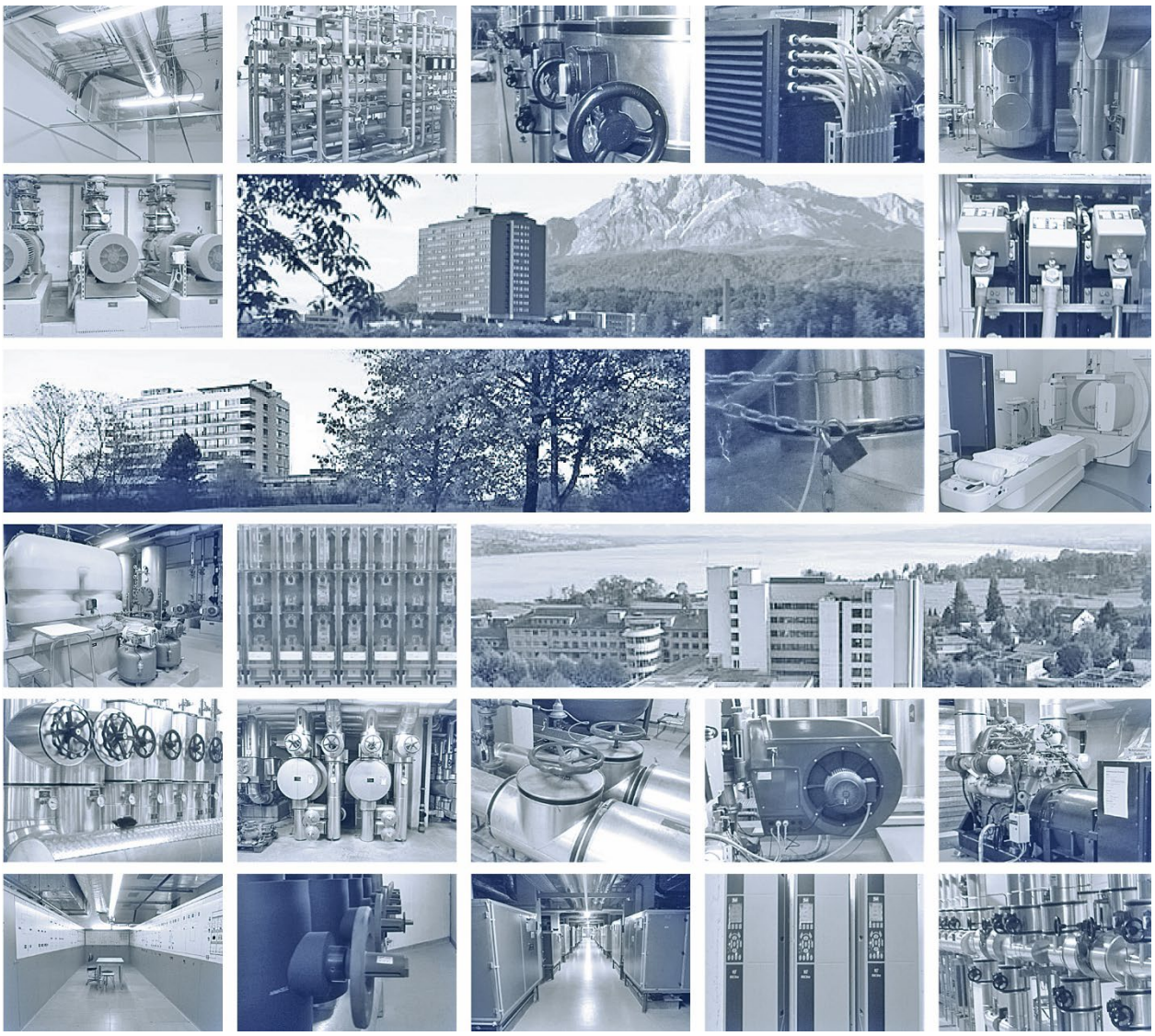
luzerner kantonsspital
LUZERN SURSEE WOLHUSEN

Handbuch Bau und Technik

Version 26/2

14.10.2026



Luzerner Kantonsspital
Bau / Technik & Sicherheit (TS)
6000 Luzern 16

T 041 205 31 10 (Sekretariat)
T 041 205 31 11 (Betriebsbüro)

www.luks.ch

Luzerner Kantonsspital
Bau / Technik & Sicherheit (TS)
Postfach
6210 Sursee

T 041 926 45 45

www.luks.ch

Luzerner Kantonsspital
Bau / Technik & Sicherheit (TS)
Postfach 365
6110 Wolhusen

T 041 492 82 82

www.luks.ch

Rechtsträger für den Betrieb des Luzerner Kantonsspitals ist die LUKS Spitalbetriebe AG

Geänderte Kapitel

Version	Ausgabe-Datum	SKP	Kapitel	Änderungen
21/1	30.04.2021	BKP 289.7		Nutzlastenplan nachgeführt
21/2	22.11.2021	BKP 22		LU 31 ZNI neuer Bodenbelag
22/2	13.05.2022	alle	alle	Umbenennung auf SKP (Spitalkostenplan)
22/2	13.05.2022	SKP 23	ganze Gruppe	Neuordnung nach BKP-Katalog 2017
23/2	18.10.2023	SKP 258.4		Thermodesinfektrionsprogramm gelöscht
23/2	18.10.2023	SKP 254		anstelle von Geberit-Mepla neu Geberit Flow Fit
23/2	18.10.2023	SKP 251 spez. LU40		neuer Brauseschlauch Kunststoff
23/2	18.10.2023	SKP 251 spez. LU31		neu Spiegelschrank, Wandspender und Schalenhalter
23/2	18.10.2023	SKP 251 spez. LU28		Badmischer KWC neu Dom
23/2	18.10.2023	SKP 251 spez. LU21		Badtuchstange, Duschenmischer Boa entfernt
23/2	18.10.2023	SKP 251 spez. LU11		Neue Artikelnr. Duschenmischer KWC
23/2	18.10.2023	SKP 251 spez. LU02		Duschen Wassersperre entfernt
23/2	18.10.2023	SKP 251 spez. LU31 Allgemein		Anpassungen
23/2	18.10.2023	SKP 289.7		Kleine Anpassungen in Baugrube
24/1	08.04.2024	SKP 275		Überarbeitung
24/1	08.04.2024	SKP 259.4		Dokument gelöscht
24/2	18.10.2024	SKP 289.3 LU		Abteilungsbez. angepasst
25/2	27.10.2025	SKP 00		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU04		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU27		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU33		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 255.3		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 445		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 77		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 771		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 779.1		Dokument gelöscht
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU02		Erweiterung, Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez Allg.		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU07		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU11		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU21		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU28		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU30		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU31		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 251 spez LU40		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 252		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 253.4		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 254		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 255.0		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 255.4		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 258.4		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 259.1		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 259.2		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 259.3		Anpassungen
25/2	27.10.2025	SKP 770		Anpassungen

Version	Ausgabe-Datum	SKP	Kapitel	Änderungen
26/1	13.04.2026	SKP 243.0	3.1	Neues Kap. Reindampf
26/1	13.04.2026	SKP 243.1	ganzes Dok.	Umbenennung, Produkte ergänzt
26/1	13.04.2026	SKP 244.2	2, 3	Kap. 2 textl. Anp., Kap. 3 Prod. angep.
26/1	13.04.2026	SKP 248.2		Anpassungen
26/1	13.04.2026	SKP 254.6		Anpassungen
26/2	14.10.2026	ganzes Dok.		div. Bereinigungen
26/2	14.10.2026	SKP 00	1	Punkt "Planer-HB..." gelöscht
26/2	14.10.2026	SKP 236.8		ungültig, ersetzt durch SKP 236.4
26/2	14.10.2026	SKP 236.4		Ersatz für SKP 236.8

Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze

1 Allgemeine Grundlagen

Für Planer und Unternehmer, die im LUKS-Areal tätig sind, sind folgende Grundlagen verbindlich:

- Handbuch Bau und Technik der Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des LUKS
- Sämtliche einschlägigen Gesetze, Vorschriften und Sicherheits-Richtlinien

Die konsequente Einhaltung der einschlägigen Gesetze und Vorschriften sowie der Sicherheits-Richtlinien werden unabhängig von expliziten Vorgaben bei allen Arbeiten vorausgesetzt.

2 Abgrenzung

Für umfassende Gebäudesanierungen und Neubauten ist die «Vorgabe Planung Technik und Sicherheit» in den zutreffenden SKP Positionen anzuwenden. Diese unter «Dokumente Bauen am LUKS» online verfügbar.

3 Handbuch Bau + Technik

3.1 Zweck und Ziel

Zweck und Ziel des Handbuches der Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des Kantonsspitals Luzern ist:

- **Dokumentation der vorhandenen Bau- und Ausrüstungsstandards.**
- Den Betrieb und Unterhalt der Bauten und technischen Anlagen zu erleichtern und wirtschaftlich zu halten.

Das Handbuch ist als Hilfsmittel für die Planerarbeiten und die Devisierung gedacht. Materialisierungen und Produktelisten dienen dabei als Referenzangaben, mittels derer Qualitätsnormen festgelegt werden. Alle Arbeiten sind gemäss den Bestimmungen des Gesetzes über die öffentlichen Beschaffungen produkteneutral auszuschreiben.

Abweichungen im Sinne von Innovationen und Verbesserungen sind grundsätzlich zulässig und gewünscht, müssen jedoch im Rahmen des Projekt-Teams diskutiert und gutgeheissen werden.

3.2 Abgabe / Änderungswesen

Das Handbuch Bau +Technik wird von der Abteilung Bau oder Technik & Sicherheit (TS) des LUKS üblicherweise beim Projektstart an Architekten und Planer abgegeben. Die Ausgabe erfolgt ausschliesslich in elektronischer Form.

Für die Auftragsbearbeitung gilt jeweils die zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gültige Version, welche auf dem Inhaltsverzeichnis des Handbuchs ersichtlich ist.

Die Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des LUKS und Bau sind dafür besorgt, dass

Architekten und Planer, welche bereits im Besitz eines Handbuchs sind, bei neuen Auftragsvergaben jeweils mit den notwendigen Aktualisierungen versorgt werden. Zu diesem Zweck führt die Abteilung TS in der Verantwortung BIM eine zentrale Liste, auf der sämtliche Handbuchempfänger eingetragen werden.

3.3 Weitergabe des Dokumentes

Die Architekten und Planer sind verpflichtet, die für das Projekt notwendigen Inhalte aus dem Handbuch zu entnehmen und diese in adäquater Weise an die Unternehmer zu vermitteln resp. im Projekt umzusetzen.

Ausnahmen: Weitergegeben werden dürfen sämtliche Dokumente aus dem Teil "**Vorgaben für die Projektabwicklung**" sowie **einzelne produkteneutrale Auszüge** aus den übrigen Kapiteln wie

- Rahmenbedingungen für die Projektausführung (z.B. Vorbereitungsarbeiten Bau, Arbeitsvorgaben Gärtnerei und Areal, etc.)
- Ausführungsvorgaben (z.B. Installationsvorgaben für Medien, Vorgaben für Bodenbelagsarbeiten, etc.)
- und formale Vorgaben (z.B. Spezifikation mechanischer Elemente von Türen, Spezifikation von Geschirrspülern, Kennzeichnung elektrischer Installationen und Apparate, etc).

4 Zusätzliche Hinweise zur Projektarbeit am LUKS

4.1 Spezielle Planer-Pflichten

- Da die Vorgaben nie komplett und abschliessend beschrieben werden können, sind die Fachplaner verpflichtet, zusätzliche Erkundigen des Umfeldes und des Zustand bestehen-der Anlagen einzuholen.

4.2 Beanspruchung TS

- Das TS-Personal steht nur in beschränktem Rahmen zur Projekt-Begleitung im Sinne von Koordination und Kontrolle zur Verfügung.
- Ist in Einzelfällen dennoch weitere Beanspruchung von TS-Mitarbeitern erforderlich, so sind rechtzeitig Abmachungen zu treffen. Die Koordination erfolgt primär über die Fach-Projektleiter Bau/TS.

4.3 Projekt-Ausführungen

- Um die nötigen internen Organisationen im Spitalbetrieb in die Wege leiten und halten zu können, sind die Termine für Projekt-Ausführungen zwingend in Rücksprache mit TS festzulegen.

4.4 Abnahmen

Abnahmen können aus Sicherheits-, Betriebs- und Unterhaltsgründen nur durchgeführt und akzeptiert werden, wenn:

- die Anlagen einwandfrei bereit sind (= Sicherstellung, dass Testphasen, Funktionstest usw. komplett abgeschlossen)
- komplette Dokumentationen vorliegen (= gem. Vorgabe-Standard "Dokumentationswesen" in diesem Handbuch)

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Sicherungen, Provisorien

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Sicherungen

1.1.1 Auf dem Areal:
Nachbarbauten, Verkehrsanlagen, Werkleitungen und Pflanzenbestände sind zuverlässig zu sichern.

1.1.2 In den Häusern:
Angrenzende Räume sind gegen Lärm und Staub abzuschirmen und es sind zuverlässige Sicherheitsabschrankungen anzubringen (gem. vorheriger Absprache mit Techn. Dienst und Klinik).

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

Abbrüche

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Räumungen / Abbrüche

1.1.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten dürfen nur in Absprache mit der Abteilung Technik & Sicherheit (TBS) des LUKS ausgeführt werden.

1.1.2 Abbrüche auf dem Spitalareal (indoor und outdoor) haben mit möglichst geringen Lärmbelastungen und Erschütterungen (z.B. keine Sprengungen, keine Presslufthämmer, etc.) zu erfolgen.
(sh. dazu auch Betriebsvorschriften LUKS)

1.1.3 Die Entsorgung des Abbruchmaterials hat ordnungs- und gesetzmässig zu erfolgen.

1.2 Anpassungen bestehender Erschliessungsleitungen

1.2.1 Stillgelegte, tote Leitungen innerhalb des Bausstellenperimeters sind abzubrechen.

1.2.2 Öffentliche Leitungen sind in Absprache mit den städtischen Werken zu bearbeiten.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

keine

Sicherungen vorhandener Anlagen

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Sicherungen

1.1.1 Auf dem Areal:
Nachbarbauten, Verkehrsanlagen, Werkleitungen und Pflanzenbestände sind zuverlässig zu sichern.

1.1.2 In den Häusern:
Angrenzende Räume sind gegen Lärm und Staub abzuschirmen und es sind zuverlässige Sicherheitsabschrankungen anzubringen (gem. vorheriger Absprache mit Techn. Dienst und Klinik).

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.

Spezielle Fundationen, Baugrubensicherung, Grundwasser

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Spezielle Fundationen

2.1.1 Pfahlfundationen dürfen nur unter Berücksichtigung geotechnischer Gutachten erfolgen.

2.1.2 Möglichst erschütterungsfreies Pfahlverfahren; Beweisaufnahme für Risse zu Lasten Unternehmer

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 04, Betriebswirtschaft ll			Raumart:	alle Räume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Türen	Türzargen		gestrichen	Dold Docodur KH	dunkelrot NCS 1010-R10B	bestehend
	Türblätter		gestrichen seidenglanz	Dold Docodur KH seidenglanz	NCS 4020-R10B	bestehend
	Türfutter		gestrichen seidenglanz	Dold Dolwacryl WV Haftvorlack Dold Docodur WV	weiss original weiss original	
	Lifttüren		gestrichen seidenglanz	Dold Dolwacryl WV Haftvorlack Dold Docodur WV	weiss original weiss original	
Fenster		Holz	gestrichen seidenglanz	Dold Dolwacryl WV Haftvorlack Dold Docodur WV	weiss original weiss original	
	Fensterrahmen	Holz	gestrichen seidenglanz	Dold Docodur WV	reinweiss RAL 9010	
Decken	Massivdecken	Abrieb / Gips	gestrichen	Aarosil-Wohnraumfarbe Aarolac AG	weiss original Typ 83-100	
	Akustikdecken	Mineralfaserplatten 62,5x62,5 cm,	gespritzt	STRIA 2, Fa. Akon AG	reinweiss RAL 9010	
	Deckenverkleidungen	abgehängte Langfeld-platten, demontierbar, Alu, L= –3000x297mm	perforiert 3mm / 12% / pulverbe-schichtet SFS	System Haag II EVZ 0,7 mm Fa. Haag / AGI AG	reinweiss RAL 9010	
Wände	generell	Abrieb	gestrichen	Aarosil-Wohnraumfarbe Aarolac AG	weiss original Typ 83-100	
Brüstungskanal		Aluminium 120x175 mm		mit Rundsims in Alu, Fa. Breco AG	weiss	
Heizung	Radiatoren		gestrichen seidenglanz	Dold Docodur WV	reinweiss RAL 9010	

Gebäude:	LU 04, Betriebswirtschaft ll			Raumart:	alle Räume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
kleine Bauteile	div.		gestrichen seidenglanz	Dold Dolwacryl WV Haftvorlack Dold Docodur WV	weiss original weiss original	
Bodenbeläge	Hauptflächen	Marmoleum	verlegt	Marmoleum Real DS 3077 / 2,5 mm Fa. Forbo / Hassler AG		
	Friese	Marmoleum	verlegt	Marmoleum Real DS 3062 / 2,5 mm Fa. Forbo / Hassler AG		
Schränke	sichtbare Holz-Aussenflächen	Anstrich	gestrichen seidenglanz	Dold Dolwacryl WV Haftvorlack Dold Docodur WV	weiss original weiss original	
Schreinerarbeiten	Schränke	Kunstharz	belegt	Print 406 Sei Fa. Bohren AG		
	Archivgestelle	Kunstharz	belegt	KH 101 SM, 25 mm Fa. Bohren AG	weiss	
	Rückwände / Seiten	Kunstharz	belegt	KH 101 BS, 19 mm Fa. Bohren AG	weiss	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 05, Gärtnerei-Gebäude			Raumart:	Fassade	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Fassaden	Verkleidungen	grossformatige Faserzementplatten	durchgefärbt	Pelicolor CARAT	anthrazit 7020	
Dach	Dachrandabschluss	Uginox				Spenglerarbeiten
Fenster	Fensterzargen	Aluminium 2 mm	einbrennlackiert		NCS S 5000 S	
	Fensterrahmen	Holz	neuer Farbanstrich		NCS S 5000 N	bestehende Fenster
Garage	Kipptor	Metall	neuer Farbanstrich		NCS S 5000 N	bestehendes Tor
	Vordach Metallkonstruktion	umlaufende Metallzarge	verzinkt + einbrennlackiert		NCS S 5000 N	neu
		Blechfüllung	verzinkt + einbrennlackiert	Montana	NCS S 5000 N	neu
Aussenleuchten			montiert	Regent, Typ Ringo 59565.P213.1 / 60 W		neu

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 11, Psychiatrische Klinik			Raumart:	gesamtes Gebäude	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Montagebau EG	Leichtkonstruktion	Metallfassade aussen	einbrennlackiert		Perlglimmer matt 56.71386 MP	
		Metallfassade innen	einbrennlackiert		weiss NCS 0500-N	
Fenster	Holz-Metallfenster	aussen	einbrennlackiert		grau NCS 3500	
		innen	gestrichen		weiss NCS 0500	
Bedachung	Flachdächer	Kunststofffolie		Sarnafil TG-55-25		jährliche Kontrolle durch Sarnafil
		Begrünung		System Waller extensiv		
		Spenglerarbeiten		Titanzink, 0.7 mm, vorbewittert		
Äussere Oberflächen	Aussenisolation (System)	Polystyrolplatten PS, 100 mm				
		mineralischer Grund- und Deckputz				zum Streichen
		Farben	Silikon Grundanstrich			
			2 Anstriche		gebrochen weiss	nach örtl. Bemusterung
	Sichtbetonteile	Grundierung + Lasur	gestrichen	Sikagard	700S + 680S	
Sonnenschutz	Lamellenstoren	Metall-Verbundraffstoren	einbrennlackiert	Griesser Grinotex	Alu Nr. 110	
	Markisen	Acryl-Garn-Stoff		Griesser G 3000 Ambiente		

Gebäude:	LU 11, Psychiatrische Klinik			Raumart:	gesamtes Gebäude	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Vertikalstoren	Stoff		Griesser Soloscreen 6280		
Metallbauarbeiten	Geländer		feuerverzinkt, einbrennlackiert	Duplex	Perlglimmer matt IG 56.71386 MP	
	Brandabschlusstüren		einbrennlackiert	Schweizer	NCS S 7500-N métalllisé	
Schreinerarbeiten	Schränke	Spanplatten KH-beschichtet	Perl	Kronospan	weiss K/K 100	
Türen	Türblätter	Spanplatten KH-belegt	Alumatt	Argolite	grau 281 / NCS 2201-G86Y	
	Türzargen EG	Kunstharzfarbe	gespritzt		weiss NCS 0500-N	
	Türzargen(ausser EG)	Kunstharzfarbe	gespritzt		grau NCS 4500-N	
Bodenbeläge		Linoleum 3,2 mm		DLW Colorette	131-62	
		Korklino		Forbo Marmoleum Cork		
		PVC		Safestep Aqua Elefant 180092	grau	Nasszellen
		Teppich		Tisca Colorrips 310	anthrazit 207	
		Steinbelag	werk-geschliffen, fein	Basalto		Balkone sandgestrahlt
		Bodenplatten Steinzeug 10 x 10			grau uni	
Sockel		Buche gedämpft, 80 mm	2-K-Lack			

Gebäude:	LU 11, Psychiatrische Klinik			Raumart:	gesamtes Gebäude	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Wandbeläge	Tapete Normalbereich	Glasfasergewebe		Scandatex coral		
	Anstrich	Dispersion	2 Anstriche		weiss NCS 0500-N	½ matt ½ seidenglanz
	Wandplatten Nassbereich	Keramik-Plättli 15/15		Laufen Standard Modul	weiss 1930	
	Wandplatten Isolierzimmer	Korklino 6 mm		Forbo Bulltin Board		gestrichen wie Glasfaser
	Anstrich	Dispersion	2 Anstriche		weiss NCS 0500-N	½ matt ½ seidenglanz
	Tapeten Nassbereich	PVC		Gurimur Tedlar Nr. 005.014	weiss	
Innere Oberflächen	Wände	Dispersion	2 Anstriche		weiss NCS 0500-N	½ matt ½ seidenglanz

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 13, KJPD			Raumart:	alle Räume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Zimmertüren	Profile	Metall	gestrichen		anthrazitgrau RAL 7016	BKP 272.2
	Füllungen	Metall	gestrichen		grau S 2502-B	
	Metallteile	Anstrich	gestrichen	Wesco Acryl Schmid Rhyner AG	signalweiss RAL 9003	
	Glasleisten	Metall	einbrennlackiert		métallisé, silbergrau, kalt	
Schreinerarbeiten	div.	Kunstharz		Formica No. 7938 VO		BKP 273
	Holz-Aussenflächen	Anstrich	gestrichen	Wesco Acryl Schmid Rhyner AG	signalweiss RAL 9003	
WC-Kabinen	Trennwände	Kunstharz		Perstorp / PP 1395 U		BKP 277
Bodenbeläge	Zimmer	Kautschuk	verlegt	Mondoplan Punti-Elastic	Sonderfarbe No. 1856 / B	BKP 281.2
	Gänge	Kautschuk	verlegt	Mondoplan Punti-Elastic P 41		
	Bewegungsraum	Marmoleum	verlegt	Marmoleum Cork / No. 1196		
	Werkstatt	Stampfasphalt-platten	verlegt	Stampfasphaltplatten natur 2020		
	Sanitärräume	Keramik	verlegt	Ostara 15x15 Plural 3, 600500.115		BKP 289.6
	Schmutzschleusen	Kunststoff	verlegt	Coral 3601		
Sockel	Fussleisten	Kunststoffprofil	verlegt	Düco N 6502		BKP 281.2

Gebäude:	LU 13, KJPD			Raumart:	alle Räume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Decken	Malerarbeit	Weissputz	gestrichen matt	Covermatt wasserverd., Fiocchi AG	weiss RAL	
	Deckenverkleidungen	Pressstoff	regelmässig gelocht	Pavaroc	verkehrsweiss RAL 9096	BKP 283
Wände	Malerarbeit	Weissputz	gestrichen	Silikonfarbe Fiocchi AG	signalweiss RAL 9003	
	Malerarbeit	Abrieb	gestrichen	Silikonfarbe Fiocchi AG	signalweiss RAL 9003	
	Malerarbeit	Tapete	gestrichen	Silikonfarbe Fiocchi AG	signalweiss RAL 9003	
	Malerarbeit	Tiefgrund	gestrichen	Fiocchi AG		
	Sanitärräume	Keramik	verlegt	Ostara 15x30 Plural 1A, 4120		BKP 289.6
Fenster	Rahmen	Anstrich	gestrichen	Wesco Acryl Schmid Rhyner AG	signalweiss RAL 9003	
Sonneschutz	Vorhänge, innerer Sonnenschutz	Tüllvorhänge		Amoury CS	Farbe 1701	BKP 921
	Verdunkelungs-vorhang			Foroscur	weiss 006801	
	Faltjalousie	Stoff		S2 Stoff 205	silber	
Geländer	Treppengeländer		gestrichen	Kunstharzfarbe Fiocchi AG	anthrazitgrau RAL 7016	
	Handlauf	Holz	gestrichen	Schmid Rhyner AG	farblos	2 x KP

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 21, Neue Frauenklinik			Raumart:	Aussen	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Montagebau / Stahl	BKP 213					
Vordach	Untersicht Verkleidung	Alu 1,5 mm	matt eloxiert			nicht begehbar
	Verglasung (Verbundglas)	-TVG BI-Hestral Float hell 8 mm, KGS - 1,52 mm PVB-Folie - TVG BI-Color Hestral Float hell, 8 mm KGS	2-fach aussen bedruckt: 1. ganzflächig 2. Rand 41 mm	Fa. BGT, Bretten/D	Farbe B 2038.93 Farbe B 3383.96	nicht begehbar / Reinigung + Unterhalt nur durch instruiertes Fachpers..
Fassadenbau	BKP 215.2					
Kaltfassade	Verglasung Brüstungen	SSG		Dow Corning		
	Verglasung Wände	ESG 10 mm bedruckt	2-fach aussen bedruckt:	Fa. BGT, Bretten/D		
			1. ganzflächig		Farbe B 2038.93	
			2. Rand 41 mm		Farbe B 3383.96	
Fenster	Pfosten / Riegel	Unitherm, Alu	eloxiert	Fa. Geilinger, W'thur		
	Verglasung N + SO	Silverstar SDG V 1.0 ACS		Fa. Trösch, Volketswil		
	Verglasung O + W (Verbundglas)	Swisslamex Typ 10-2 Silverstar V 6 mm SZR 12 mm ED 29 mm Mischglas		Fa. Trösch, Volketswil		K=1,0
Balkon	Glas-Rahmen	Holzrahmen Schlicht-Ausführung	Esche furniert 0,8 / Lack seidenmatt	Fa. Auderset, Gurmels		
	Verglasung	Silverstar 2-fach V 1.0 ACS		Fa. Trösch, Volketswil		
	Geländer	CNS A2	tauchgebeizt	Fa. Jablau, Aesch		

Gebäude:	LU 21, Neue Frauenklinik			Raumart:	Aussen	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Türbeschläge, RWA; autom.Türen, etc.						sh. sep. Ordner Fa. Geilinger
Fassadenabschluss gegen Terrain BKP 215.2						
Fassaden-Abschluss	Bodenrinne	CNS 1,5 mm				
Spenglerarbeiten BKP 222						
Dachabschluss	Dachrand	Aluman 10, 1,2 mm				
	Einlegerinnen	CNS 0,6-0,8 mm				
Bedachungsarbeiten BKP 224.0						
Dachfläche	Profil. Dachplatten	SP 45 1,0 Alu	blank			nur beschränkt begehbar
Dichtungsbeläge BKP 224.1						
	Unterdach	Sarnafil Td 122-08				
	Balkonbeschichtung	- Sikaflor-400, mit Sandeinstreuung - Versiegelung Sikaflor-403, grau				
Sonnenschutz BKP 228						
	Stoffstoren	Gitterstoff tabella-fil-plus-dicht	beidseitig alubedampft	Griesser 950-1-1		
Abgrenzungen oder Zufahrtsperren						
	Poller	Edelstahl Typ "Berlin" Grösse 76/1200 mm		Fa. Kern T. AG, Wädenswil		inkl. Bodenhülse aus Grauguss mit Gewinde und Klemmring, Innengewinde 76 mm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 21, Neue Frauenklinik			Raumart:	Innen	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbeläge allgemein	Synthesekautschuk, D=2,0 mm / B=122 cm	antistatisch verlegt	Freudenberg, Noraplan Uni, Art. 144	anthrazit Sond.Farbe 2239	Klasse II
	Bodenbeläge OPS + Gebärsäle	Synthesekautschuk, D=3,5 mm / B=122 cm	antistatisch + ableitfähig El.Kl.4 verlegt	Freudenberg, Noraplan Uni AL, Art. 1122	anthrazit Sond.Farbe 2239	Klasse IV
	Bodenbelag Andachtsraum	Synthesekautschuk	antistatisch verlegt	Freudenberg, Noraplan	schwarz 0597	
	Treppenkantenprofil Treppenhaus	Synthesekautschuk	antistatisch verlegt	Freudenberg, Nora T 5019 A, Art. 750	anthrazit Sond.Farbe 2239	
Sockel	Sockelbleche allgemein	Chromstahl D=1,00 mm / H=10 cm	geschliffen Korn 220	Cr-Ni-Stahlblech 14301		kaltgewalzt, geglüht, gebeizt, geschliffen (Bezeichnung: EN 2G, AISI K 220, DIN IV)
	Sockelleisten OP	Synthesekautschuk		Freudenberg, Nora S 3003 E, Art. 726	anthrazit Sond.Farbe 2239	
	Sockelleistenwinkel OP	Synthesekautschuk		Freudenberg, Nora SA/SI 7002, Art.508	anthrazit Sond.Farbe 2239	
Wandbeläge	Wandbeläge, Standard	Glasvlies-Tapete + Dispersion matt	3-4 Anstriche	Bernasconi, Rotkreuz, Art. Nr. 726	signalweiss RAL 9003	Leim Eccofix
	Wandbeläge, OP-Aufwachräume	PVC-Tapete	abwaschbar	Samina, Schindellegi / Gurimur Tedlar Plus, Cat. 8 / Art.Nr. 005.014	weiss	Leim Henkel Ovalit S
	Wandbeläge, OP-Bereich	PVC-Tapete	abwaschbar	Samina, Schindellegi / Gurimur Tedlar Plus, Cat. 8 / Art.Nr. 005.006	hellgrau	Leim Henkel Ovalit S
	Wandbeläge, Nassbereiche	PVC-Tapete	abwaschbar	Samina, Schindellegi / Gurimur Tedlar Plus, Cat. 7 / Art.Nr. 003.024	weiss	Leim Henkel Ovalit S

Gebäude:	LU 21, Neue Frauenklinik			Raumart:	Innen	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Plattenbeläge Nasszellen	Steinzeugplatten 10 x 20 cm		HG Rako	weiss matt	
zus. Oberflächen-Behandlungen	Betonpfeiler	Acrylharzfarbe	3 Anstriche		NCS 58000-N	
Türen	Türblatt Zimmertüren	Holz / KH-belegt	Alumatt	Argolite	mausgrau 272	Schlösser, Drücker, Schoner, Bänder, Türschliesser = sep. Vorgabeblätter
	Türblatt Innentüren	Holz / Eschenfurnier schlicht	furniert matt lackiert	Furnierwerk Sevelen Anti-UV-Walzlack, matt Rauch AG, Sumiswald		Schlösser, Drücker, Schoner, Bänder, Türschliesser = sep. Vorgabeblätter
	Türzarge		KH gespritzt		dunkelgrau RAL 7037	
	Metall-Türen (Brandschutztüren)	Metall Verglasung, 6 mm	2-Kompon.-PU-Farbe, gespritzt	Jansen Janisol 2 Pyroswiss	dunkelgrau RAL 7037	
	autom Türen	Metall KH-belegt	Alumatt	System Kaba-Gilgen / Argolite	mausgrau 272	elektr. Antrieb
	autom Eingangstüren			Schweizer, Kaba-Gilgen		
		Verglasung, 6 mm		Pyroswiss / tw.Pyrostop		
Tore	Brandschutztore Korridor	Metall	KH-gespritzt	System Bator	signalweiss RAL 9003	
Decken	Weissputzdecken	Organosilikatfarbe	2 Anstriche		reinweiss RAL 9010	
	Deckenverkleidungen					

Metallbau	Treppengeländer	Metall, Farb-behandelt	2-Kompon.-PU-Farbe, gespritzt		dunkelgrau RAL 7037	
		Verglasung				wie Fassade
Schreiner-Ausstattungen	Schränke / Gestelle / Arbeitskorpusse	Material feuerfest		Sasmox 10 mm		Schlösser, Bänder = sep. Vorgabebläter
	Simse, Wandverkleidungen	KH-Belag	Alumatt	Argolite / ARPA 595 R	mausgrau 272	
		Holz-Belag Eschenfurnier schlicht	furniert matt lackiert	Furnierwerk Sevelen Anti UV-Walzlack matt Rauch AG, Sumiswald		
	Babywanne	Corian			weiss 8255	
	Waschtisch Vorplatz	Corian Lavanto grande			weiss	
	Wannenabdeckung	Corian, 13 mm			Glacier-white	
Lagergestelle	Schiebestapelwände		KH-gespritzt	System Radius	signalweiss RAL 9003	bei Schulungsräumen EG
Elementwände	WC-Trennwände EG	Fertigelementwände	Alu 1, O'fläche 01 seidenglänzend	Thermopal		Drücker: Hoppe 138 SL Schild: Hoppe 300 K-WC
	WC-Trennwände UG	Fertigelementwände	O'fläche 47, perl	Thermopal	anthrazit U506	Drücker: Hoppe 138 SL Schild: Hoppe 300 K-WC
Kiosk / Cafeteria	Abdeckungen	Cr-Ni-Stahl, Legierung 4301	geschliffen	Fa. Glaeser, Dättwil		
	Holzfronten	Holzspanplatte 18 mm / Eschenfurnier 1 mm	furniert halbmatt lackiert	Sasmox Owedur DD 4126 matt		
	Verglasung	Einscheiben-Sicher-heits-Glas ESG 6 mm		Fa. BGT, Bretten/D		
	Beschläge	Z'Drücker CrNi	matt	Glutz 5064		
		Paumelenband CrNi	matt	Variant VN 2828/120		

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 23, Pathologie / Informatik			Raumart:	Informatikräume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Büros						
Boden	Bodenbelag	Marmoleum		Real	blue 3030	
Decke	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke B = 40 cm / Lochungen 1,8 mm / freier Querschnitt 10%		Gartenmann, Typ LMD 207	weiss RAL 9010	
Wände	Wandbelag	Rauhfaser-Tapeten	gestrichen		weiss RAL 9010	
Türen	Türblätter		gestrichen		weiss RAL 9010	
	Stahlzargen		gestrichen		weiss RAL 9010	
Schränke		KH-belegt	Finiture sei 0,9 mm	Print colours	blau	Tablare m. Reihenbohrung, Türen nicht abschliessbar, Beschläge gem. Vorgabe LUKS
Brüstung	Kanäle	2. OG: 80x180 mm 3. OG: 70x140 mm	spritzlackiert	Breco Brüstungskanal Universal	weiss RAL 9010	
Sockel	Sockelleiste	Holz, 60 mm	gestrichen		weiss	
Nassräume						
	Boden-/ Wandplatten		keine			bestehend
Korridor						
Boden	Bodenbelag	Marmoleum		Real	blue 3030	

Gebäude:	LU 23, Pathologie / Informatik			Raumart:	Informatikräume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Decke	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke B = 40 cm / Lochungen 1,8 mm / freier Querschnitt 10%		Gartenmann, Typ LMD 207	weiss RAL 9010	
Wände	Wandbelag	Rauhfaser-Tapeten	gestrichen		weiss RAL 9010	
Türen	Türblätter		gestrichen		weiss RAL 9010	
	Stahlzargen		gestrichen		weiss RAL 9010	
Schränke		KH-belegt	Alumatt	Argolite	weiss 306	Tablare m. Reihenbohrung Türen nicht abschliessbar
Brüstung	Kanäle	2. OG: 80x180 mm 3. OG: 70x140 mm	spritzlackiert	Breco Brüstungskanal Universal	weiss RAL 9010	
Sockel	Sockelleiste	Holz, 60 mm	gestrichen		weiss	
Treppenhaus						
Decke			gestrichen		weiss RAL 9010	
Wände			gestrichen		weiss RAL 9010	
allgemein						
Fenster	Wechselrahmen-fenster	Holz/Metall IV-Verglasung	neu			U = 1.1 W/m^{2}K
Lamellenstoren			keine			bestehend

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 28, Radio-Onkologie			Raumart:	alle Räume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Gebäude innen						
Boden	Bodenbelag	Kunststein		MMB	grau 1854	Referenzfarbe: grau NCS 4000
	Bodenbelag	PVC, antistatisch		TORO 2000	grau 7296	Referenzfarbe: grau NCS 4000
	Bodenbelag	PVC, leitfähig		TORO 6000	grau 6095	Referenzfarbe: grau NCS 4000
	Bodenbelag	Teppich		Forbo Alpina "Concerto"	grau	Referenzfarbe: grau NCS 4000
	Schmutzschleusen	Spezialteppich		Coral Loper	grau	Referenzfarbe: grau NCS 4000
Sockel	Korridore	CrNi-Stahl			metallisch	
	Einzelräume	PVC			grau	
Wände	Mauerwerk	Sichtbeton	gestrichen od. lasiert		weiss	
	Mauerwerk	Kalksandstein	gestrichen		weiss RAL 9010	
	Wandbelag	Textiltapete	gestrichen	Scandatex Decor 6297	weiss RAL 9010	
	Wandbelag	Kunststoff-Wandbelag	eingefärbt	Gurimur Kat. 7 Dessin 3.005.003	weiss	
	Wandverkleidung	Holz	furniert		Buche natur	
	Wandverkleidung Lift	Stahlblech	einbrennlackiert		Eisenglimmer 1	
Decken	Sichtdecken		gestrichen		weiss RAL 9010	
	Unter-Decken allgem.	Stahlblech	einbrennlackiert		Eisenglimmer 1	
	Unter-Decken Bunker	Stahlblech	einbrennlackiert		weiss RAL 9010	Bunker 1/2/3/4
	Unter-Decken OG	Holz	furniert		Buche natur	OG Nord/Ost/Süd
	U.Deck. Treppenhaus	Aluminium		Alupaneel 150/15	Eisenglimmer	
	U.Deck. Anlieferung	Aluminium		Alupaneel 185/25	Eisenglimmer	
Fenster	innen A		gestrichen		weiss RAL 9010	

	innen B		gestrichen		blau NCS 8020-R70B	
Türen	Zargen allgemein		gestrichen		weiss RAL 9010	
	Zargen Korridorseite		gestrichen		gelb NCS 0030-Y10R	
	Türblätter	KH-belegt	Alumatt	Argolite	weiss 306	
	Lifte	CrNi-Stahl			metallisch	
	Brandschutz		gestrichen		Eisenglimmer	
	Türschutz	CrNi-Stahl			metallisch	
Beschläge	Türen / Fenster	CrNi-Stahl			metallisch	
	Möbel	vernickelt			metallisch	
Schränke	Korridor	KH-belegt	Fini A	Polyrey	gelb P 043	
	Bunker	Holz	furniert		Buche natur	
Schreinerarbeiten	allgemein A	KH-belegt	Venice Finitura 6	Print	gelb 1100 soft	
	allgemein B	KH-belegt	Venice Finitura 6	Print	gelb 1120 soft	
	Innenverkleidungen	KH-belegt	Alumatt	Argolite	weiss 306	
Geländer	Treppenhaus	CrNi-Stahl			metallisch	
	EG / Nordfassade	CrNi-Stahl			metallisch	
	Dachterrasse	Stahl	verzinkt		Zink oder blau	
	Wandschutz	CrNi-Stahl-Rohr			metallisch	
Beschriftungs-tafeln			einbrennlackiert		grau	
Mobiliar						
Tische Büros A+B	Gestell	Metall	lackiert		gelb NCS 1020Y10R	
	Blatt	KH-belegt	Venice Finitura 6	Print	gelb 1100 soft	
Tische Besprechung C	Gestell	Metall	verchromt		metallisch	
	Blatt	Holz	furniert		Buche natur	
Stühle Büro A	Gestell	Kunststoff			grau	

	Sitzfläche	Polster			grau	
Stühle Besprechung C	Gestell	Metall	verchromt		metallisch	
	Sitzfläche	Sperrholz			Buche natur	
Stühle Warten D	Gestell	Metall	verchromt		metallisch	
	Sitzfläche	Sperrholz			Buche natur	
Möbel	Lateralschränke und Korpusse	Metall	lackiert		gelb NCS 1020Y10R	
	Tablarschienen und Konsolen		lackiert		weiss RAL 9010	
	Tablare Haupträume	KH-belegt	Venice Finitura 6	Print	gelb	
	Tablare Nebenräume	KH-belegt	Alumatt	Argolite	weiss 306	
	Garderobenschränke	Metall	lackiert		gelb NCS 1020Y10R	
	Garderobenständer	Metall	lackiert		Eisenglimmer	
Pflanzentröge						
Vorhänge						
Vertikallamellen						
Elektrisch						
Brüstungskanäle						
Medienkanäle	Behandlungsräume					
	Patienten-Zimmer					
Leuchten	Wandleuchte Korridor	Alu				
	Deckenleuchten	Spiegelraster			Silver	
Apparate	Schalter / Steckdosen				weiss	
Schaltschränke						
HLK						
Radiatoren	Vers. 1		einbrennlackiert		weiss RAL 9010	
	Vers. 2		einbrennlackiert		blau NCS 8020-R708	

Zu-/Abluft	Decken-Einbauten		einbrennlackiert od. gestrichen		in Deckenfarbe	
Sanitär						
Sanitär-Apparate	allgemein	Keramik			weiss	
	Armaturen		verchromt		metallisch	
	Garnituren		verchromt		metallisch	
	Spez. Apparate	CrNi-Stahl		Meiko	metallisch	
	Spültröge	CrNi-Stahl			metallisch	
	Küchenabdeckungen	CrNi-Stahl			metallisch	
	Spez. Ausgussbecken			MMB	weiss oder grau	
Duschenvorhänge						

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Ausgüsse/Ver-/Entsorgungsräume/Putzräume/ Geräteräume/Teeküchen	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Keramische Platten	HG Serie unique	HG Serie Unique	Baslat (zu Gängen)	Code: 597X297 FMA10
Wand	Wandbelag	Abrieb 1mm	gestrichen			
	Sockel	Holz	lackiert		RAL 9003	10cm Höhe
	Wandschutz	Massivholz	lackiert		Eiche hell	in Entsorgungsräumen
Decke	Plattenelemente abgehängt	Metall	einbrennlackiert, perforiert		signalweiss	Code: RAL 9003 Akustikvlies weiss
Türen	Innentüren	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
Einbauten	Regale	Kunstharz durchfärbt auf MDF	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9 solid premium weiss
	Arbeitsplatte	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Rückwand/ Spritzschutz	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Fronten Ausguss	CNS	geschliffen, wirbelfinish			
	Arbeitsplatte Ausguss	CNS	geschliffen, wirbelfinish			
	Spülbecken/Ausguss	CNS	geschliffen, wirbelfinish			
Leuchten	Deckenleuchte					gem. Musterleuchte
	Wandleuchte					gem. Musterleuchte
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Bewegungsmelder	Kunststoff			weiss	

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Ausgüsse/Ver-/Entsorgungsräume/Putzräume/ Geräteräume/Teeküchen	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Brandmelder	Kunststoff			weiss	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Büros / Untersuchungsräume / Pikettzimmer / Aufenthalte	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Parkett	weiss geölt	Boen Prestige	Eiche hell	
Boden Laserlaum	Bodenbelag ableitfähig	PVC		Colorex	dunkegrau	Code: granite SD 150208 Erdgeschoss
Wand	Wandbelag	Abrieb 1mm	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Sockel	Holz	lackiert		signalweiss	Code: RAL 9003
	Spritzschutz/Lavabo	Keramische Platten	glasiert, matt	Richner 78a	weiss matt	Code: 143x440 FMA5
Decke	Plattenelemente abgehängt	Metall	einbrennlackiert, perforiert	Richner 78a	weiss matt	Code: Akustikflies schwarz
Fenster	Rahmen/Flügel	Holz	gestrichen	signalweiss	RAL 9003	
	Fensterbrett/-brüstungskanal	Kunstharz durchgefärbt auf MDF	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9, solid premium weiss
	Innere Verdunkelung	Stoff		Warema	bronze	Code: Dessin 1043, Tuch Solids B 92
Türen	Innentüren	Kunstharz mit Echholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
Einbauten	Fronten	Kunstharz auf Spanplatte	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1000 St9 premium weiss
	Korpusse	Spanplatte beschichtet			weiss	Code: Alaska 2
	Arbeitsplatte	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Rückwand/Spritzschutz	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Spülbecken	CNS	geschliffen			gem. Produkte Bremgartner
	Ablage unter Lavabo	Kunstharz durchgefärbt auf MDF	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9, solid premium weiss

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Büros / Untersuchungsräume / Pikettzimmer / Aufenthalte	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Küchen	Fronten	Kunstharz auf Spanplatte	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9. premium weiss
	Korpusse	Spanplatte beschichtet			weiss	
	Arbeitsplatte	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Rückwand/Spritz-schutz	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Spülbecken	CNS	geschliffen			gem. Produkt Bremgartner
	Ablage untere Lavabo	Kunstharz durchgefärbt auf MDF	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9, solid premium weiss
Geräte	Kühlschrank			electrolux		Code: Ik227 10, 2.-3.OG Neubau
	Kühlschrank			electrolux		Code: Ik2685, 1.UG Neubau
	Mikrowelle			Vzug		Code: Miwell L, 2.-3.OG Neubau
	Mikrowelle			Siemens		Code: HF24M561, 1.UG Neubau
	Spülbecken	CNS		Franke		Code: XPX P110 38
	Abluftgitter				weiss	Code: RAL 9003
Leuchten	Deckenleuchten				weisse	gem. Musterleuchte
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Bewegungsmelder	Kunststoff			weiss	
	Rauchmelder	Kunststoff			weiss	
	Umluftkühlgerät				weiss	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Dachflächen über 3.OG	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Bodenbeläge	begehbare Bodenplatten	Betonplatten			anthrazit	
RW	Rahmenprofil aussen	Aluminium	eloxiert	Permalux		Code: Nr. 1414
Oberlichter	Rahmenprofil aussen	Aluminium	eloxiert	Permalux		Code: Nr. 1414
Abluftkanal	Verkleidung	Aluminium	eloxiert	Permalux		Code: Nr. 1414
Wand	Fassadenfläche	Putz	gestrichen			Code: RAL 7006
	Dachrand	Aluminium	einbrennlackiert			Code: RAL 7006
	Notüberlauf	Aluminium	einbrennlackiert			Code: RAL 7006
Fenster	Rahmenprofil aussen	Aluminium	eloxiert	Permalux		Code: Nr. 1414
	Wetterschenkel	Aluminium	eloxiert	Permalux		Code: Nr. 1414
Storen	Lamellen	Aluminium	einbrennlackiert			Code: RAL 7006
	Führungsschiene	Aluminium	einbrennlackiert			Code: RAL 7006
Geländer	Staketen	Stahl	einbrennlackiert			Code: M SY 5020-30

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Fassade	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Wand	Fassadenplatten vorne	Aluminium	eloxiert	Permalux 1-2		Code: Nr. 1424
	Fassadenplatten hinten	Aluminium	eloxiert	Permalux 2-3		Code: Nr. 1426
	Dachrand	Aluminium	eloxiert	Permalux 1-2		Code: Nr. 1424
	innere Dachrandabdeckung	Aluminium	eloxiert	Permalux 1-2		Code: Nr. 1424
Fenster	Rahmenprofil aussen	Aluminium	eloxiert	Permalux		Code: Nr. 1414
	Wetterschenkel	Aluminium	eloxiert	Permalux		Code: Nr. 1414
Storen	Lamellen	Aluminium	einbrennlackiert	MCS		Code: M SY 5020-30
	Führungsschiene	Aluminium	eloxiert	Permalux 1-2		Code: Nr. 1424
Geländer	Staketen	Stahl	einbrennlackiert	MCS		Code: M SY 5020-30
	sichtbare Befestigungen	Stahl	einbrennlackiert	MCS		Code: M SY 5020-30
Wasserbecken	Becken	CNS	geschliffen			
	Düsen	CNS	geschliffen			

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Korridore / Warteräume / Empfang	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Gang	Kunststein	geschliffen	Euval	hellgrau	Code: SM 270 4A weisser Rund-Marmor
	Fries / Wartebereich	Kunststein	geschliffen	Euval	cremeweiss	Code: SM 298 gebrochener Marmor
	Fugen	Mörtelfuge		Weber	mittelgrau	Code: FM A5, Breite 2mm
Wand	Wandschutz/Sockel	Kunststein	geschliffen	Euval	cremeweiss	Code: SM 298, gebrochener Marmor
	Sockelfuge	Mörtelfuge		Weber	weiss	Code: FM A5, Breite 2mm
	Handlauf/Sockel-abschluss	Vollholz	lackiert		Eiche hell	Code: DD Lack/UV Lack
	Wandfläche über Sockel	Abrieb 1mm	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
Decke	Plattenelement abgehängt	Metall	einbrennlackiert, mikroperforiert		signalweiss	Code: RAL 9003, Akustikvlies schwarz
	Deckenhöhen-versprung	Abrieb 1mm	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
Fenster	Rahmen/Flügel	Holz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Fensterbrüstung	Glattputz	gestrichen, KH-Farbe		signalweiss	Code: RAL 9003
	Fensterbank	Kunststein	geschliffen		cremeweiss	Code: SM 298, gebrochener Marmor
Türen	Innentüren	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Lifttüren	Metall	grundiert zum Streichen		signalweiss	Code: RAL 9003

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Korridore / Warteräume / Empfang	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Autom. Schiebetüren innen	Holz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Aussentüren	Metall	eloxiert	BWB		Code: Permalux Nr. 1414
	Brandschutztüren	Holz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Klappe, Brandschutztüren	Holz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Rolltor	Stahl	verzinkt			Führungsschienen RAL 9003
Empfang	Tresen	Echtholzfurnier auf Noritplatte	lackiert, DD-Lack		Eiche helle	gem. Muster
	Korpusse Innen	Kunstharz mit Echtholzfurnier		Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Innere Verglasungen	Kunstharz mit Echtholzfurnier		Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07, raumseitig RAL 9003
Sitznischen	Sitzbank	Kunstleder		Skai	braun	fango
	Rückwand	Kunstharz mit Echtholzfurnier auf Noritplatte		Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Decke angehängt	Putz	gestrichen		RAL 9003	
Untersuchungs-nischen	Einbauten	Echtholzfurnier auf Noritplatte	lackiert, DD-Lack		Eiche hell	gemäss Muser
	Sitz	Kunstleder		Skai	braun	fango
	Rückwand	Kunstharz mit Echtholzfurnier auf Spanplatte		Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Decke abgehängt	Putz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
Einbauten	Korpusse	Kunstharz auf Spanplatte	melaminharzbesc hichtet	Egger	baun/grau	Code: Lava U 741

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Korridore / Warteräume / Empfang	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Fronten/sichtbare Flächen	Kunstharz mit Echtholzfurnier auf Norit	melaminharzbeschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Abdeckung Kaffeenische	CNS	geschliffen, wirbelfinish			gemäss Muster
Möbilierung	Wartestühle	Metall/Kunstleder		Fritz Hansen		gem. Musterstuhl
Leuchten	Aufbauleuchten					gem. Musterleuchte
	Pendelleuchten					gem. Musterleuchte
	Wandbeleuchtung					gem. Musterleuchte
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Bewegungsmelder	Kunststoff			weiss	
	Rauchmelder	Kunststoff			weiss	
	Schwesternrufanzeige	Kunststoff			weiss	
	Notbeleuchtung	Glas/Kunststoff			weiss	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Lifte	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Kunststein	geschliffen	Euval	cremeweiss	Code: SM 298, gebrochener Marmor
Wand	Wandbelag	Edelstahl geschliffen				
	Handlauf	Edelstahl				
	Wandschutz	Edelstahl				
Decke	Deckenbelag	Edelstahl				
Bedientableaus		Edelstahl				
Aussentüren		Metall	gestrichen			Code: RAL 9003

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Nasszellen / WC	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Keramische Platten		HG Serie Unique	Basalt (zu Gängen)	zu Gängen / Kunststein
	Bodenbelag	Keramische Platten		HG Serie Unique	Schlamm (Zu Zimmern	zu Patientenzimmer / Parkett
Wand	Wandbelag	Keramische Platten		Richner 78a	weiss, matt	
Türen	Innentüren	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Schiebetür Nasszelle	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
Decke	Plattenelemente abgehängt	Metall	einbrennlackiert, perforiert		signalweiss	Code: RAL 9003
Einbauten/ Ablagen	Nische	Keramische Platten		Richner 78a	weiss, matt	Code: 143x440, Fugen FMA10 silbergrau
Sanitärapparate	Lavabo/WC/…	Keramik				gem. Bemusterung
	Haltegriffe	Metall	Edelstahl			gem. Bemusterung
	Duschvorhang				weiss	
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Bewegungsmelder	Kunststoff			weiss	
	Brandmelder	Kunststoff			weiss	
	Abluft/Tellerventile	Kunststoff			signalweiss	Code: RAL 9003
Leuchten	Deckenleuchte					gem. Musterleuchte
	Wandleuchte					gem. Musterleuchte

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	OP-Bereich	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	PVC		Colorex	dunkelgrau	Code: granite SD 150208
Wand	Wände OP	PCV-Tapete		Vescom Delta	cremeweiss	Code: 173.17, Tellar beschichtet
	Wände Nebenräume	PCV-Tapete		Vescom Delta	cremeweiss	Code: 1024.3
	Vorhänge	Stoff		Creation Baumann	grau	Code: 203
	Sockel	PVC-Hohlkehle		Colorex	dunkelgrau	Code: granite SD 150208
Decken	Plattenelemente abgehängt	Metall	einbrennlackiert, mikroperforiert		signalweiss	Code: RAL 9003
Fenster	Fenster OP	Metall	einbrennlackiert		signalweiss	Code: RAL 9003
	Fenster Nebenräume	Holz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Innere Verdunkelung OP 4	Kunststoff		Warema / Soltis	Bronze	Code: B92, Bronzeseite zu Fenster gewannt
	Fensterbrett/-brüstungskanal	Kunstharz durchgefärbt auf MDF	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9, solid premium weiss
Türen	Innentüren	Kunstharz / Metallzarge	melaminharz-beschichtet / gestrichen	Egger	schneeweiss	Code: W1000 St9, premium weiss
	Rahmenlose Türe	Holz, Kunstharz belegt	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9, solie premium weiss
	Schiebetüren OP	Holz, CNS-belegt	CNS gebürstet			gem. Muster
	Schiebetüren mit Glas	Holz/Glas	CNS gebürstet			gem. Muster
Einbauten	Fronten	Holz, CNS-belegt	CNS geschliffen, gebürstet			gem. Muster, vertikale Fronten
	Arbeitsflächen	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Ablageflächen/Tresen	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	OP-Bereich	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Einbauten	Spülbecken/Lavabo	CNS	geschliffen, wirbelfinish			
	Rückwand/-Spritzschutz	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Sitzflächen Garderobenbänke	Holz, Kunstharz belegt	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9, solid premium weiss
	Elementwände	Holz, Kunstharz belegt	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9, solid premium weiss
Leuchten	Deckenleuchten OP					gem. Musterleuchte
	Deckenleuchten Nebenräume					gem. Musterleuchte
	Arbeitsplatzbeleuchtung					gem. Musterleuchte
	Wandleuchten WC					gem. Musterleuchte
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due		gem. Musterleuchte
	Bewegungsmelder	Kunststoff			weiss	
	Brandmelder	Kunststoff			weiss	
	Steuertableau OP	Folienpanell				nach Muster
	Medienkanäle OP	CNS	gebürstet			nach Muster
	Medienkanäle WAR	CNS	gebürstet			nach Muster
	Wandabsaugung OP	CNS	poliert			nach Mustervorlage
	Deckenausblasung OP	Metall				
	Bett	Metall/Kunststoff		Bigla	weiss	Code: 030 Blanco Especial

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Patientenzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Parkett	weiss geölt	Boen Prestige	Eiche hell	
Wand	Wandbelag	Glasfasertapete	gestrichen	Varioflies	weiss	glatt
	Wandschutz	Acrylstein		Corian Bisque		
	Wandverkleidung Nasszelle	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharzbeschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
Decke	Plattenelemente abgehängt Zimmer	Metall	einbrennlackiert, mikroperforiert		signalweiss	Code: RAL 9003, Akustikvlies schwarz
	Plattenelemente abgehängt Vorraum	Kunstharz mit Echholzfurnier	melaminharzbeschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Bilderschiene	Metall	einbrennlackiert		RAL 9003	
	Vorhangschiene	Metall	einbrennlackiert		RAL 9003	
Fenster	Rahmen/Flügel	Holz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Fensterbrett/-brüstungskanal	Acrylstein		Corian Bisque		
	Vorhänge	Stoff		Creation B. Sonoro	weiss	
Türen	Innentüren	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Schiebetür Nasszelle	Kunstharz mit Echholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
Einbauten	Fronten	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Korpusse	Spanplatte beschichtet			weiss	
	Arbeitsplatte	Acrylstein		Corian Bisque		
	Rückwand	Acrylstein		Corian Bisque		
	Bettenkanal	Acrylstein		Corian Bisque		

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Patientenzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Möbilierung	Bett	Metall/Kunststoff		Bigla	weiss	Code: 030 Blanco Especial
	Tisch	Holz	dunkel gebeizt	Horgen Glarus	anthrazit	Code: HG 200
	Stühle	Holz	dunkel gebeizt/Kunstleder	Sedorama		farblich angepasst Tisch
Leuchten	Pendelleuchten				weiss	
	Orientierungslicht	Edelstahl				
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Bewegungsmelder	Kunststoff			weiss	
	Rauchmelder	Kunststoff			weiss	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Sekretariate / Stützpunkte	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Parkett	weiss geölt	Boen Prestige	Eiche hell	
Wand	Wandbelag	Abrieb 1mm	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Sockel	Holz	lackiert		signalweiss	Code: RAL 9003
Decke	Plattenelemente abgehängt	einbrennlackiert, perforiert			signalweiss	Code: RAL 9003. Akustiklies schwarz
Fenster	Rahme/Flügel	Holz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Fensterbrett/-brüstungskanal	Kunstharz durchfärbt auf MDF	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9 solid premium weiss
Türen	Innentüren	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
Einbauten	Fronten	Kunstharz auf Spanplatte	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1000 St9 premium weiss
	Korpusse	Spanplatte beschichtet			weiss	
	Arbeitsplatte	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Rückwand/Spritz-schutz	Acrylstein		Creanit	weiss	Code: Alaska 2
	Spülbecken	CNS	geschliffen, wirbelfinish			gem. Muster
Leuchten	Deckenleuchten					gem. Musterleuchte
	Arbeitsplatzbeleuchtung					gem. Musterleuchte
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Bewegungsmelder	Kunststoff			weiss	
	Rauchmelder	Kunststoff			weiss	
	Umluftkühlgerät				weiss	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Silikonfugen Büros / Untersuchungsraum / Pikettzimmer / Aufenthaltsräume / Sekretariate / Stützpunkte	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Boden zu Schränke	Parkett zu KH-Sockel		BM 5500-Silicon	weiss	
Schränke	Arbeitsfläche zu Wand	Creamit zu KH-Wand		BM 5500-Silicon	weiss	
Fenster	Fensterbank zu Fenster/Wand	Kunstharz zu RAL 9003		BM 5500-Silicon	weiss	
Wand	Wandfugen im Putz	Putz Abrieb RAL 9003		BM-hybro 215	weiss	
Tür	Bodenfuge Parkett zu Türrahmen	Massiv-Holz		BM 5500-Silicon	bahamabeige	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Silikonfugen Korridore / Warteräume / Empfange	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Boden zu Wandsockel	Kunststein SM 289 zu SM 298		BM 5500-Silicon	lichtgrau	
	Boden zu Schränke	Kunststein SM 298 zu Schranksockel		BM 5500-Silicon	lichtgrau	
	Boden zu Boden	Kunststein SM 298 zu Parkett		BM 5500-Silicon	lichtgrau	
Wand	Wandfugen im Putz	Putz Abrieb RAL 9003		BM-hybro 215	weiss	
	Wand zu Wand – negative Ecken	Kunststeinsockel SM 298 zu SM 298		BM 5500-Silicon	lichtgrau	
Empfange	Boden zu Empfang	Kunststein SM 298 zu Echtholzfurnier		BM 5500-Silicon	lichtgrau	
	Boden Rückwand	Kunststein SM 298 zu Kunstharz mit Echtholzfurnier		BM 5500-Silicon	lichtgrau	
Korridorschränke	Tresenfläche zu Schrankwänden	CNS zu Kunstharz mit Echtholzfurnier		BM 5500-Silicon	transparent	
Fenster	Holzfensterbank	holzfurniert		BM 5500-Silicon	bahamabeige	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Silikonfugen Nasszellen / WC	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag zu Kunststein	Keramische Platten HG Serie Basalt zu SM 298		Ottoseal S100	hellgraphit	Code: C 1168
	Boden zu Wand	Keramische Platten HG Serie Basalt zu Richner 78a		Ottoseal S100	hellgraphit	Code: C 1168
Wand	Wand zu Sanitärapparaten	Keramische Platten Richner 78a zu Anschlüssen		Ottoseal S100	schneeweiss	Code: 116
	Wand zu Wand – Ecken	Keramische Platten Richner 78a zu Richner 78a		Ottoseal S100	schneeweiss	Code: C 116
Boden	Boden zu Wand	Keramische Platten HG Serie schlamm zu Parkett		Ottoseal S100	cottofuge	Code: C75
	Boden zu Wand	Keramische PlattenHG Serie schlamm zu Richner 78a		Ottoseal S100	cottofuge	Code: C75

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Silikonfugen OP-Abteilung	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Boden zu Wand	PVC-Sockel Colorex Granit zu PVC Tapeten		Ottoseal 69		Code: C9010
Wand	Wände OP	PVC-Tapete4 cremeweiss zu CNS Anschlüssen		Ottoseal 69		Code: C9010
Fenster	Fensterbank zu Fenster/Wand	Kunstharz zu RAL 9003		Ottoseal 69		Code: C9010

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Silikonfugen Patientenzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Boden zu Schränke	Parkett zu Echtholzfurnier		BM 5500-Silicon	bahamabeige	
	Boden zu Wand	Parkett zu Creamit		BM 5500-Silicon	bahamabeige	
Schränke	Arbeitsfläche zu Schrankwänden	Creamit zu Echtholzfurnier		BM 5500-Silicon	bahamabeige	
Fenster	Fensterbank zu Fenster/Wand	Kunstharz zu RAL 9003		BM 5500-Silicon	weiss	
Wand	Wandfugen im Putz	Putz Abrieb RAL 9003		BM-hybro 215	weiss	
	Tapete zu Corian	RAL 9003 zu Corian bisque		BM 5500-Silicon	weiss	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Silikonfugen Treppenhäuser	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Stufen zu Wandsockel	Kunststein SM 298 zu SM 298		BM 5500-Silicon	lichtgrau	
	Podeste zu Wandsockel	Kunststein SM 270 4A zu SM 298		BM 5500-Silicon	lichtgrau	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Technik	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenfläche	Zementüberzug	gestrichen		kieselgrau	RAL 9003 7032
Wände	Wandoberfläche	Mauerwerk/Beton	gestrichen		signalweiss	RAL 9003 9003
Decken	Deckenoberfläche	Beton	gestrichen		signalweiss	RAL 9003
Türen	Innentüren 2.UG	Kunstharz	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	W1001 St9, solid premium weiss
	Innentüren EG – 3.OG	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	172.07
	Aussentüren 2.UG	Metall	eloxiert	BWB	Permalux	1424, Gitter
Leuchten	Deckenleuchten	abgependelt				
Apparate	Schalter	AP, Kunststoff				

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Treppenhäuser	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Treppenstufen (An-/Auftritt)	Kunststein-Winkelstufen	geschliffen	Euval	cremeweiss	Code: SM 298, gebrochener Marmor
	Podeste	Kunststein-Platten	geschliffen	Euval	hellgrau	SM 270 4A, weisser Rund-Marmor
Wände	Wandschutz	Kunststein	geschliffen	Euval	cremeweiss	Code: SM 298, 10cm Sockel
	Wandfläche über Sockel	Abrieb 1mm	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Treppengeländer	Metall	einbrennlackiert MCS			Code: MCS M SY 5020-10
Decke	Treppenuntersicht	Abrieb 1mm	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Decke zuoberst	Putz	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
	Oblicht/(RW)	Metall	einbrennlackiert MCS		signalweiss	Code: RAL 9003
Türen	Innentüren	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche helle	Code: Code: 172.07

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Windfang	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Schmutzschleusen-teppich		Emco	hellgrau	Code: Nr. 220, Diplomat 517 5R/ Innen Antache
Wand	Wandschutz / Sockel	Kunststein	geschliffen	Euval	cremeweiss	Code: SM 298, gebrochener Marmor
	Bodenbelag Fries	Kunststein	geschliffen	Euval	cremeweiss	Code: SM 298, gebrochener Marmor
	Handlauf / Sockelabschluss	Vollholz	lackiert		Eiche hell	
	Wandfläche über Sockel	Abrieb 1mm	gestrichen		signalweiss	Code: RAL 9003
Decke	Plattenelemente abgehängt	Metall	einbrennlackiert, mikroperforiert		signalweiss	Code: RAL 9003
Türen	Automatische Schiebetüre aussen	Metall	eloxiert			Code: Permalux Nr. 1414
	Innentüren	Kunstharz mit Echtholzfurnier	melaminharz-beschichtet	Jordan Tanner	Eiche hell	Code: 172.07
	Automatische Schiebetür Innen	Vollholz	Echtholzfurnier	lackiert, DD-Lack	Eiche hell	gem. Muster
Leuchten	Pendelleuchten					gem. Musterleuchte
Apparate	Schalter	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Bewegungsmelder	Kunststoff		Feller Edizio due	weiss	
	Brandmelder	Kunststoff			weiss	
	Ansaug,-/Abblasgitter	Metall			signalweiss	Code: RAL 9003, in Abhangdecke

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 30, Augenklinik			Raumart:	Zentralgarderoben / Dusche-WC Personal / Stützpunkt Reinigung / Archiv / Lager	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenfläche	Zementüberzug	gestrichen		kieselgrau	Code: RAL 9003 7032
Wände	Wandoberfläche	Mauerwerk / Beton	gestrichen		weiss	Code: RAL 9003 9010
Decken	Deckenoberfläche	Beton	roh			
Türen	Innentüren	Kunstharz	melaminharz-beschichtet	Egger	schneeweiss	Code: W1001 St9 solid premium weiss
Einbauten	Garderobenschränke				rot	
	WC-/Duschtrennwände	Kunstharzplatten		Büwa lopas	hellblau	Code: U1739
Apparate	Schalter	AP, Kunststoff				
	Radiatoren	Metall	einbrennlackiert		weiss	Code: RAL 9003 9010

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Besucher-WC	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / dto. Korridor
Sockel	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk	uni	Freudenberg, Noraplan, Art. S 1024 U	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / H = 10 cm / dto. Korridor
Tür	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	orange 322	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
Apparate	Waschbecken	Keramik			weiss	bestehend
	WC	Keramik			weiss	bestehend
	Wandschild	Vollkernplatte			hellgrün	bestehend
Leuchten		FL-Deckenleuchten				Modifiz. besteh. Leuchte / deckenbündig eingelassen
Wand	Abrieb	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	neu streichen
Decke	Deckenverkleidung	abgehängte Metall-decke / parallel gelocht / 2,5 mm ohne Rand / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet		weiss RAL 9010	Vliess weiss F-30-Decke Auflager: L-Winkel

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Eingangshalle	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Eingangshalle EG	Tonplatten, 30,5 x 30,5 x 1,5 cm		Ganz-Natura	GU-3008 bordeauxrot	frostbeständig (Lieferant: Ganz-Baukeramik, Root)
	Liftvorplatz+Gang U1	Granitplatten, 30 x 60 x 1 cm	geschliffen, Korn 220 / Kanten dia-mantgeschnitten / Platten imprägn.	Iragna-Granit	grau meliert	(Verleger: Bacchetta Baukeramik, Horw)

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Fenster und Fassaden	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Hochhaus	Fenster und Fassaden	Anstrich	gestrichen		RAL 8014 Sepiabraun	
Breitfuss	Fenster und Fassaden	Anstrich	gestrichen		RAL 8019 Graubraun	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Halbprivatzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / dto. Korridor
Sockel	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk	uni	Freudenberg, Noraplan, Art. S 1024 U	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / H = 10 cm / dto. Korridor
Wand	Sprenkelputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	wenn zu viel gespachtelt werden muss -> neu tapezieren
	Wandschutz	Massivholz Buche	lackiert		farblos	bestehend, neu behandelt
Decke	Weissputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	2 x Anstrich
	Deckenverkleidung Entree	abgehängte Metalldecke / parallel gelocht 2,5mm durchgehend / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vlies weiss Auflager: L-Winkel
	Deckenverkleidung WC/Dusche	abgehängte Metalldecke / parallel gelocht 2,5mm durchgehend / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vlies weiss Auflager: L-Winkel
	Deckenverkleidung Lavabonische	abgehängte Metalldecke / parallel gelocht 2,5mm durchgehend / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vlies weiss Auflager: L-Winkel
Dusche/WC	Wände	keram. Steingutplatten 20 x 25 cm	marmoriert glasiert	Sanitär-Material A 49 608 330	weiss	
	Boden	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / Bodenfugen mit 2-Komp.-Kitt

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Halbprivatzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Sockel	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / Boden 10 cm hochgezogen
	Duschvorhang	100% Polyester	schwer entflammbar	Isidor Securit	weiss	
Türe Zimmereingang	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	orange 322	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
Türe Dusche/WC	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	grau 273	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
Schrankfront	aussen	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	grau 273	
	Sockel	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	grau 273	
	innen	Spanplatte KH-belegt	STR 2	Egger	hellgrau U 708	
Sturzbrett über Schrank	MDF-Platte		gestrichen	Acrylfarbe	weiss S 0500-N	
Sturz Fenster		Holz KH-belegt, Postforming	gestrichen	Acrylfarbe	weiss S 0500-N	bestehend neu gestrichen
Brüstung Fenster		Holz KH-belegt, Postforming	Alumatt	Argolite	weiss 306	Aufdoppelung auf bestehende Konstruktion
Lavabonische	Wandschild	Kunststoffbelag	uni	Gurimur, Tedlar normal	weiss	
	Spiegelkasten					bestehend, teilweise ersetzt

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Halbprivatzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Vorhang	100% Polyester	schwer entflammbar	Isidor Securit	weiss	
Sanitärartikel						sh. spezielle Liste
Medienführung	Medienkanal	Aluminium	eloxiert		farblos	Medienkanal neu
	Steigschacht Medienkanal	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	grau 273	Deckel demontierbar
	TV / Radio	Anschluss Terminal im Kanal installieren				Fernsehen intern/extern mieten
Leuchten	Lavabonische	Downlight		Küttel NACDV 2.118, TCD 1x18 W	weiss	
	Vorplatz	Downlight		Küttel NACDV 2.118, TCD 1x18 W	weiss	
	Raumbeleuchtung	Wandleuchte Softlight	Metall lackiert	Tulux mit EVG Mod. 236 DIB, 1x58 W	weiss S 0500-N	Plexiglas-Abdeckung
Heizung	Heizwand	Metall	lackiert	PU-Haftemail Colores	weiss S 0500-N	waschen/entfetten/anschleifen/ grundieren (2 x Anstrich)
Garderobenleisten		Aluminium	eloxiert		farblos	Ummontage bestehende Leisten Korridor

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	IPS / Neo	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Kunststoffplatten	leitfähig verlegt	Forbo Giubiasco Colo Rex leitfähig 1359 EL 970304		Fugen verschweisst
Wände	Wandbelag	Kunststoff	Verlegung auf Stoss	Gurimur Tedlar schwer, spez. / Sahara 188.023		
	Malerarbeit	Anstrich	gestrichen	Herbol Seidenglanz Immunal matt	reinweiss RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke / gelocht 1,5mm / freier Querschnitt 22%	pulverbeschichtet		reinweiss RAL 9010	
Metalltüre	Malerarbeit	Farblack	einbrennlackiert		mittelgrau 5502-B	
Fenster Holzwerkstoffe	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Brüstungen	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum	Raumart:	Hybrid-OP

Materialisierung Aussen

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Aussenfenster	Aluminiumprofil			Rahmen innen und aussen: RAL 9006 weissaluminium			weitere Informationen auf den Detailplänen
Aussentüren	Aluminiumprofil			Rahmen innen und aussen und Blattfüllung: RAL 9006 weissaluminium			weitere Informationen auf den Detailplänenb
Fassadenverkleidung	Fassade Stahlblech verzinkt -SP 20/154 -Verlegeart vertikal			RAL 9006 weissaluminium			- ohne Lochung - Positivlage
Fassadenverkleidung Zugang	Blechverkleidung			RAL 9006 weissaluminium			Alternativ Feinanbrieb abhängig von den Platzverhältnissen
Fenster- & Fürleibungen	Aluminium			RAL 9006 weissaluminium			
Fensterbänke	Aluminium			RAL 9006 weissaluminium			
Türschwelle	Aluminium			Aluminium roh			Warzenblech
Spenglerabschlüsse & Fallrohre	CNS			matt			
Dach	Bekiesung			natur			
Moduluntersicht	Zementgebundene Spanplatte			roh			EI 60 Verkleidung

Materialisierung Ausstattung

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Sanitär Trennwand	Alurahmen mit Plattenfüllung			Profile aluminium Füllungen weiss ähnlich RAL 9010			
Leuchten				Leuchtenfassungen Rahmen ähnlich RAL 9010			

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Lüftungsauslässe	Drallauslässe & Abluftabsaugung			Rahmen / Gitter ähnlich RAL 9010			
Schreinermöbel	Korpus mit Einteilung, Beschläge & Einbauten			gem. Ausführungsplänen Unterlagen Schreinereinbauten Oberflächen nach Vorgaben belegt / beschichtet			
Innenfenster	Fenster Pos. 1, Strahlenschutzfenster mit Festverglasung 1.0mm Pb - Varianten gem. Detailplänen Einteilung und Lage der Profile 1/3 zu 2/3			Fensterrahmen RAL 9006 weissaluminium			
Innentüren	Flügeltüren & Schiebetüren			gem. Türmatrix und Einzelstückzeichnungen			

Matix Raumoberflächen

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Zentrale Haustechnik	Wand	gespachtelte Gipsplatte 2x gestrichen		Herbol Seidenglanz Immunal matt reinweiss RAL 9010			
	Boden	Unterlagsboden gestrichen		hellgrau ähnlich RAL 7040			Sockelleiste: Silikonfuge + Alusockel 80mm roh
	Decke	Metallkonstruktion und Blechverkleidungen		Grundiert rot-braun Brandverzinkt hellgrau			
Elektroraum	Wand	gespachtelte Gipsplatte 2x gestrichen		gespachtelte Gipsplatte 2x gestrichen			
	Boden	Unterlagsboden gestrichen		hellgrau ähnlich RAL 7040			Sockelleiste: Silikonfuge + Alusockel 80mm roh
	Decke	Metallkonstruktion und Blechverkleidungen		Grundiert rot-braun Brandverzinkt hellgrau			

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Gerätetechnik	Wand	gespachtelte Gipsplatte 2x gestrichen		Herbol Seidenglanz Immunal matt reinweiss RAL 9010			
	Boden	Unterlagsboden gestrichen		hellgrau ähnlich RAL 7040			Sockelleiste: Silikonfuge + Alusockel 80mm roh
	Decke	Metallkonstruktion und Blechverkleidungen		Grundiert rot-braun Brandverzinkt hellgrau			
Ein- und Ausleitung	Wand	Gurimur Tedlar plus		weiss ähnlich RAL 9010			
	Bodenbelag	PVC, ableitfähig Forbo Giubiasco		colorex quarz EC 250207			Sockelleiste: Hohlkehlsockel gleich wie Boden
	Decke	abgehängte Metalldecke geschlossen Rechteckplatten 40cm L-Winkel an Wand		pulverbeschichtet, RAL 9010			
Hybrid OP	Wand	Gurimur Tedlar plus		weiss ähnlich RAL 9010			
	Boden	PVC, ableitfähig Forbo Giubiasco		colorex quarz EC 250207			Sockelleiste: Hohlkehlsockel gleich wie Boden
	Decke	abgehängte Metalldecke geschlossen Rechteckplatten 40cm L-Winkel an Wand		pulverbeschichtet, RAL 9010			
Kontrollraum	Wand	Gurimur Tedlar plus		weiss ähnlich RAL 9010			
	Boden	PVC, ableitfähig Forbo Giubiasco		colorex quarz EC 250207			Sockelleiste: Hohlkehlsockel gleich wie Boden
	Decke	abgehängte Metalldecke geschlossen Rechteckplatten 40cm L-Winkel an Wand		pulverbeschichtet, RAL 9010			
Vorraum & Desinfektion	Wand	Gurimur Tedlar plus		weiss ähnlich RAL 9010			
	Boden	PVC, nicht ableitfähig Forbo Giubiasco		colorex SD 150207 quartz			Sockelleiste: Hohlkehlsockel gleich wie Boden
	Decke	abgehängte Metalldecke gelocht, 1.5mm / 22% Rechteckplatten 40cm L-Winkel an Wand		pulverbeschichtet, RAL 9010			

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Material & Lager	Wand	Gurimur Tedlar plus		weiss ähnlich RAL 9010			
	Boden	PVC, nicht ableitfähig Forbo Giubiasco		colorex SD 150207 quartz			Sockelleiste: Hohlkehlsockel gleich wie Boden
	Decke	abgehängte Metalldecke gelocht, 1.5mm / 22% Rechteckplatten 40cm L-Winkel an Wand		pulverbeschichtet, RAL 9010			
Stellplatz & Kardiotechnik	Wand	Gurimur Tedlar plus		weiss ähnlich RAL 9010			
	Boden	PVC, nicht ableitfähig Forbo Giubiasco		colorex SD 150207 quartz			Sockelleiste: Hohlkehlsockel gleich wie Boden
	Decke	abgehängte Metalldecke gelocht, 1.5mm / 22% Rechteckplatten 40cm L-Winkel an Wand		pulverbeschichtet, RAL 9010			

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Korridore + Liftvorplätze	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II
Sockel	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk	uni	Freudenberg, Noraplan, Art. S 1024 U	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung H = 10 cm
Wände Zimmer-Vorzone	Sprenkelputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	3 Anstriche
Wände Korridor	Sprenkelputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	3 Anstriche
	Wandschutz Seite Patientenzimmer	Massivholz Buche	lackiert		farblos	bestehend, 150x25mm, von Wand abgesetzt
	Wandschutz Seite Kernzone	Massivholz Buche	lackiert		farblos	bestehend, 150x25mm, von Wand abgesetzt
	Eckschutz	CNS-Winkelprofil	geschliffen			bestehend 50x50mm, H=200cm
	Zargenschutz Lifttüren	Kunststoff		Acrovyn-Profil	anthrazit	Farbton dto. Zargen, durchgefärbt
Türen	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	orange 322	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
	Brandschutztüre T-30	Stahl / Drahtglas	lackiert		anthrazit S 7000-N	
	Brandschutztor	Stahl	lackiert seidenmatt		weiss S 0500-N	dto. Wände
	Türzarge Lift	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N	

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Korridore + Liftvorplätze	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Türe Lift	Stahlblech	lackiert		orange S 3050-Y70R	Anpassung an Zimmertüren
Einbauten Wände	Einbauschränke Türen	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	weiss 306	Schranktüren neu / Rest gestrichen
	Einbauschränke Gehäuse + Tablare	Spanplatte KH-beschichtet	Perl	Kronospan	weiss K/K 100	Seitenwände, Boden, Deckel + Stirnkanten gestrichen
	Servicetüre Entsorgung	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	weiss 306	Türen neu
	Front-Dienstplatz	Spanplatte KH / Glas	gestrichen seidenmatt		weiss S 0500-N	Ecken mit Kantenschutz
	Feuerlöschposten	Stahlblech	gestrichen seidenmatt		weiss S 0500-N	F-Signet
	Flaschenwärmer	Stahlblech	gestrichen seidenmatt		weiss S 0500-N	
	Anschlagtafel / Ablage Prospekte etc.	Stahlblech 1300x1000 / 2 Seiten-teile 500x1000 mm	einbrennlackiert seidenmatt		Rahmen anthraz. S 7000-N / Rest hellgr. RAL 7033	neu / an Wand Kernzone montieren mit 3 Klapp- +3 Fest-Tablaren
	Bilderleiste	Metall	einbrennlackiert glänzend	Silent Gliss	hellgrau RAL 7035 G	Profil in Decke integriert
	Garderobenleisten	Aluminium	eloxiert		farblos	Demontage Korridor / Neu-Montage in Patientenzimmern
Decke	Deckenverkleidung	abgehängte Metall-decke / parallel gelocht D=1,5mm, ohne Rand / freier Querschn. 22%	einbrennlackiert glänzend		hellgrau RAL 7035 G	Vlies weiss, F-30-Decke, Z-Auflagerprofil
Einbauten Decke	Leuchten	FL-Deckenleuchten	gestrichen seidenmatt		hellgrau RAL 7035 G	Modifiz. bestehende Leuchte, deckenbündig eingelassen; Rand neu gestrichen

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Korridore + Liftvorplätze	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Fluchtwegweiser	Kunststoff	glatt transparent		grün	bestehend

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum	Raumart:	OP-Räume

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Innentüren in Holz Aussenperimeter (Öffentlicher Aussengang)	Metallzarge	Gestrichen		RAL Anthrazit S 7000-N	Gestrichen		
	Türblatt	KH-Belegt		Argolite Alumatt orange 322			
Innentüren in Holz Innenperimeter (OP-Bereich)	Metallzarge in Chromnickelstahl						V4 a
	Türblatt	KH-Belegt		Argolite Alumatt NCS S2040-R80B			
Schreinerarbeiten Einbauten Schränke	Einbauschränke	Fronten und Abdeckungen in KH-Belegt		Argolite Alumatt weiss 306			
	Abdeckungen Nasszonen Corian, Kanten leicht gefast, 40mm, Spüleinbauten CNS (von unten eingebaut)				Eisinger ø400mm, Tiefe 175mm, staubar, Wandmisch-Batterie schwenkbar		
Bodenbeläge	Kunststoffbelag Forbo Giubiasco SA, Colorex SD (ableitend) Plattenformat 61 x 61 cm, inkl. PVC-Sockel			Classic Quartz dunkelgrau			
Platten	Keramische Platten Steingutplatten 15 x 15 cm			weiss			
Deckenverkleidungen	Metalldecken Rechteckplatten 40 cm Raster, pulverbeschichtet weiss, 2.5mm durchgehend / freier Querschnitt 16%, Freudenberg-Vlies weiss			weiss RAL 9010			
Innere Malerarbeiten (Garderoben, Aufenthalt, Lagerraum, Büros)	Glasfaser-Gewebetapete, ERFURT Vario-Flies	gestrichen					

Innere Malerarbeiten OP-Räume (OP-Säle, Ein- und Ausleitungsräume, Ver- und Entsorgung, Chir. + Anästhesie-Gänge, Umbetträume, Rein- Unreinräume, Putzräume	Gurimur Tedlar Plus, Cat. 8, weiss Gurimur Tedlar Plus, Cat. 8, hellblau, nur als raumhohe Streifen in Chirurgie- und Anästhesiegang			S 1040-R80B			

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Patienten-WC/-DU	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanferigung / Klasse II / Bodenfugen mit 2-Komp.-Kitt
Sockel	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanferigung / Klasse II / Boden 10 cm hoch gezogen
Tür	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	orange 322	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
Wandschildplatten	WC	Vollkernplatte			hellgrün	bestehend
	Waschbecken	Vollkernplatte			hellgrün	bestehend
Leuchten		FL-Deckenleuchten	opal		weiss	bestehend / 124x20 cm halb eingebaut
Wand	Plättli	keram. Steinzeugplatten 20 x 25 cm	marmoriert glasiert	Sanitär-Material A 49 608 330	weiss	
Decke	Deckenverkleidung	abgehängte Metall-decke / parallel gelocht 2,5 mm ohne Rand / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vliess weiss F-30-Decke Auflager: L-Winkel
Duschvorhang		100% Polyester	schwer entflammbar	Isidor Securit	weiss	
Sanitärartikel	Waschbecken	Keramik	einbauen		weiss	neu
	WC	Keramik	einbauen		weiss	neu
	sonstige Positionen					sh. spezielle Liste

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Personaltreppenhaus - Raucherlounge	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden innen	Bodenbelag	Hartbeton	gestrichen			
Boden aussen	Bodenbelag	Polyurethan-beschichtung	VC TC 481	BASF Conipur 2263	Tomatenrot	RAL 3013
Boden Stirn	Umrandung	Stahl	verzinkt, lackiert			
Wand innen		Beton				
	Trennwand	GKP-Leichtbauwand	verputzt, gestrichen		Weiss	RAL 9010
Wand aussen		Beton	lasiert			
Decke innen		Beton	gestrichen			
Decke aussen		Beton	verputzt		Tomatenrot	RAL 3013
Decke Stirn		Stahl	verzinkt, lackiert		Tomatenrot	RAL 3013
Stützen aussen		Stahlstützen	einbrennlackiert		Schwarzbraun	RAL 8022
Geländer aussen		Metall	einbrennlackiert		Schwarzbraun	RAL 8022
Sitzbank aussen		Metall	einbrennlackiert		Schwarzbraun	RAL 8022
Sitzbank innen		Metall	einbrennlackiert		Schwarzbraun	RAL 8022
Stehtische innen		CNS				Auf Boden verschraubbar
Stehtische aussen		CNS				Auf Boden verschraubbar
Tür		Metall / Glas	einbrennlackiert		Schwarzbraun	RAL 8022
Lüftungsrohr		Metall	gestrichen		Filterfarbe	NCS 3040-Y30R
					Farbe oben	NCS 0500-N
Dachwasserrohr		Metall	verzinkt			

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Pflege-Dienstplatz + Untersuch	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / dto. Korridor
Sockel	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk	uni	Freudenberg, Noraplan, Art. S 1024 U	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / H=10cm / dto. Korridor + Schrank
Wand	Sprenkelputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	3 Anstriche
	Wandschutz	Massivholz Buche	lackiert		farblos	bestehend neu behandelt
Tür	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	orange 322	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
Schrankfront	aussen	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	hellgrün 321	bestehend
	innen	Spanpl. KH-beschichtet	Perl	Kronospan	weiss K/K 100	bestehend
	Wandschild	Vollkernplatte			hellgrün	bestehend
	Sanitärartikel					sh. spezielle Liste
	Waschbecken	Keramik			weiss	bestehend / teilweise Ersatz
	Spiegelschrank					bestehend
Leuchten		FL-Deckenleuchten	opal		weiss S 0500-N	bestehend / 124 x 20 cm halb eingebaut
Abdeckungen	Sturzbrett / Brüstung / Fenster / Leitungen	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	hellgrün 321	bestehend
Heizung	Heizwand	Metall	lackiert		hellgrün	bestehend

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Pflege-Dienstplatz + Untersuch	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Garderobenleisten		Aluminium	eloxiert		farblos	Ummontage bestehende Leisten Korridor
Decke Pflegedienstplatz	Deckenverkleidung	Metalldecke gelocht	pulverbeschichtet		beige	bestehend
Decke Untersuch	Deckenverkleidung	abgehängte Metall-decke / parallel gelocht 2,5 mm durchgehend / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vlies weiss Auflager: L-Winkel

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Privatzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / dto. Korridor
Sockel	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk	uni	Freudenberg, Noraplan, Art. S 1024 U	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / H = 10 cm / dto. Korridor
Wand	Wandbelag	Glasfaser-Tapete	tapezieren	Varioflies Erfurt		
Wand		Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	3 x Anstrich
	Wandschutz	Corian		Corian	gletscherweiss	Kanten leicht gefast
Türe Zimmereingang	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	orange 322	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
Türe Dusche/WC	Türzarge	Stahlzarge	einbrennlackiert		weiss S 0500-N	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt		Jaso-Türe	weiss S 0500-N	
Schrankfront	aussen	Spanplatte furniert Elsbeer	gestrichen		natur lackiert	
	Sockel	Elsbeer massiv	gestrichen		natur lackiert	
	Innen	Spanplatte KH-beschichtet	Perl	Kronospan	hellgrau U191PE	
Lavabonische	Waschbecken	Corian		Genesis	perlgrau	
	seitliche Aufbordung	Corian		Genesis	perlgrau	
	Auskleidung	KH-belegt	Alumatt	Argolite	hellgrau 330	

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Privatzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Medienführung	Medienkanal	Aluminium	eloxiert		farblos	Medienkanal neu
	TV / Radio	Deckenkonsole für TV-Gerät		Trag AG, Schinznach-Bad		
Leuchten	Lavabonische	NV-Einbauleuchte schwenkbar		Küttel I 2147.01, 50 W / 12 V	weiss S 0500-N	
	Vorplatz	Downlight		Küttel NACDV 2.118, TDC 1x18 W	weiss S 0500-N	
	Raumbeleuchtung	Wandleuchte Softlight	Metall lackiert	Tulux mit EVG Mod. 236 DIB, 2x36 W	weiss S 0500-N	Plexiglas-Abdeckung
Sturz über Schrank	MDF-Platte	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	3 x Anstrich
Sturz Fenster	Holz KH-belegt, Postforming	gestrichen	gestrichen seidenmatt	Acrylfarbe	weiss S 0500-N (alt RAL 8028)	waschen/anschleifen (2 K-EP-Haftgrund, 2 x Anstrich)
Brüstung Fenster		Holz KH-belegt, Postforming	Alumatt	Argolite	weiss 306	Aufdoppelung auf bestehende Konstruktion
Heizung	Heizwand	Metall	lackiert	PU-Haftemail Colores	weiss S 0500-N	waschen/entfetten/anschleifen/ grundieren (2 x Anstrich)
Garderobenleisten		Aluminium	eloxiert		farblos	Ummontage bestehende Leiste Korridor
Decken	Weissputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	2 x Anstrich
	Deckenverkleidung Entree	abgehängte Metall-decke / parallel gelocht 2,5mm durchgehend / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vlies weiss Auflager: L-Winkel

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Privatzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Deckenverkleidung WC/Dusche	abgehängte Metall-decke / parallel gelocht 2,5mm durchgehend / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vlies weiss Auflager: L-Winkel
Dusche / WC	Wände	keram. Steinzeugplatten 20x25 cm	marmoriert glasiert	Sanitär-Material A 49 608 330	weiss	
	Boden	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / Bodenfugen mit 2-Komp.-Kitt
	Sockel	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / Boden 10 cm hoch gezogen
	Duschvorhang	100% Polyester	schwer entflammbar	Isidor Securit	weiss	
	Sanitärartikel					sh. spezielle Liste

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum	Raumart:	Privatzimmer 13.OG

Bettenzimmer Typ 1 - Typ 4 Zimmeroberflächen

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Material	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm Trägerschicht Sperrholz, 6mm Deckschicht, 4mm 90 mm x 900 -1400 mm	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung Werkversiegelt	Oberfläche Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Castro & Filhos S. A. Rua Padre Joao Moreira Leite 1297 4800-611 Santa Eufémia de Prazins, Guimaraes Portugal	eika Gmbh Stubenhalde 9 Postfach 135 CH-6043 Adligenswil	Brandschutzkenn ziffer 5.3 Verklebt mit PU- Kleber Beständig gegen geprüfte Spital- Flüssigkeiten
Wand	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Weissputz GKP	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g
Decke	Weissputz 1 x Weissanstrich 1 x Farbanstrich			NCS S 500-N weiss LC 32024 -> KT 32.024 Bleu Pâle			
Decke abgehängt	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Spanplatten wasserfest d = 19mm UK in Tannenholz	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g
Blende	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Spanplatten wasserfest d = 19mm UK in Tannenholz	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g

Bettenzimmer Typ 1 - Typ 4 Schreinerarbeiten

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Medienwand	Kunstharz	Hochglanz	Werksbelegt auf MDF-Platten	Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Hochabriebfest
Patientenschränke	Kunstharz Kantenschutzwinkel in Chromstahl poliert	Hochglanz	Werksbelegt auf Spanplatten ?	Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Hochabriebfest

Nasszelle Aussen	Kunstharz Kantenschutzwinkel in Chromstahl poliert	Hochglanz	Werksbelegt auf Spanplatten	Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Hochabriebfest
Fenstersturz	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Duripanelplatten 18mm UK Eichenholz 60 x 60	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständig Bauteil EI30 zertifiziert
Fenstersims	Kunstharz	Hochglanz	Werksbelegt auf MDF-Platten	Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Hochabriebfest

Bettenzimmer Typ 1 - Typ 4 Divers

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Sockel und Wandschoner	Creanit Ural, 8mm (inkl. LED-Licht)	Stossfugen verleimt und verschliffen		weiss		Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	
Fenster Innen	Fenster bestehend geschliffen, gespachtelt 1 x Zwischenbeschichtung 1 x Schlussanstrich	Gespritzt Seidenglanz		NCS S 500-N weiss	Alkydharz-Decklack	Maler Durrer AG Bleichestrasse 20 CH-6003 Luzern	
Zimmertür zum Korridor	Riwag Sound Stop 58 roh ITS Griff Glutz Edelstahldrücker 5064 Oslo.. Kantenschutz Alu-Winkel weiss gespritzt	Innen: Kunstharz Hochglanz Aussen: Glas Swissdurex Float Extra Weiss 6mm ESG	Aussen: Alle Kanten poliert Deco Brush	Aussen: Float Extra Weiss Innen: Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB		Innen: Bremgartner AG Eichhofstrasse 6 CH-6205 Eich Aussen: Glastechnik Schürmann AG Bösch 104 CH-6331 Hünenberg	Hochabriebfest EI30

Nasszellen Bettenzimmer Typ 1 – Typ 4

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Feinsteinzeugplatten kalibriert, glasiert 300 x 600 x 10 mm Platten zugeschnitten auf 100 x 100 mm	**Oberfläche** Matt Kreuzfugen		Gris	HGC 25008 Inalco class P-68011 CL	HGC Tribschenstrasse 11 CH-6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10

Wand	Feinsteinzeugplatten kalibriert, glasiert 300 x 600 x 10 mm	Matt Verlegeart wild		Gris	HGC 25008 Inalco class P-68011 CL	HGC Tribschenstrasse 11 CH-6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Decke	Platten aus Metall Rechteckig Akustikvlies Freudenberg weiss System Haag 2 Randwinkel einfach 400 x 2500 - 3000 mm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.5mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016	Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern		
Einbauschränke	Kunstharz	Hochglanz	Werksbelegt auf MDF-Platten	Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Hochabriebfest
Schiebetüre	Glas VSG ESG TVG	2 x 4mm 960 x 2110 mm	Floatglas Extraweiss 4mm, teilvorgespannt inkl. 1.52mm Mattfolie	Kanten poliert	Extraweiss	Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	

Korridor Ost und West

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm Trägerschicht Sperrholz, 6mm Deckschicht, 4mm 90 mm x 900 -1400 mm	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung Werkversiegelt	Oberfläche Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Castro & Filhos S. A. Rua Padre Joao Moreira Leite, 1297 4800-611 Santa Eufémia de, Prazins, Guimaraes Portugal	eika Gmbh Stubenhalde 9 Postfach 135 CH-6043 Adligenswil	Brandschutzkennziffer 5.3 Verklebt mit PU-Kleber Beständig gegen geprüfte Spital-Flüssigkeiten
Wand Bettenzimmer	Glas ESG Kanten poliert 6 mm	Rückseite Keramischer Siebdruck hochdeckend Vorderseite Klar	Alle Kanten poliert Deco Brush	Rückseite RAL 9010		Glastechnik Schürmann AG Bösch 104 CH-6331 Hünenberg	
Wand Kernräume	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Trägerplatte Resap Standard 16mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend

Decke	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Trägerplatte Resap Standard 16mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen TrägerplatteTyp Toperfo Microlochung 2/2/0.5 mit Vlies SP 60F ?	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemisch	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend
Fenster Balkon	Fenster bestehend geschliffen, gespachtelt 1 x Zwischenbeschichtung 1 x Schlussanstrich	Gespritzt Seidenglanz		NCS S 500-N weiss	Alkydharz-Decklack	Malergeschäft Durrer AG Bleicherstrasse 20 6003 Luzern	

Korridor Süd Nord

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm Trägerschicht Sperrholz, 6mm Deckschicht, 4mm 90 mm x 900 -1400 mm	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung Werkversiegelt	Oberfläche Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Castro & Filhos S. A. Rua Padre Joao Moreira Leite, 1297 4800-611 Santa Eufémia de, Prazins, Guimaraes Portugal	eika Gmbh Stubenhalde 9 Postfach 135 CH-6043 Adligenswil	Brandschutzkenn ziffer 5.3 Verklebt mit PU- Kleber Beständig gegen geprüfte Spital- Flüssigkeiten
Wand	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Trägerplatte Resap Standard 16mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend
Decke	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Trägerplatte Resap Standard 16mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen TrägerplatteTyp Toperfo Microlochung 2/2/0.5 mit Vlies SP 60F ?	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend
Lifttüren	Verkleidung Edelstahlblech geschliffen		1.43.01 Korn 220/240 Trockenschliff			Liftmech GmbH Im Dörfli 20 6343 Holzhäusern	

Aufenthalt

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm Trägerschicht Sperrholz, 6mm Deckschicht, 4mm 90 mm x 900 -1400 mm	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung Werkversiegelt	Oberfläche Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Castro & Filhos S. A. Rua Padre Joao Moreira Leite, 1297 4800-611 Santa Eufémia de, Prazins, Guimaraes Portugal	eika Gmbh Stubenhalde 9 Postfach 135 CH-6043 Adligenswil	Brandschutzkenn ziffer 5.3 Verklebt mit PU- Kleber Beständig gegen geprüfte Spital- Flüssigkeiten
Wand	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Trägerplatte Resap Standard 16mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend
Decke	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Trägerplatte Resap Standard 16mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen TrägerplatteTyp Toperfo Microlochung 2/2/0.5 mit Vlies SP 60F ?	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend
Seitenwände	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Weissputz GKP	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g
Stützen	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Weissputz GKP	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g
Wandschrank	Kunstharz Kantenschutzwinkel in Chromstahl poliert	Hochglanz	Werksbelegt auf Spanplatten	Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Buchmann & Britschgi AG Haldenhof CH-6034 Inwil	Hochabriebfest
Fenstersims	Kunstharz	Hochglanz	erksbelegt auf MDF- Platten	Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Franz Schuler AG Mülacher 9 CH-6024 Hildisrieden	Hochabriebfest
Fenster Innen	Fenster bestehend geschliffen, gespachtelt 1 x Zwischenbeschichtung 1 x Schlussanstrich	Gespritzt Seidenglanz		NCS S 500-N weiss	Alkydharz-Decklack	Malergeschäft Durrer AG Bleicherstrasse 20 6003 Luzern	

Schiebetüre	Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Türblatt 50mm inkl. Brandschutzglas Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Jos. Berchtold AG Naglerwiesenstrasse 2 CH-8049 Zürich	Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend EI30

WC Personal und Besucher

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Feinsteinzeugplatten kalibriert, glasiert 300 x 600 x 10 mm Platten zugeschnitten auf 100 x 100 mm	Matt Kreuzfugen		Gris	HGC 25008 Inalco class P-68011 CL	HGC Tribschenstrasse 11 CH-6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Wand	Feinsteinzeugplatten kalibriert, glasiert 300 x 600 x 10 mm	Matt Verlegeart wild		Gris	HGC 25008 Inalco class P-68011 CL	HGC Tribschenstrasse 11 CH-6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Decke	Platten aus Metall Rechteckig Akustikvlies Freudenberg weiss System Haag 2 Randwinkel einfach 400 x 2500 - 3000 mm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.5mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016		Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	
Sturz + Leibung	Feinsteinzeugplatten kalibriert, glasiert 300 x 600 x 10 mm	Matt Verlegeart wild		Gris	HGC 25008 Inalco class P-68011 CL	HGC Tribschenstrasse 11 CH-6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Türen Innen / Aussen	Blockrahmentüren Türblatt VS-Nova 45mm Türdrücker Glutz 5064 Oslo Rosette Glutz 5620 WC- Schliesser Glutz 5380	Kunstharz belegt	belegt auf HWS	Weiss	Argolite 306 AM	Bremgartner AG Eichhofstrasse 6 CH-6205 Eich	

Vorraum Personal-WC und Blumenraum

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Feinsteinzeugplatten kalibriert, glasiert 300 x 600 x 10 mm Platten zugeschnitten auf 100 x 100 mm	Matt Kreuzfugen		Gris	HGC 25008 Inalco class P-68011 CL	HGC Tribschenstrasse 11 CH-6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10

Wand	Vinylwandbekleidung Vescom Nero Gewicht 350g/m2 Bahnen 1300mm	Vinylbeschichtung auf Baumwollträger Keine		Weiss	Vinyl 02 11 / VES 007-5 T-067-030-8	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Akustik Absorptionsgrad Alpha w 0.15 nach DIN 52215 Brandschutz SBI- Euroclass B - s1 -d0
Decke	Platten aus Metall Rechteckig Akustikvlies Freudenberg weiss System Haag 2 Randwinkel einfach 400 x 2500 - 3000 mm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.5mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016		Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	
Sturz + Leibung	Vinylwandbekleidung Vescom Nero Gewicht 350g/m2 Bahnen 1300mm	Vinylbeschichtung auf Baumwollträger	Keine	Weiss	Vinyl 02 11 / VES 007-5 T-067-030-8	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Akustik Absorptionsgrad Alpha w 0.15 nach DIN 52215 Brandschutz SBI- Euroclass B - s1 -d0
Türen zum Korridor	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Furnier Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend Türblatt EI30

Ärzte / Untersuch / Wäsche

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm Trägerschicht Sperrholz, 6mm Deckschicht, 4mm 90 mm x 900 -1400 mm	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung Werkversiegelt	Oberfläche Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Castro & Filhos S. A. Rua Padre Joao Moreira Leite, 1297 4800-611 Santa Eufémia de, Prazins, Guimaraes Portugal	eika Gmbh Stubenhalde 9 Postfach 135 CH-6043 Adligenswil	RBrandschutzken nziffer 5.3 Verklebt mit PU- Kleber Beständig gegen geprüfte Spital- Flüssigkeiten
Wand	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Weissputz GKP	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g

Decke	Platten aus Metall Rechteckig Akustikvlies Freudenberg weiss System Haag 2 Randwinkel einfach 400 x 2500 - 3000 mm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.5mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016		Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	
Türen Innerhalb	Blockrahmentüren, Planetdichtung Türdrücker Glutz 5064 Oslo Rosette Glutz 5620c Schlossrosette Glutz 5380c inkl. Brandschutzglas, Sichtschutzfolie und Türschliesser (nur Untersuch)	Kunstharz hochglanz belegt		Crystal White F3091 AB	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus	Bremgartner AG Eichhofstrasse 6 CH-6205 Eich	Türblatt EI30
Türen zum Korridor	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Furnier Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend Türblatt EI30
Fenster Innen	Fenster bestehend geschliffen, gespachtelt 1 x Zwischenbeschichtung 1 x Schlussanstrich	Gespritzt Seidenglanz		NCS S 500-N weiss	Alkydharz-Decklack	Malergeschäft Durrer AG Bleicherstrasse 20 6003 Luzern	
Einbauten	Kunstharz Kantenschutz Alu Winkel roh eloxiert		belegt auf HWS	Weiss	Argolite 306 AM	Franz Schuler AG Mülacher 9 CH-6024 Hildisrieden	
Fenstersims	Kunstharz Zirkulationsgitter inkl. Elektrokanal		belegt auf HWS	Weiss	Argolite 306 AM	Franz Schuler AG Mülacher 9 CH-6024 Hildisrieden	
Stützen	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Weissputz GKP	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g

Geräte / Elektro / Versorgung / Entsorgung / Medikamente / Ausguss

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Epoxyd - Harz Tanafloor 252 Belagsstärke 3-4mm Sockel: PVC RAL 7024 Höhe 80mm / 2.2mm	fein bis mittelfein strukturierte Oberfläche	Transparenter Epoxid-Harz	Mischung schwarz 66.7% grau 33.3%	Epoxid-Farbquarzbelag	Weiss & Appetito AG Statthalterstrasse 46 CH-3018 Bern	
Wand	Vinylwandbekleidung Vescom Nero Gewicht 350g/m2 Bahnen 1300mm	Vinylbeschichtung auf Baumwollträger	Keine	Weiss	Vinyl 02 11 / VES 007-5 T-067-030-8	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Akustik Absorptionsgrad Alpha w 0.15 nach DIN 52215 Brandschutz SBI-Euroclass B - s1 -d0
Decke	Platten aus Metall Rechteckig Akustikvlies Freudenberg weiss System Haag 2 Randwinkel einfach 400 x 2500 - 3000 mm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.5mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016		Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	
Türen zum Korridor	Furnier Eiche Parkett-Optik Furnierdicke 0.9mm Furnier 90 x 900 - 1400 mm	UV natur lackiert In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Furnier Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger (Herr Näpflin)	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	Furnier Brandkennziffer A2 CH 6q3 unbrennbar braun durchgefärbt glatt, nicht absorbierend Türblatt EI30
Sturz + Leibung	Vinylwandbekleidung Vescom Nero Gewicht 350g/m2 Bahnen 1300mm	Vinylbeschichtung auf Baumwollträger	Keine	Weiss	Vinyl 02 11 / VES 007-5 T-067-030-8	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Akustik Absorptionsgrad Alpha w 0.15 nach DIN 52215 Brandschutz SBI-Euroclass B - s1 -d0
Einbauten	Kunstharz Kantenschutz Alu Winkel roh eloxiert		belegt auf HWS	Weiss	Argolite 306 AM	Franz Schuler AG Mülacher 9 CH-6024 Hildisrieden Buchmann & Britschgi AG Haldenhof CH-6034 Inwil	

Stationsleitung

Bauteil / Installation	*Material / Abmessung*	*Oberfläche*	*Behandlung*	*Farbe*	*Typ*	*Lieferant*	*Eigenschaften*
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm Trägerschicht Sperrholz, 6mm Deckschicht, 4mm 90 mm x 900 -1400 mm	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung Werkversiegelt	Oberfläche Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Castro & Filhos S. A. Rua Padre Joao Moreira Leite 1297 4800-611 Santa Eufémia de, Prazins, Guimaraes Portugal	eika Gmbh Stubenhalde 9 Postfach 135 CH-6043 Adligenswil	Brandschutzkenn ziffer 5.3 Verklebt mit PU- Kleber Beständig gegen geprüfte Spital- Flüssigkeiten
Wand	Vario-Vlies M 140 Glasfasergewebe Feine Struktur Meterbahnen	Gestrichen 2/3 Innendispersion halbglanz 1/3 Latex seidenglänzend	Aufgezogen auf Weissputz GKP	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Wirz Tapeten AG Seetalstrasse 13 6020 Emmenbrücke	Abwaschbar Scheuerbeständi g
Decke	Platten aus Metall Rechteckig Akustikvlies Freudenberg weiss System Haag 2 Randwinkel einfach Mineralwollplatten als Schallmassnahme 30mm 400 x 2500 - 3000 mm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.5mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016		Infrasafe AG Grossmatte 11 CH-6014 Luzern	
Einbauten	Kunstharz Kantenschutz Alu Winkel roh eloxiert		belegt auf HWS	Weiss	Argolite 306 AM	Vogel Design AG Grindel 3 CH-6017 Ruswil	
Türen zum Korridor	Riwag Sound Stop 58 roh ITS Griff Glutz Edelstahldrücker 5064 Oslo Kantenschutz Alu-Winkel weiss gespritzt	Innen: Kunstharz Hochglanz Aussen: Glas Swissdurex Float Extra Weiss 6mm ESG	Aussen: Alle Kanten poliert Deco Brush	Aussen: Float Extra Weiss Innen: Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB		Innen: Bremgartner AG Eichhofstrasse 6 CH-6205 Eich Aussen: Glastechnik Schürmann AG Bösch 104 CH-6331 Hünenberg	Hochabriebfest EI30
Glastrennwand	Swissdivide One Raumtrennsystem Schallschutz ca. 36dB	AluProfil 35x60 farblos VSG 12-1P 2xFloat klar 6mm VSG 16-2P 2xFloat klar 8mm VSG 08-1P 2xFloat klar 4mm alle inkl. Fonfolie 0.76mm			Gummidichtung im Rahmen absenkbare Planetdichtung CNS Paumellenbänder Swiss Einsteckschloss Türdrücker Glutz 5070 Bern	Glastechnik Schürmann AG Bösch 104 CH-6331 Hünenberg	
Fenstersims	Kunstharz Alu-Stabrost eloxiert, 2- teilig inkl. Elektrokanal		belegt auf HWS	Weiss	Argolite 306 AM	Urs Dubach AG Möbel / Innenausbau Feldstrasse 11 CH-6233 Büron	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum	Raumart:	Privatzimmer 14.OG

Bettenzimmer

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm 90x1200x4 (Nutzschicht)	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung	Deckschicht Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Europäische Eiche Sondersortierung aus Portugal	ORS Parkett-Handels AG Postfach 47 5644 Auw	Brandschutzkennziffer 5.3 Chemikalienbeständig
Wand	Vlies Glasfasergewebe Feine Struktur	Gestrichen 2 x Dispersion halbglänzend	Aufgezogen auf Leichtbauwand	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Marti Tapeten Emmen	Abwaschbar scheuerbeständig
Decke	Kunst am Bau	Tapetenbahnen bedruckt und auf Decke aufgezogen				Maya Torgler Fotografie Brandgässli 13 6004 Luzern	
Blende	Vlies Glasfasergewebe Feine Struktur	Gestrichen 2 x Dispersion halbglänzend	Aufgezogen auf Leichtbauwand	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Marti Tapeten Emmen	Abwaschbar scheuerbeständig
Decke Korridor	Vlies Glasfasergewebe Feine Struktur	Gestrichen 2 x Dispersion halbglänzend	Aufgezogen auf Leichtbauwand	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Marti Tapeten Emmen	Abwaschbar scheuerbeständig
Medienwand	Kunstharz	Hochglanz	Belegt auf MDF-Platten	weiss RAL9016 NCS S 300-N	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB	HWZ Industrie Nord 8 5643 Sins	Hochabriebfest
Patientenschränke Aussen	Kunstharz	Hochglanz	Belegt auf MDF-Platten	weiss RAL9016 NCS S 300-N	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB	HWZ Industrie Nord 8 5643 Sins	Hochabriebfest
Verkleidung Nasszelle	Kunstharz	Hochglanz	Belegt auf MDF-Platten	weiss RAL9016 NCS S 300-N	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB	HWZ Industrie Nord 8 5643 Sins	Hochabriebfest
Fenstersturz	Vorhangbrett mit Blende Norit Platte 18.8mm	Belegt mit Vlies Glasfasergewebe Feine Struktur	Gestriche, 2 x Disperision halbglänzend Dito Wand Bettenzimmer	weiss NCS S 500-N		Marti Tapeten Emmen	Abwaschbar scheuerbeständig
Fensterbrüstung	Kunstharz	Hochglanz	Belegt auf MDF-Platten	weiss RAL9016 NCS S 300-N	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB	HWZ Industrie Nord 8 5643 Sins	Hochabriebfest
Fenster innen	Bestehend	Gestrichen		weiss nach Angabe Architekt			

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Zimmertüre Innen	Kunstharz	Hochglanz	Belegt auf MDF-Platten	weiss RAL9016 NCS S 300-N	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB	HWZ Industrie Nord 8 5643 Sins	Hochabriebfest
Zimmertüre Aussen	Glas Swissfloat Extraweiss 6mm ungehärtet	Klar	Alle Kanten poliert Deco Brush	Rückseitiger Farbauftrag Schneeweiss glanz	Swissculinaria Rückwand	Glas Trösch Industriestrasse 29, 4922 Bützberg	

Nasszelle (öffentlicher Bereich)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Feinsteinzeugplatten glasiert 300x600x10	Matt Verlegeart wild		Gris 30 x 60cm	HGC 25008 Inalco class p-68011 CL	HGC, Tribschenstrasse 11, 6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Wand	Feinsteinzeugplatten glasiert 300x600x10	Matt Verlegeart wild		Gris 30 x 60cm	HGC 25008 Inalco class p-68011 CL	HGC, Tribschenstrasse 11, 6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Decke	Platten aus Metall Rechteckig 40 x 220cm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.54mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016			Akustikvlies weiss
Einbauschränke	Kunstharz	Hochglanz	Belegt auf MDF-Platten	weiss RAL9016 NCS S 300-N	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB	HWZ Industrie Nord 8 5643 Sins	Hochabriebfest
Nasszellentür	Glas VSG						

Gang Ost, Gang West (öffentlicher Bereich)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm 90x1200x4 (Nutzschicht)	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung	Deckschicht Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Europäische Eiche Sondersortierung aus Portugal	ORS Parkett-Handels AG Postfach 47 5644 Auw	Brandschutzkennziffer 5.3 Chemikalienbeständig
Wand gegen Bettenzimmer	Glas Swissfloat Extraweiss 6mm ungehärtet	Klar	Alle Kanten poliert Deco Brush	Rückseitiger Farbauftrag Schneeweiss glanz	Swissculinaria Rückwand	Glas Trösch Industriestrasse 29, 4922 Bützberg (Herr Buck)	

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Wand gegen Kernräume	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb
Decke	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap Mikroperforation 2/2/0.5	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb
Balkonfenster	Bestehend	Gestrichen		weiss nach Angabe Architekt			

Gang Süd, Gang Nord (öffentlicher Bereich)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm 90x1200x4 (Nutzschicht)	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung	Deckschicht Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Europäische Eiche Sondersortierung aus Portugal	ORS Parkett-Handels AG Postfach 47 5644 Auw	Brandschutzkennziffer 5.3 Chemikalienbeständig
Wand	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap Mikroperforation 2/2/0.5	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb
Decke	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap Mikroperforation 2/2/0.5	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb

Aufenthalt (öffentlicher Bereich)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm 90x1200x4 (Nutzschicht)	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung	Deckschicht Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Europäische Eiche Sondersortierung aus Portugal	ORS Parkett-Handels AG Postfach 47 5644 Auw	Brandschutzkennziffer 5.3 Chemikalienbeständig
Wand	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb
Decke	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap Mikroperforation 2/2/0.5	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb
Leibung	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Verkleidung Stützen	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb
Wandschrank	Kunstharz	Hochglanz	Belegt auf MDF-Platten	weiss RAL9016 NCS S 300-N	Formica KH 1.2mm AR Decor AR Plus Crystal White F3091 AB	HWZ Industrie Nord 8 5643 Sins	Hochabriebfest
Fensterbrüstung	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Trägerplatte Resap	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	NH Akustik + Design AG 6078 Lungern	Brandkennziffer 6.3 nbb
Fenster Innen	Bestehend	Gestrichen		weiss nach Angabe Architekt			
Zimmertüre Innen	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	Dubach AG Feldstrasse 11 6233 Büron	Brandkennziffer 6.3 nbb
Zimmertüre Aussen	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	Dubach AG Feldstrasse 11 6233 Büron	Brandkennziffer 6.3 nbb

Personal WC, Besucher WC (öffentlicher Bereich)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Feinsteinzeugplatten glasiert 300x600x10	Matt Verlegeart wild		Gris 30 x 60cm	HGC 25008 Inalco class p-68011 CL	HGC, Tribschenstrasse 11, 6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Wand	Feinsteinzeugplatten glasiert 300x600x10	Matt Verlegeart wild		Gris 30 x 60cm	HGC 25008 Inalco class p-68011 CL	HGC, Tribschen-strasse 11, 6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Decke	Platten aus Metall Rechteckig 40 x 220cm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.54mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016			Akustikvlies weiss
Leibung / Sturz	Feinsteinzeugplatten glasiert 300x600x10	Matt Verlegeart wild		Gris 30 x 60cm	HGC 25008 Inalco class p-68011 CL	HGC, Tribschenstrasse 11, 6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Türen innen	Blockrahmentüren Kunstharz belegt	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 AM		
Türen aussen	Blockrahmentüren Kunstharz belegt	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 AM		

Vorraum, Blumenraum (öffentlicher Bereich)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Feinsteinzeugplatten glasiert 300x600x10	Matt Verlegeart wild			Artikelnummer 25008.10126	HGC, Tribschenstrasse 11, 6002 Luzern	Rutschfestigkeit R10
Wand	Vlies Glasfasergewebe Feine Struktur	Gestrichen 2 x Dispersion halbglänzend	Aufgezogen auf Leichtbauwand	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Marti Tapeten Emmen	Abwaschbar scheuerbeständig
Decke	Platten aus Metall Rechteckig 40 x 220cm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.54mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016			Akustikvlies weiss
Leibung / Sturz	Vlies Glasfasergewebe Feine Struktur	Gestrichen 2 x Dispersion halbglänzend	Aufgezogen auf Leichtbauwand	NCS S 500-N weiss	Erfurt (Hersteller)	Marti Tapeten Emmen	Abwaschbar scheuerbeständig
Türen Innen	Blockrahmentüren gestrichen			weiss			
Türe Aussen	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	Dubach AG Feldstrasse 11 6233 Büron	Brandkennziffer 6.3 nbb

Ärztebüro, Untersuch, Wäsche (nur Personal)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm 90x1200x4 (Nutzschicht)	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung	Deckschicht Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Europäische Eiche Sondersortierung aus Portugal	ORS Parkett-Handels AG Postfach 47 5644 Auw	Brandschutzkennziffer 5.3 Chemikalienbeständig
Wand	Vescom Nero				R17538 No 40 117 169		
Decke	Platten aus Metall Rechteckig 40 x 220cm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.54mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016			Akustikvlies weiss
Türen Innerhalb	Blockrahmentüren Kunstharz belegt	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 AM		inkl. Glas satiniert
Türen gegen Gang Innen	Blockrahmentüren Kunstharz belegt	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 AM		
Türe gegen Gang Aussen	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	Dubach AG Feldstrasse 11 6233 Büron	Brandkennziffer 6.3 nbb
Fenster Innen	Bestehend	Gestrichen		weiss nach Angabe Architekt			

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Schreinerarbeiten	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 W			

Geräte, Elektro, Versorgung, Entsorgung, Medikamente, Ausguss (nur Personal)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Epoxy	fein bis mittelfein strukturierte Oberfläche	ohne Matt- oder Pflegesiegel	Mischung schwarz 75%, grau 25%	Epoxid-Farbquarzbelag	Texolit AG Furtbachstrasse 5, 8107 Buchs-Zürich	
Wand	Vescom Nero				R17538 No 40 117 169		
Decke	Platten aus Metall Rechteckig 40 x 220cm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.54mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016			Akustikvlies weiss
Türe gegen Gang Innen	Blockrahmentüren Kunstharz belegt	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 AM		
Türe gegen Gang Aussen	Eiche furniert Furnierdicke 0.9mm Lamellenbreite 90mm	In der Länge gestossen Auf Türblatt	2-fach walzlackiert Zwischenschliff Spritzlackiert	Glanzgrad matt G10 Aus verschiedenen Stämmen gemischt	Furnierlieferant Herzog Elmiger	Dubach AG Feldstrasse 11 6233 Büron	Brandkennziffer 6.3 nbb
Leibung / Sturz	Vescom Nero				R17538 No 40 117 169		
Schreinerarbeiten	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 W			

Stationsleitung (nur Personal)

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Boden	Eiche Holzparkett Gesamtstärke 10mm 90x1200x4 (Nutzschicht)	Matt versiegelt Schiffsbodenverlegung	Firma Bona 7-fach Lackierung	Deckschicht Versiegelung stumpf, Matt mit 5% Glanzgrad	Europäische Eiche Sondersortierung aus Portugal	ORS Parkett-Handels AG Postfach 47 5644 Auw	Brandschutzkennziffer 5.3 Chemikalienbeständig
Boden	Epoxy	fein bis mittelfein strukturierte Oberfläche	ohne Matt- oder Pflegesiegel	Mischung schwarz 75%, grau 25%	Epoxid-Farbquarzbelag	Texolit AG Furtbachstrasse 5, 8107 Buchs-Zürich	
Wand	Vescom Nero				R17538 No 40 117 169		
Decke	Platten aus Metall Rechteckig 40 x 220cm	Seidenmatt	Feinlochung Lochdurchmesser 1.54mm Lochanteil 22%	Verkehrsweiss RAL 9016			Akustikvlies weiss
Schreinerarbeiten	Kunstharz	belegt auf HWS	weiss	Argolite 306 W			

Bauteil / Installation	Material / Abmessung	Oberfläche	Behandlung	Farbe	Typ	Lieferant	Eigenschaften
Türe gegen Gang Innen	Metallrahmen inkl. Verglasung EI30	Seidenmatt	Pulverbeschichtet Glattverlaufend Perlglimmer, matt	IGP-DURA face 5803 5803E90160A1M			
Türe gegen Gang Aussen	Metallrahmen inkl. Verglasung EI30 Klarglas aufgeklebt	Swissfloat Extraweiss 6mm, ungehärtet	Alle Kanten poliert Deco Brush		Seissculinaria Rückwand	Glas Trösch Industriestrasse 29, 4922 Bützberg	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Standard-Zimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Synthesekautschuk, D=2,0 mm	fein gemustert / antistatisch	Freudenberg, Noraplan Plus, Art.1089	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / Klasse II / dto. Korridor
Sockel	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk	uni	Freudenberg, Noraplan, Art. S 1024 U	grau Sond.Farbe 2195	Spezialanfertigung / H = 10 cm / dto. Korridor
Tür	Türzarge	Stahlzarge	lackiert		anthrazit S 7000-N (alt RAL 8017)	
	Türblatt	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	orange 322	bestehend / Alu-Kanten+Sockel
Schrank	Schrankfront aussen	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	hellgrün 321	bestehend
	Schrankfront innen	Spanpl. KH-beschichtet	Perl	Kronospan	weiss K/K 100	bestehend
	Blenden	Spanplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	hellgrün 321	bestehend
	Hohlkehlsockel	Synthesekautschuk	uni	Noraplan	grau S 4500-N	Spezialanfertigung / H = 10 cm / dto. Korridor
Lavabonische	Wandschild	Vollkernplatte			hellgrün	bestehend
	Sanitärartikel					sh. spezielle Liste
	Waschbecken	Keramik			weiss	bestehend / teilweise Ersatz
	Spiegelschrank					bestehend
Medienführung	Medienkanal	Aluminium	gespritzt	Schekodur PU	alufarbig RAL 9006	Kanal bestehend / neu spritzen
Leuchten	Lavabonische	Einbauleuchte				bestehend
	Vorplatz	Einbauleuchte				bestehend
	Raumbeleuchtung	Wandleuchte Softlight	Metall lackiert	Tulux mit EVG Mod. 236 DIB, 1x58 W	weiss S 0500-N	Plexiglas-Abdeckung

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	Standard-Zimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Wand	Sprenkelputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	
	Wandschutz	Massivholz Buche	lackiert		farblos	bestehend neu behandeln
Abdeckungen	Sturzbrett / Brüstung / Fenster / Leitungen	Spanplatte, KH-belegt	Alumatt	Argolite	hellgrün 321	bestehend
Garderobenleiste		Aluminium	eloxiert		farblos	Ummontage bestehende Leisten Korridor
Decken	Weissputz	Dispersion	gestrichen	LUKS-Standard	weiss S 0500-N	2 x Anstrich
	Deckenverkleidung Entree	abgehängte Metall-decke / parallel gelocht 2,5 mm durchgehend / freier Querschnitt 16%	pulverbeschichtet seidenmatt		weiss RAL 9010	Vlies weiss Auflager: L-Winkel

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	ZNI Bettenzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag			Tarkett IQ Toro SC 3093 102		

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 31, Spitalzentrum			Raumart:	ZNI Bettenzimmer	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag			Tarkett IQ Toro SD 21012 536		

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Behandlungszone	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Kunststoffplatten	leitfähig verlegt	Forbo Giubiasco Colo Rex leitfähig 1359 EL 970304		Fugen verschweisst
Wände	Wandbelag	Kunststoff	Verlegung auf Stoss	Gurimur Tedlar schwer, spez. / Sahara 188.023		
	Malerarbeit	Anstrich	gestrichen	Herbol Seidenglanz Immunal matt	reinweiss RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke / gelocht 1,5mm / freier Querschnitt 22%	pulverbeschichtet		reinweiss RAL 9010	
Metalltüre	Malerarbeit	Farblack	einbrennlackiert		mittelgrau 5502-B	
Fenster Holzwerkstoffe	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Brüstungen	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Büros / Untersuch / SR-Dienstplatz / Office / Mat. Räume / Stationszimmer / Intensiv-Räume / Überwachungsräume	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Kunststoffplatten	antistatisch verlegt	Forbo Giubiasco Colo Rex antistatisch 1359 EL 970304		Fugen verschweisst
Wände	Wandbelag	Glasgewebetapete	gestrichen	Martin Tapeten 15-002 Standart mittel		
	Malerarbeit	Anstrich	gestrichen	Herbol Seidenglanz Immunal matt	reinweiss RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke / gelocht 1,5mm / freier Querschnitt 22%	pulverbeschichtet		reinweiss RAL 9010	
Holztüre	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		hellgrau S 1502-B	
Fenster Holzwerkstoffe	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Brüstungen	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Einbauschränke	Oberfläche	Schreinerplatte KH-belegt	Funitura A	Polyrey	hellgrau G-029	
	Abdeckblatt	Schreinerplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	anthrazit 271	
Stürze, Simse, Verkleidungen, Arbeitsflächen	Oberfläche	Schreinerplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	anthrazit 271	
Holztrennwände	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Gänge / Korridore	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Kunststoffplatten	antistatisch verlegt	Forbo Giubiasco Colo Rex antistatisch 1359 EL 970304		Fugen verschweisst
Wände	Wandbelag	Kunststoff	Verlegung auf Stoss	Gurimur Tedlar schwer, spez. / Sahara 188.023		
	Malerarbeit	Anstrich	gestrichen	Herbol Seidenglanz Immunal matt	reinweiss RAL 9010	
Sicht-Beton-Wände / -Stützen	Malerarbeit	Dispersionsfarbe	gestrichen seidenmatt		hellgrau S 1502-B	
Decken	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke / gelocht D=1,5mm / freier Querschnitt 22%	pulverbeschichtet		reinweiss RAL 9010	
Holztüren	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		hellgrau S 1502-B	
Fenster Holzwerkstoffe	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Brüstungen	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Korpusse Effektenschränke	Oberfläche	Schreinerplatte; KH-belegt	Funitura A	Polyrey	dunkelblau P-002	
Stürze, Verkleidungen	Oberfläche	Schreinerplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	anthrazit 271	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Monitoring / OP-Sanierung / Korridor-Sanierung / Röntgen/Ultraschall	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbeläge allgemein	Kunststoffbelag	antistatisch verlegt	Forbo Giubiasco, ColoRex Classic, Typ Adula	hellgrau	bestehend, ev. anpassen / ausbessern, teilw. neu
	Bodenbeläge Monitoring	Kunststoffbelag	antistatisch + ableitfähig El.Kl.3 verlegt	Forbo Giubiasco, ColoRex Classic, Typ Adula	hellgrau	bestehend, ev. anpassen / ausbessern, teilw. neu
	Bodenbeläge OP-Bereich	Kunststoffbelag, neu	antistatisch + ableitfähig El.Kl.4 verlegt	Forbo Giubiasco, ColoRex Classic, Typ Adula	hellgrau	
	Bodenbeläge Feuchtbereich	Plattenboden	Plättli			bestehend
	Bodenbeläge Notlift-Vorzone	Linoleum		Forbo Giubiasco, Marmoleum real, Nr. 2939	schwarz	Notlift-Vorzone 1.-3.OG
Sockel	Sockelleisten	hochgezogene, abgerundete Leisten		PVC, eingefärbt	hellgrau	hygienische Gründe
Wände	Trennwände, neu	Gipstrockenbauwand F60 + Wandbelag				Brandschutz F 60 neu Wandbelag n. Erfordernis
	Trennwände, neu / als Brandabschnitt	Gipstrockenbauwand F90 + Wandbelag				Brandschutz F90 neu Wandbelag n. Erfordernis
Wandbeläge	Standard	Tapete	gestrichen	Farbanstrich	reinweiss RAL 9010	Tapete bestehend, teilw. ergänzen / v.a. Korridorbereich
	Wandbeläge, abwaschbar	Tapete	abwaschbar	Gurimur Tedlar, Cat. 7	weiss:Nr.003.001 gelb: Nr.003.008	
	Wandbeläge, hygienefest	Tapete	hygienefest, gestrichen	Scandatex 6351-PC, Farbanstrich	reinweiss RAL 9010	

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Monitoring / OP-Sanierung / Korridor-Sanierung / Röntgen/Ultraschall	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Plattenbeläge	Platten, bestehend	hochbelastbarer Farbanstrich, abwaschbar + säurebeständig		reinweiss RAL 9010	Platten evtl. im gleichen Format und Farbton ergänzen / anschl. neuer Farbanstrich
	Plattenbeläge, neu	Platten, Format B/H 15/15 cm	Platten raumhoch abwaschbar	Cina	weiss matt	neue Plattenbeläge, spez. in Nasszonen
	Wandscheibe (zentr. Liftvorbereich 4.OG)		gestrichen		hellgelb NCS S 0530-Y	bestehend / neuer Anstrich
Treppenhaus	Wände, Decken, Brüstungen	Beton bzw. Abrieb	gestrichen		reinweiss RAL 9010	bestehend (zentr. Innen-Treppenhaus) / neuer Anstrich
Decken	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke B=400mm / gelocht 1,5mm / F-30 / freier Querschnitt 22%	einbrennlackiert	Haag	reinweiss RAL 9010	neue Decken F-30 / Brandschutz Flumroc Ecco 75 (Monitoring: teilw. bestehende Decke übernommen)
Türen	Türblatt	Holz / teilw. KH-belegt	gestrichen, ev. belegt/abwaschb.		hellgrau NCS S 1500-N	bestehend / teilw. verglast / neuer Anstrich / ev.Oberfl.neu
	Türblatt T30, neu	Spanplatte, KH-belegt				Brandschutz-Kl. T30
	Türfüllung	Holz	gestrichen			
	Türzarge	Stahlzarge	gestrichen		hellgrau NCS S 2500-N	bestehend / neuer Anstrich
	Türzarge T30 SZ/ 1, neu	Stahlzarge	gestrichen		hellgrau NCS S 2500-N	Spitalzarge 1, Brandschutz-Kl. T30
	Metall-Türen	Metall, geschlossen	gestrichen		hellgrau NCS S 2500-N	bestehend / neuer Anstrich
	Metall-Türen, neu	Metall, T30, SZ/ 1 geschlossen	einbrennlackiert		hellgrau NCS S 2500-N	

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Monitoring / OP-Sanierung / Korridor-Sanierung / Röntgen/Ultraschall	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Tore	Brandschutztore	Metall	einbrennlackiert		reinweiss RAL 9010	
Metallbau-Fertigteile	Schuhablagetablare / Gestelle	Metall	einbrennlackiert		lichtgrau RAL 7035	in Garderoben B68 / B69
	Garderobenschränke	Metall		Büwa AG Typ Z-2000	lichtgrau RAL 7035	
	Rollregal-Lager			SCAN-Modul-System		OP / Sterilmaterialraum
	Verschiebe-Archiv-Regal-Anlage	Metall		Print-Mat AG	lichtgrau RAL 7035	
	Treppengeländer	Metall	gestrichen		dunkelgrau NCS S 4500-N	bestehend (zentr. Innen-Treppenhaus) / neuer Anstrich
Aussen-Fenster	Fassaden-Fenster/-Türen	Fassadenfenster H/M	innen gestrichen, abwaschbar		reinweiss RAL 9010	Fenster bestehend / neuer Anstrich
	Brüstung	Holz, ev. KH-Belag	gestrichen, ev. belegt/abwaschb.			bestehend / ev. neue Oberflächen
Schreiner-Ausstattungen	Schränke / Gestelle / Arbeitskorpusse	Spanplatten, KH-belegt		Polyrey G-044	hellgrau	sh. evtl. sep. Vorgaben
	Verkleidungen	Holz	Farbanstrich		reinweiss RAL 9010	bestehend / neuer Anstrich
	Wandschutzleisten	Holz	Farbanstrich		hellgrau NCS S 1500-N	bestehende WS-Leisten
		Corian			hellgrau	neue WS-Leisten
	Kinderwaschbecken	Corian			hellgrau	
Abschirmungen / Abtrennungen	Rafflamellenstoren aussen					bestehend / ev. zusätzl. Sichtschutzfolien innen auf Fenster

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Monitoring / OP-Sanierung / Korridor-Sanierung / Röntgen/Ultraschall	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
	Storen	Plissée-System	Stoff	Silent Gliss, Art. 8500 / Modell AB10	weiss, Uno Col. 401 / Oscuro topar 8601	Korridorbereich 2.+3.OG / f.Monitoring + zwischen Vorbereitung B94 u. OPS B97
	Dusch-Vorhänge	Stoff Trevira C5	schwer entflammbar		hellblau	
	Bett-Kojen	Stoff Trevira C5	schwer entflammbar / m. Bleiband		hellblau	zwischen Betten Monitoring / Vorbereitung B94 u.OPS B97/ Umbetten B77 u. Vorplatz B95 (OPS)
Strahlenschutz	Verkleidung Wände	Bleiverkleidung				Röntgen- + OP-Bereich, bestehend / ergänzen
	Türen-Belag	Bleiverkleidung				Röntgen- + OP-Bereich, bestehend / ergänzen

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 33, Kinderspital			Raumart:	Patienten-WC/-DU	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	Bodenbelag	Kunststoffplatten	antistatisch verlegt	Forbo Giubiasco Colo Rex antistatisch 1359 EL 970304		Fugen verschweisst
Wände	Wandbelag	Kunststoff	Verlegung auf Stoss	Gurimur Tedlar schwer, spez. / Sahara 188.023		
	Malerarbeit	Anstrich	gestrichen	Herbol Seidenglanz Immunal matt	reinweiss RAL 9010	
Sicht-Beton-Wände / -Stützen	Malerarbeit	Dispersionsfarbe	gestrichen seidenmatt		hellgrau S 1502-B	
Decken	Deckenverkleidung	abgehängte Rechteck-Metalldecke / gelocht D=1,5mm / freier Querschnitt 22%	pulverbeschichtet		reinweiss RAL 9010	
Holztüren	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		hellgrau S 1502-B	
Fenster Holzwerkstoffe	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Brüstungen	Malerarbeit	Alkydharzfarbe wasserverdünnbar	gestrichen		reinweiss RAL 9010	
Korpusse Effektenschränke	Oberfläche	Schreinerplatte; KH-belegt	Funitura A	Polyrey	dunkelblau P-002	
Stürze, Verkleidungen	Oberfläche	Schreinerplatte KH-belegt	Alumatt	Argolite	anthrazit 271	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 40, Personalwohnhaus 1	Raumart:	alle Räume

Untergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Kellerabteile U..001	Boden	Zementüberzug					Anstrich entfernt
	Wand	Beton, teilw. verputzt / KS/Backstein gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Kellerabtrennungen	Holzlattung	Bremgartner AG				
	Fenster	Metall					
Kellerräume U.002 – U.004	Boden	Zementüberzug					
	Wand	Beton, teilw. verputzt / KS / Bachstein gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz 5071 Memphis 130mm
	Fenster	Metall					
Kellerräume U.007 – U.011	Boden	Zementüberzug					
	Wand	Beton, teilw. verputzt / KS / Bachstein gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz 5071 Memphis 130mm
	Fenster	Metall					
Technikraum U.006	Boden	Zementüberzug					
	Wand	Beton, teilw. verputzt / KS / Bachstein gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Türen	Holz gestrichen		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz 5071 Memphis 130mm

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Waschküche U.005	Boden	Porphyrplatten					
	Wand	Beton, teilw. verputzt / KS/Backstein gestrichen / Keramikplatten		weiss	RAL 9010		Neue Keramikplatten direkt auf best. Keramikplatten verlegt
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster	Metall					
Vorraum / Treppenhaus / Schleuse	Boden	Zementüberzug / Kunststeinplatten					
	Wand	Beton, teilw. verputzt / KS/Backstein, gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Front zu Steigzone	Sasmoplan		weiss			
	Front zu EG	Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Türen ins Treppenhaus	Holzfronten gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Brüstung (Handlauf)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mmn

Erdgeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Windfang	Boden	Kunststeinplatten / Schmutzschleuse					
	Wand	Fassade Aluminium / Glas-Metall	Bühlmann AG	Aluminium farblos eloxiert,	RAL 7039		geflickt, ergänzt + gestrichen
		Beton gestrichen		quarzgtrau			
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Schmutzschleuse	Aluprofil mit Rips Top Clean Trend mit Rips		anthrazit			
Eingangshalle	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Beton gestrichen Glas-Metallfronten / Lifttüren / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	quarzgrau schwarzgrau	RAL 7039 RAL 7021	 50661	geflickt, ergänzt + gestrichen Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Büroräume E002 – E005	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Fassade Aluminium / Glas-Metall Beton gestrichen	Bühlmann AG	Aluminium farblos eloxiert quarzgrau	RAL 7039		geflickt, ergänzt + gestrichen
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	gestrichen		weiss	RAL 9010		
Technikraum E013	Boden	Linoleum					
	Wand	Sichtbeton		aluminium farblos			
		Fassade Aluminium Beton		eloxiert			
		Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Beton					
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststein					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Sasmoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		geflickt, ergänzt + gestrichen
Treppenhaus	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen / Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
	Heizkörper	gestrichen		weiss	RAL 9010		
Fassade	Wand	Fassade Aluminium	Bühlmann AG	Aluminium farblos eloxiert			

1. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Lernwerkstatt / Ausbildung	Bode n	Boden best.					

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Wand	Beton best. / LBW, Weisszementabrieb		weiss	RAL 9010		geflickt, ergänzt + gestrichen
	Decke	Decke best.					
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
Vorraum	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug: Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
	Türe zu LWST. / Ausb.	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststein					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Sasmoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
Treppenhaus	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)			weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann –AG				Rundrohr D=33mm
Fenster	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen)	RAL 9010		
		Holz gestrichen	Bünter AG	weinrot (Aussen)	RAL 3005		
	Fensterbrett / Vorhangbrett	Holz gestrichen	Bremgartner	weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	gestrichen		weiss	RAL 9010		
Korridor	Nische FLP ausbetoniert	Beton, verputzt		weiss	RAL 9010		

2. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Büros 2.001 – 2.022	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Glasfasertapete gestrichen (Vlies) VBA 2000	Capaver	weiss	RAL 9010		Farbe PU-Latex 5 Seidenmatt
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen) weinrot (Aussen)	RAL 9010 RAL 3005		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fensterbrett / Vorhangbrett	Holz gestrichen	Bremgartner	weiss	RAL 9010		
	Brüstungskanal	Aluminium BRK 10	Breco	mattiert, farblos			
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
WC's / Putzraum 2.030 – 2.033	Boden	Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	
	Wand	Steingutplatte 30/60cm		weiss		P648.30035	kernseitig
		Abrieb gestrichen			RAL 9010		büro-/fassadenseitig
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Sockel	Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648-30035	Höhe 60mm
Korridor	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		hellgelb	NCS S 0515-G80Y		kernseitig
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		büro-/fassadenseitig
		Innere Verglasungen / Metall-Glasfronten	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Vorraum	Boden	Kunsztstoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug: Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Ramentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Sasmoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen

3. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Büros 3.001 – 2.022	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Glasfasertapete gestrichen (Vlies) VBA 2000	Capaver	weiss	RAL 9010		Farbe PU-Latex 5 Seidenmatt
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen	RAL 9010		
				weinrot (Aussen)	RAL 3005		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fensterbrett / Vorhangbrett	Holz gestrichen	Bremgartner	weiss	RAL 9010		
	Brüstungskanal	Aluminium BRK 10	Breco	mattiert, farblos			
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
WC's 3.031 – 3.032	Boden	Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	
	Wand	Steingutplatte 30/60cm		weiss		P648.30035	kernseitig
		Abrieb gestrichen			RAL 9010		büro-/fassadenseitig
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Sockel	Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648-30035	Höhe 60mm
Kopieren	Bodenb	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Korridor	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		hellgelb	NCS S 0515-G80Y		kernseitig
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		büro-/fassadenseitig
		Innere Verglasungen / Metall-Glasfronten	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Vorraum	Boden	Kunsztstoffbelag					
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug: Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Ramentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Sasmoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen

4. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Untersuchungsräume 4.001 – 4.007 / 4.009 – 4.022	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Glasfasertapete gestrichen (Vlies) VBA 2000	Capaver	weiss	RAL 9010		Farbe PU-Latex 5 Seidenmatt
		Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648.30035	Bei den Lavabos
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
				weinrot (Aussen)	RAL 3005		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fensterbrett / Vorhangbrett	Holz gestrichen	Bremgartner	weiss	RAL 9010		
	Brüstungskanal	Aluminium BRK 10	Breco	mattiert, farblos			
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
WC's 4.031 – 4.033.1	Boden	Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	
	Wand	Steingutplatte 30/60cm		weiss		P648.30035	kernseitig
		Abrieb gestrichen			RAL 9010		büro-/fassadenseitig
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Sockel	Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648-30035	Höhe 60mm
Untersuchungsräume 4.030 + 4.033	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleisten	Aluminium	interior Service AG	eloxiert			
Korridor	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		hellgelb	NCS S 0515-G80Y		kernseitig
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		büro-/fassadenseitig
		Innere Verglasungen / Metall-Glasfronten	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Vorraum	Boden	Kunststoffbelag					
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug: Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Ramentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Sasmoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen

5. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Vorraum	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen		hellgelb			
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug: Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Ramentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Sasmoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen

6. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Studios	Boden	Parkett Eiche, astig, CityLine	Bodenimpuls / Deluxe Parke versiegelt				
		Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	Bei Küche
	Wand	Glasfasertapete gestrichen (Vlies) VBA 2000	Capaver	weiss	RAL 9010		Farbe PU-Latex 5 Seidenmatt
	Decke	Gipsglattstrich		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen)	RAL 9010		
		Holz gestrichen	Bünter AG	weinrot (Aussen)	RAL 3005		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Vorhangbrett	Holz gestrichen	Baumgartner	weiss	RAL 9010		
	Fussleisten gestrichen	Holz gestrichen	Deluxe Parkett	weiss	RAL 9010		Höhe 60mm
	Küchenfront	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Wandbelag Küche	Weissglas emailliert	Bremgartner				
	Abdeckung Küche	Granit	Bremgartner	Krishna Black			Tropfteil eingeschliffen
Bad	Boden	Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	
	Wand	Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648.30035	
		MDF, KH-belegt	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Tür	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		Türdrücker Glutz Banks 100mm
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
Korridor	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		hellgelb	NCS S 0515-G80Y		kernseitig
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		büro-/fassadenseitig
		Innere Verglasungen / Metall-Glasfronten	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Samoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021		Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Balkontrennwand	Aluminium pulverbeschichtet / Glas	Schoch Metallbau AG	schwarzgrau	RAL 7021		

7. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Studios	Boden	Parkett Eiche, astig, CityLine	Bodenimpuls / Deluxe Parke versiegelt				
		Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	Bei Küche
	Wand	Glasfasertapete gestrichen (Vlies) VBA 2000	Capaver	weiss	RAL 9010		Farbe PU-Latex 5 Seidenmatt
	Decke	Gipsglattstrich		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen)	RAL 9010		
		Holz gestrichen	Bünter AG	weinrot (Aussen)	RAL 3005		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Vorhangbrett	Holz gestrichen	Baumgartner	weiss	RAL 9010		
	Fussleisten gestrichen	Holz gestrichen	Deluxe Parkett	weiss	RAL 9010		Höhe 60mm

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Küchenfront	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Wandbelag Küche	Weissglas emailliert	Bremgartner				
	Abdeckung Küche	Granit	Bremgartner	Krishna Black			Tropfteil eingeschliffen
Bad	Boden	Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	
	Wand	Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648.30035	
		MDF, KH-belegt	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Tür	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		Türdrücker Glutz Banks 100mm
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
Korridor	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		hellgelb	NCS S 0515-G80Y		kernseitig
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		büro-/fassadenseitig
		Innere Verglasungen / Metall-Glasfronten	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Vorraum	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Samoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
Treppenhaus Ost /	Boden	Kunststeinplatten					

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
West	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021		Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Balkontrennwand	Aluminium pulverbeschichtet / Glas	Schoch Metallbau AG	schwarzgrau	RAL 7021		

8. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Studios	Boden	Parkett Eiche, astig, CityLine	Bodenimpuls / Deluxe Parke versiegelt				
		Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	Bei Küche
	Wand	Glasfasertapete gestrichen (Vlies) VBA 2000	Capaver	weiss	RAL 9010		Farbe PU-Latex 5 Seidenmatt
	Decke	Gipsglattstrich		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen)	RAL 9010		
		Holz gestrichen	Bünter AG	weinrot (Aussen)	RAL 3005		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Vorhangbrett	Holz gestrichen	Baumgartner	weiss	RAL 9010		
	Fussleisten gestrichen	Holz gestrichen	Deluxe Parkett	weiss	RAL 9010		Höhe 60mm
	Küchenfront	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Wandbelag Küche	Weissglas emailliert	Bremgartner				

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Abdeckung Küche	Granit	Bremgartner	Krishna Black			Tropfteil eingeschliffen
Bad	Boden	Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	
	Wand	Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648.30035	
		MDF, KH-belegt	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Tür	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		Türdrücker Glutz Banks 100mm
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
Korridor	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		hellgelb	NCS S 0515-G80Y		kernseitig
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		büro-/fassadenseitig
		Innere Verglasungen / Metall-Glasfronten	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Vorraum	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Samoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021		Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Balkontrennwand	Aluminium pulverbeschichtet / Glas	Schoch Metallbau AG	schwarzgrau	RAL 7021		

9. Obergeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Studios	Boden	Parkett Eiche, astig, CityLine	Bodenimpuls / Deluxe Parke versiegelt				
		Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	Bei Küche
	Wand	Glasfasertapete gestrichen (Vlies) VBA 2000	Capaver	weiss	RAL 9010		Farbe PU-Latex 5 Seidenmatt
	Decke	Gipsglattstrich		weiss	RAL 9010		
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
	Fenster	Holz gestrichen	Bünter AG	weiss (Innen)	RAL 9010		
		Holz gestrichen	Bünter AG	weinrot (Aussen)	RAL 3005		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Vorhangbrett	Holz gestrichen	Baumgartner	weiss	RAL 9010		
	Fussleisten gestrichen	Holz gestrichen	Deluxe Parkett	weiss	RAL 9010		Höhe 60mm
	Küchenfront	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Wandbelag Küche	Weissglas emailliert	Bremgartner				
	Abdeckung Küche	Granit	Bremgartner	Krishna Black			Tropfteil eingeschliffen
Bad	Boden	Feinsteinzeugplatte unglasiert, kalibriert 30/60cm	SABAG	anthrazit		P554.60005	

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Wand	Steingutplatte 30/60cm	SABAG	weiss		P648.30035	
		MDF, KH-belegt	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Tür	MDF belegt, KH	Bremgartner	schneeweiss	NCS S 0500-N		Türdrücker Glutz Banks 100mm
	Heizkörper	Anstrich		weiss	RAL 9010		
Korridor	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		hellgelb	NCS S 0515-G80Y		kernseitig
		Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		büro-/fassadenseitig
		Innere Verglasungen / Metall-Glasfronten	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
	Fussleisten	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Vorraum	Boden	Kunststoffbelag LifeLine	Cabana	dunkelgrau		5505	
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
		Glas-Metallfront / Lifttüre / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht / Unterzug Abrieb		weiss	RAL 9010		
	Fussleiste	Aluminium	Interior Service AG	eloxiert			
Schleusen Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021	50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Samoplan Steigzone	Bremgartner AG	weiss	RAL 9010		
	Decke	Abgeh. Metalldecke gelocht		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Glas-Metallfront / Rahmentüren Metall	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021		Türdrücker Glutz Memphis 152mm
		Abrieb gestrichen					
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Brüstung (Handlauf best.)	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
Balkone Nord / Süd	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Balkontrennwand	Aluminium pulverbeschichtet / Glas	Schoch Metallbau AG	schwarzgrau	RAL 7021		

Dachgeschoss

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
Lüftung D.001	Boden	Zementüberzug gestrichen					
	Wand	Beton / Backstein gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster Metall			weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
UKV Installationen D.002	Boden Zementüberzug gestrichen						
	Wand	Beton / Backstein gestrichen		weiss	RAL 9010		teilw. geflickt, neu gestrichen
		Samoplan Steigzone		weiss	RAL 9010		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster	Holz		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
RDA – Technikräume D.003 / D.004	Boden	Beton roh					
	Wand	Beton / Backstein roh					
	Decke	Beton roh					
Treppenhaus Ost / West	Boden	Kunststeinplatten					
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		Beton / BK teilw. geflickt, neu gestrichen
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Aussentüren	Aluminium	Bühlmann AG	aluminium farblos eloxiert		50661	Türdrücker Glutz Memphis 152mm

Räume	Bauteil	Material	Hersteller / Lieferant	Farbe	Nr.	Best. Nr.	Ergänzungen
	Handlauf	CRNI geschliffen	Bühlmann AG				Rundrohr D=33mm
	Fenster	Aluminium	Bühlmann AG	aluminium farblos eloxiert			
Dachterrasse D.007	Boden	Bodenplatten 50x50	Wey AG				
		Kiesstreifen	Wey AG				
	Eckbrüstungen	Beton gestrichen		perlweiss	RAL 1013		
	Brüstung	CRNI	Wey AG				
	Stahlstützen	Stahl gestrichen		schwarzgrau	RAL 7021		neu gestrichen
	Geländer	Stah, feuerverzinkt + puverbeschichtet	Bühlmann AG	schwarzgrau	RAL 7021		
Putzraum	Boden	Zementüberzug gestrichen		grau			
	Wand	Abrieb gestrichen		weiss	RAL 9010		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster	Metall		weiss	RAL 9010		
	Türen	Stahl gestrichen / Türblatt KH-belegt		weiss	RAL 9010	5071	Türdrücker Glutz Memphis 130mm
Aussenwände	Nord	verputzt		perlweiss	RAL 1013		
	Süd	verputzt		perlweiss	RAL 1013		
	Ost	verputzt		perlweiss	RAL 1013		
	West	verputzt		perlweiss	RAL 1013		
Vordach	Untersicht	Beton gestrichen		perlweiss	RAL 1013		
	Boden	Zementüberzug gestrichen		quarzgrau	RAL 7039		neu gestrichen
	Wand	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Fenster / Türen	Holz gestrichen	Bühlmann AG	weinrot	RAL 3005		
	Decke	Beton gestrichen		weiss	RAL 9010		neu gestrichen
	Balkontrennwand	Aluminium pulverbeschichtet / Glas	Schoch Metallbau AG	schwarzbraun	RAL 7021		

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Autoklav - Tuberkulosediagnostik 1.10	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	Wannenausbildung für Lösch-wasserrückhalt. Fugenlose PCI-Abdichtung oder Sika
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	
Schreinerarbeiten					weiss/hellgrau	siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Behinderten-WC / Dusche 2.12	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	bei Installationen	Keramische Wandplatten				
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	generell					siehe separate Zusammenstellung
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 WC WC-Rosetten: Mega 34.120 Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Büros + Bibliothek	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Textilbodenbelag	Nadelfilz	Forbo Titan Quadro	Onyx 9622	
Sockel	Sockelleiste	Kunststoff mit Schaumstoff-Hinterlage		Düco-Sockel	weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Raufasertapete gestrichen	Erfurt 15-100	RAL 9010 weiss	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Raufasertapete gestrichen	Erfurt 15-100	RAL 9010 weiss	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	Türzargen	Stahlzargen	gespritzt		RAL 9010 weiss	
	Türblätter generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: --- Band: 22/S Schloss: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Glasfront	Bibliothek	Holzkonstruktion	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010 weiss	
Schreinerarbeiten	Schränke	Sasmox	kunstharzbelegt	Argolite	217 AM	
	Schrankinnenflächen		kunstharzbelegt	Argolite	217 AM	
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	H= 28cm L=190cm T=6.1cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Büros / Bibliothek Institut 2.01 / 2.03 - 2.08.1	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Textilbodenbelag	Nadelfilz	Forbo Titan Quadro	Onyx 9622	
Sockel	Sockelleiste	Kunststoff mit Schaumstoff-Hinterlage		Düco-Sockel	weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Raufasertapete gestrichen	Erfurt 15-100	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Raufasertapete gestrichen	Erfurt 15-100	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Glasfront	Bibliothek	Holzkonstruktion	gestrichen		RAL 9010	
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H= 28cm L=190cm T=6.1cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Cafeteria / Schulung 2.10	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Raufasertapete gestrichen	Erfurt 15-100	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Pavaroc (Mineralfaser)	weiss fertig gespritzt	Pavaroc-Mineralfaser-platten 625 x 625	RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte			"SPIN" 160ZCBP-E		Tulux
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Glasfront		Holzkonstruktion	gestrichen		RAL 9010	
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H= 7cm L=240cm T=13.3cm
Schreinerarbeiten						siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Cafeteria / Schulung / Küche	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Raufasertapete gestrichen	Erfurt 15-100	RAL 9010 weiss	
Decken	Deckenverkleidung	Pavaroc (Mineralfaser)	weiss fertig gespritzt	Pavaroc-Mineralfaser-platten 625 x 625	RAL 9010 weiss	
Beleuchtung	Deckenleuchte			"SPIN" 160ZCBP-E		Tulux
Beleuchtung Küche	generell					gem. separater Zusammenstellung
Türen	Türzargen	Stahlzargen	gespritzt		RAL 9010 weiss	
	Türblätter generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: --- Band: 22/S Schloss: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Glasfront		Holzkonstruktion	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Schreinerarbeiten	Schränke	Sasmox	kunstharzbelegt	Argolite	217 AM	
	Schrankinnenflächen		kunstharzbelegt	Argolite	217 AM	
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	H= 7cm L=240cm T=13.3cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Datenarchiv / Server 2.18 / 2.19	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 4.2		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 WC WC-Rosetten: Mega 34.120 Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Diagnostik 1 - Tuberkulosediagnostik 1.07	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	Wannenausbildung für Lösch-wasserrückhalt. Fugenlose PCI-Abdichtung oder Sika
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: 509 Türdrücker: / Garnitur: ÜS:ES1=Glutz 5430RZ/74/DF/ FS:ES1=Glutz 5435 RZ/74 / ÜS:K=Glutz 5835/53 / FS:D=Glutz 5064/9/SR2(10-14)
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	
Heizung	Heizkörper unterstützt mittels Lüftung	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=28cm L=200cm T=6.1cm
Schreinerarbeiten						siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Diagnostik 2 - Tuberkulosediagnostik 1.08	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	Wannenausbildung für Lösch-wasserrückhalt. Fugenlose PCI-Abdichtung oder Sika
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen (Pendeltüre)	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: PD175a (Pendeltüre) Schlossspezifikation:- Türdrücker:- Dichtungen: APTK schwarz
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	
Heizung	Heizkörper unterstützt mittels Lüftung	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=28cm L=200cm T=6.1cm
Schreinerarbeiten					weiss/hellgrau	siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Dunkelkammer - Tuberkulosediagnostik 1.09	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	Wannenausbildung für Lösch-wasserrückhalt. Fugenlose PCI-Abdichtung oder Sika
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Schreinerarbeiten					weiss/hellgrau	siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Eingangsbereich E.01	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtwand	Leuchtstofflampe T5, FL, 6000 Kelvin Tageslicht	Acrylglas-abdeckung			
Eingangsfront	generell	Metall-Glaskonstruktion	einbrennlackiert	Forster-Presto	RAL 9007	Türschliesser: Dorma TS 93 GSR Bandspezifikation: Anschweissbandrollen m. Axial-Drucklager Schlossspezifikation: Sicherheitsöffner 142 Fix/ Fafix RR 12/24V DR Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: EPDM (schwer entflammbar)
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=70cm L=140cm T=4.3cm
Schmutzschleuse (Windfang)				Coral Classic	Nr. 4460	

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Eingangsbereich, Korridore + Lift	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Eingangsfront	generell	Metall-Glaskonstruktion	einbrennlackiert	Forster-Presto	RAL9007 graualuminium metallic	Türschliesser: Dorma TS 93 GSR Band: Anschweissbandrollen m. Axial-Drucklager Schloss: Sicherheitsöffner 142 Fix/ Fafix RR 12/24V DR Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: EPDM (schwer entflammbar)
Windfang	Schmutzschleuse			Coral Classic	Nr. 4460	
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010 weiss	
Beleuchtung Eingang	Lichtwand	Leuchtstofflampe T5, FL, 6000 Kelvin Tageslicht	Acrylglas-abdeckung			
Beleuchtung Korridore	Lichtband	Fluoreszenzleuchte		Linie		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
Heizung Eingang	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	H=70cm L=140cm T=4.3cm
Heizung EG Korr.	Bodenheizung	Metallplastrohre				
Heizung OG Korr.	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	H=28cm L=200cm T=6.1cm

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Eingangsbereich, Korridore + Lift	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Personenaufzug	generell			Schindler Eurolift		1600kg, Nenngeschw.0.63m/s Kabinenmasse 1.3 x 1.75 m
	Kabinentüren					Teleskopschiebetüren zentral öffnend
	Kabine	Standard Hersteller				Boden: Standard Wände:Vollkernplatte Decke: Deko-Paneel

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Elektro 1.18	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	FL-Balkenleuchte	Bodenblech	pulverbeschichtet	125.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Elektro 2.14	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	FL-Balkenleuchte	Bodenblech	pulverbeschichtet	125.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Elektro E.18	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	FL-Balkenleuchte	Bodenblech	pulverbeschichtet	125.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Entsorgung E.15	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	FL-Balkenleuchte	Bodenblech	pulverbeschichtet	125.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: Dorma TS 93 B/2-5 Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RB Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen:
Aussentüre	Aussentüre (Entsorgung /Treppe)	Metall	einbrennlackiert	Alcoa AA 610	NCS S 5005-Y20R	Türschliesser: T250, silber Bandspezifikation: Hahn-Band A7112 Schlossspezifikation: SI, Schloss 409 35mm / 24 UNI Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Heizung	Bodenheizung	Metallplastrohre				Im Eingangsbereich

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Garderoben + Umkleide	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Beleuchtung Garderoben	Deckenleuchte	Bajonettverschluss, Alusockel		Art. Nr. 7343W		Tulux
Beleuchtung Umkleide	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen Garderoben	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: Dorma TS 93 B/2-5 Band: 22/S Schloss: Glutz 1106 RB Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Türen Umkleide	dto.	dto.	dto.	dto.	dto.	Türschliesser: --- Band: 22/S Schloss: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Heizung Garderob.	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	H=7cm L=360cm T=13.3cm
Heizung Umkleide	Heizkörper	dto.	dto.	dto.	dto.	H=120cm L=35cm T=4.3cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Garderoben E.21 / E.22	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Bajonettverschluss, Alusockel		Art. Nr. 7343W		Tulux
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: Dorma TS 93 B/2-5 Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RB Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=7cm L=360cm T=13.3cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Gebäudehülle	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Aussenwärme-dämmung	generell	EPS-Dämmplatten	glatt	Greotherm System K		Greutol AG, 8112 Otelfingen
Fassade	generell	Aussenputz	Siliconharz-Deckputz		NCS S 5005 Y20R	Greutol AG, 8112 Otelfingen
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	Fensterrahmen	Holz-Metall	innen fertig gespritzt, aussen Aluprofil	Thobaline HM	Innen RAL 9010, Aussen RAL9007 graualuminium metallic	Keilverzinkt Kanteln oder astreines Massivholz Metallteile: Aluminium-Strangpressprofile, Dichtung aus EP-Profilen, in Ecken auf Gehrung ge-schnitten und verklebt, Glastyp: Isolierglas 2-fach, Floatglas 2 x 4 mm, Zwischenraum 14 mm, U-Wert 1.1 W/m2K
	Fensterflügel	Holz-Metall	innen fertig gespritzt aussen Aluprofil	Thobaline HM	Innen RAL 9010 Aussen RAL9007 graualuminium metallic	
	Fensterzarge	Holz-Metall	innen fertig gespritzt; aussen Aluprofil	Thobaline HM	Innen RAL 9010 Aussen RAL9007 graualuminium metallic	
	Beschattung	Verbundraff-Lamellenstoren 90 mm		Lamisol 90	Standard NCS/RAL	Antrieb elektrisch

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Gebäudehülle	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Glasfronten	generell	Metallkonstruktion	Aluminium eloxiert, Industrieanodisiert		RAL 9010	Keilverzinkt Kanteln oder astreines Massivholz, Metallteile: Aluminium-Strangpressprofile, Dichtung aus EP-Profilen, in Ecken auf Gehrung geschnitten und verklebt Glastyp: Isolierglas 2-fach, Floatglas 2 x 4 mm, Zwischenraum 14 mm, U-Wert 1.1 W/m2K
Sockel / Terrain	generell	Aussendämmung	verputzt		NCS S 5005 Y20R	
Dachrand	Spenglerabschlüsse	CrNi-Stahl				
Flachdach	generell					EP4 flam WF Elastomerbitumen-Dichtungsbahn, wurzelfest EGV3 Elastomerbitumen-Dichtungsbahn

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Gebäudehülle	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Dachaufbauten						Dachbegrünung: Extensiv 90 mm EP4 flam WF Elastomer-bitumen-Dichtungsbahn, wurzelfest EGV3 Elastomer-bitumen-Dichtungsbahn, Aussendämmung PUR 160 mm, Dampfbremse EGV3 Elasto-merbitumen-Dichtungsbahn Gefällsbeton Betondecke 220 mm Schalungstyp II Anstrich
RWA	Entrauchung Treppenhaus			SCHÜCO-Dachfenster ROYAL S 106D	weiss	(RWA-Anlage) klar, Brandschutz, Lüfter, Antrieb RWA elektrisch 24V
Lüftung	Zu- Abluft					

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Gebäudehülle + gedeckter Eingangsbereich	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Aussenwärme-dämmung	generell	EPS-Dämmplatten	glatt	Greotherm System K		Greutol AG, 8112 Otelfingen
Fassade	generell	Aussenputz	Siliconharz-Deckputz		NCS S 5005 Y20R	Greutol AG, 8112 Otelfingen
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	Fensterrahmen	Holz-Metall	innen fertig gespritzt, aussen Aluprofil	Thobaline HM	Innen RAL 9010 weiss, Aussen RAL9007 graualuminium metallic	Keilverzinkt Kanteln oder astreines Massivholz Metallteile: Aluminium-Strangpressprofile, Dichtung aus EP-Profilen, in Ecken auf Gehrung ge-schnitten und verklebt, Glastyp: Isolierglas 2-fach, Floatglas 2 x 4 mm, Zwischenraum 14 mm, U-Wert 1.1 W/m2K
	Fensterflügel	Holz-Metall	innen fertig gespritzt aussen Aluprofil	Thobaline HM	Innen RAL 9010 weiss, Aussen RAL9007 graualuminium metallic	
	Fensterzarge	Holz-Metall	innen fertig gespritzt; aussen Aluprofil	Thobaline HM	Innen RAL 9010 weiss, Aussen RAL9007 graualuminium metallic	
	Beschattung	Verbundraff-Lamellenstoren 90 mm		Lamisol 90	Standard NCS/RAL	Antrieb elektrisch

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Gebäudehülle + gedeckter Eingangsbereich	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Glasfronten	generell	Metallkonstruktion	Aluminium eloxiert, Industrieanodisiert		RAL 9010 weiss	Keilverzinkt Kanteln oder astreines Massivholz, Metallteile: Aluminium-Strangpressprofile, Dichtung aus EP-Profilen, in Ecken auf Gehrung geschnitten und verklebt Glastyp: Isolierglas 2-fach, Floatglas 2 x 4 mm, Zwischenraum 14 mm, U-Wert 1.1 W/m2K
Sockel / Terrain	generell	Aussendämmung	verputzt		NCS S 5005 Y20R	
Dachrand	Spenglerabschlüsse	CrNi-Stahl				
Flachdach	generell					EP4 flam WF Elastomerbitumen-Dichtungsbahn, wurzelfest EGV3 Elastomerbitumen-Dichtungsbahn
Dachaufbauten						Dachbegrünung: extens.90mm EP4 flam WF Elastomerbitumen-Dichtungsbahn, wurzelfest EGV3 Elastomerbitumen-Dichtungsbahn, Aussendämmung PUR 160 mm, Dampfbremse EGV3 Elastomerbitumen-Dichtungsbahn, Gefällsbeton, Betondecke 220 mm Schalungstyp II Anstrich

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Gebäudehülle + gedeckter Eingangsbereich	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
RWA	Entrauchung Treppenhaus			SCHÜCO-Dachfenster ROYAL S 106D	weiss	(RWA-Anlage) klar, Brand-schutz, Lüfter, Antrieb RWA elektrisch 24V
Lüftung	Zu- / Abluft					

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Gedeckter Eingangsbereich	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Bitumen Belag einschichtig	Bitumenbelag sandreich	Bitumen Belag AC T 16 N (7 cm)		
Wände	generell	Verputz	Abrieb 2 mm	Greutol - Deckputz	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Verputz	Abrieb 2 mm	Greutol - Deckputz	RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte	Aluminium Abdeckung	Linie +A		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
Brosse			Rauhaarrips-streifen mit Bürstenleisten	Diplomat 522 RB EMCO	anthrazit	
Eingangsfront	generell	Metall-Glaskonstruktion	einbrennlackiert	Alcoa AA 610	RAL 9007	Türschliesser: T250, silber Bandspezifikation: Hahn-Band A7112 Schlossspezifikation: Motor SI, Schloss 509 X 35mm / 24UNI Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Haustechnik E.16	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Beton	gestrichen		grau	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	FL-Balkenleuchte	Bodenblech	pulverbeschichtet	125.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Haustechnik-Räume (Elektro, Lüftung, Heizung) + Entsorgung / Datenarchiv + Serverraum	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Beton	gestrichen		grau	
Boden Elektroräume	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Boden Archiv+Server	generell	Kunststoff VKF 4.2		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Beleuchtung	FL-Balkenleuchte	Bodenblech	pulverbeschichtet	125.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Beleuchtung Archiv+Server	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	Türzargen	Stahlzargen	gespritzt		RAL 9010 weiss	
	Türblätter generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: --- Band: 22/S Schloss: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
	Entsorgung EG	dto.	dto.	dto.	dto.	dto. / zus. Türschliesser: Dorma TS 93 B/2-5 Schloss: Glutz 1106 RB
	Archiv+Server	dto.	dto.	dto.	dto.	dto. / Schloss: Glutz 1106 WC WC-Rosetten: Mega 34.120 Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Haustechnik-Räume (Elektro, Lüftung, Heizung) + Entsorgung / Datenarchiv + Serverraum	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Aussentüre EG	Entsorgung	Metall	einbrennlackiert	Alcoa AA 610	NCS S 5005-Y20R	Türschliesser: T250, silber Band: Hahn A7112 Schloss:SI, 409 35mm/ 24UNI Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Brüstungskanal Archiv+Server		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010 weiss	
Heizung EG	Bodenheizung	Metallplastrohre				Im Eingangsbereich Entsorg.

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Innenräume generell	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Wände	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Türen Korridor/ Treppenhaus	Türzargen	Stahlzargen	gespritzt		RAL 9010 weiss	
	Türblätter	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	
Möbel Labors		Spanplatte	beschichtet "perl“	Egger Span	weiss 911	Renggli AG
		Spanplatte	beschichtet "perl“	Egger Span	weiss 911	Renggli AG
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	
Treppe	Stufen Auf- u. Antritt	PVC		Tarkett 384	anthrazit	Interior Service, Luzern
	Wangen	Stahl	gestrichen		NCS S 7000-N	
	Untersicht	Stahl	gestrichen		NCS S 7000-N	
	Geländer	Stahl	gestrichen		NCS S 7000-N	
	Handlauf	Kunststoffprofil			anthrazit	Kunststoffprofil Sager AG, 5724 Dürrenäsch
Personenaufzug	generell			Schindler Eurolift		1600kg, Nenngeschw.0.63m/s Kabinenmasse 1.3 x 1.75 m
	Kabinentüren					Teleskopschiebetüren zentral öffnend
	Kabine	Standard Hersteller				Boden: Standard Wände: Vollkernplatte Decke: Deko-Paneel
Installtionsrohre Haustechnik	generell		verzinkt		hellgrau	

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Innenräume generell	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
WC	Toilette			Wandkloset Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Lavabo			Wandbecken Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Garnitur		verchromt	Einlochmischer Arwa twin, verchromt		
	Spiegel			Galvolux Elite Plus		
Schreinerarbeiten	Schränke	Sasmox	kunstharzbelegt	Argolite	217 AM	
	Schrankinnenflächen		kunstharzbelegt	Argolite	217 AM	
Labors	Arbeitsflächen am Fenster	Spanplatten	kunstharz-beschichtet	Egger Span	weiss 911, Kanten hellgrau	
	Unterbauten	Spanplatte	beschichtet "perl“	Egger Span	weiss 911	Renggli AG
	Lavabo	Polypropylen			lichtgrau	Renggli AG

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Korridor 1.02	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm		Hohlkehlsockel	weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte		Linie		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
Personenaufzug	generell					siehe Bauteile Innenräume generell
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=28cm L=200cm T=6.1cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Korridor 2.02	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte		Linie		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
Personenaufzug	generell					siehe Bauteile Innenräume generell
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=56cm L=200cm T=6.1cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Korridor E.02	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte		Linie		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
Personenaufzug	generell					siehe Bauteile Innenräume generell
Heizung	Bodenheizung	Metallplastrohre				

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Küche 2.09	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Raufasertapete gestrichen	Erfurt 15-100	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Pavaroc (Mineralfaser)	weiss fertig gespritzt	Pavaroc-Mineralfaser-platten 625 x 625	RAL 9010	
Beleuchtung	generell					siehe separate Zusammenstellung
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	
Küche	Fronten	Kunstharz	kunstharzbelegt	Typ: Argolite Nr. 271	Anthrazit	
	Fronten	Kunstharz	kunstharzbelegt	Typ: Argolite Nr. 271	Anthrazit	
	Arbeitsflächen	Chromstahl	belegt			
Schreinerarbeiten						siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Kühlraum E.12	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden		7-fach beschichtetes Birkensperrholz	Antirutschbelag	Famelglas		LKS KälteSchweiz AG
Wände	massiv	Isolierpanele verzinkt, 100 mm Dämmung	Stahlblech pulverbeschichtet einbrennlackiert		weiss	LKS KälteSchweiz AG
Decken	generell	Isolierpanele verzinkt, 100 mm Dämmung	Stahlblech pulverbeschichtet einbrennlackiert		weiss	LKS KälteSchweiz AG
Beleuchtung	Aufbauleuchte			Linda 848.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	Kühltüre	CNS 18/10, 100 mm, ausgedämmt	CNS		CNS	LKS KälteSchweiz AG

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Labor-Bereiche (Labore, NENT, TB-Diagnostik, Probenarchiv, Kühlraum)	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Boden Bereich TB-Diagnostik	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	Wannenausbildung für Lösch-wasserrückhalt: Fugenlose PCI-Abdichtung oder Sika
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	Türzargen	Stahlzargen	gespritzt		RAL 9010 weiss	
	Türblätter generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: --- Band: 22/S Schloss: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Türen Räume 1.04+1.05	Pendeltüren	dto.	dto.	dto.	dto.	Pendeltüren: ohne Schloss, Bandspezifikation: PD175a
Türen Bereich TB-Diagnostik Raum 1.08	Pendeltüren	dto.	dto.	dto.	dto.	Türschliesser: --- Band: PD175a Schloss: --- Türdrücker: --- Dichtungen: APTK schwarz

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Labor-Bereiche (Labore, NENT, TB-Diagnostik, Probenarchiv, Kühlraum)	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Türen Bereich TB-Diagnostik + -Schleuse Räume 1.07+1.11	generell	dto.	dto.	dto.	dto.	Türschliesser: --- Band: 22/S Schloss: 509 Türdrücker: / Garnitur: ÜS:ES1=Glutz 5430RZ/74/DF FS:ES1=Glutz 5435 RZ/74 / ÜS:K=Glutz 5835/53 / FS:D=Glutz 5064/9/SR2(10-14)
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010 weiss	
Schreinerarbeiten	Arbeitsflächen am Fenster	Spanplatten	kunstharz-beschichtet	Egger Span	weiss 911, Kanten hellgrau	
	Unterbauten	Spanplatte	beschichtet "perl“	Egger Span	weiss 911	Renggli AG
	Lavabo	Polypropylen			lichtgrau	Renggli AG
Heizung	Heizkörper unterstützt mittels Lüftung	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	H= 28cm L=200cm T=6.1cm

dcVerbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Labore 1.OG 1.03 - 1.06 / 1.12 - 1.15 / 1.21	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz Pendeltüren: 1.04+1.05 (ohne Schloss) Bandspezifikation: PD175a
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	
Heizung	Heizkörper unterstützt mittels Lüftung	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=28cm L=200cm T=6.1cm
Schreinerarbeiten						siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Labore EG, E.03 - E.11 / E 13 - E 14	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	
Heizung	Heizkörper unterstützt mittels Lüftung	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H= 28cm L=200cm T=6.1cm
Schreinerarbeiten						siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Lüftungszentrale 2.13	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Beton	gestrichen		grau	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	FL-Balkenleuchte	Bodenblech	pulverbeschichtet	125.154.7		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	NENT 1.01	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Brüstungskanal		Aluminium	mattiert, pulverbeschichtet	Breco BRK 10	RAL 9010	
Heizung	Heizkörper unterstützt mittels Lüftung	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=28cm L=200cm T=6.1cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Probenarchiv 1.16	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H= 180cm L=56cm T=6.1cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Putzraum / WC Herren 1.19 / 1.20	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	bei Installationen	Keramische Wandplatten				
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung		Acrylglas opal	glatt	Spiegelleuchte Regent, Eldas Nr. R R1019	weiss	
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 WC WC-Rosetten: Mega 34.120 Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
WC	Toilette			Wandkloset Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Lavabo			Wandbecken Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Garnitur		verchromt	Einlochmischer Arwa twin, verchromt		
	Spiegel			Galvolux Elite Plus		

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Schleuse - Tuberkulosediagnostik 1.11	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	Wannenausbildung für Lösch-wasserrückhalt. Fugenlose PCI-Abdichtung oder Sika
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	Leichtbau	Ständer ausisoliert und doppelt beplankt	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: 509 Türdrücker: / Garnitur: ÜS:ES1=Glutz 5430RZ/74/DF FS:ES1=Glutz 5435 RZ/74 / ÜS:K=Glutz 5835/53 / FS:D=Glutz 5064/9/SR2(10-14)
Schreinerarbeiten					weiss/hellgrau	siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Treppenhaus	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
Treppe	Stufen Auf- u. Antritt	PVC		Tarkett 384	anthrazit	Interior Service, Luzern
	Wangen	Stahl	gestrichen		NCS S 7000-N	
	Untersicht	Stahl	gestrichen		NCS S 7000-N	
	Geländer	Stahl	gestrichen		NCS S 7000-N	
	Handlauf	Kunststoffprofil			anthrazit	Kunststoffprofil Sager AG, 5724 Dürrenäsch
Decken EG+1.OG	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Decken 2.OG	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010 weiss	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte	Aluminium Abdeckung	Linie +A		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
	Deckenleuchte	Bajonettverschluss, Alusockel		Art. Nr. 7343W		Tulux
Türen	Türzargen	Stahlzargen	gespritzt		RAL 9010 weiss	
	Türblätter generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	
Aussentüre EG	Treppenhaus	Metall	einbrennlackiert	Alcoa AA 610	NCS S 5005-Y20R	Türschliesser: T250, silber Band: Hahn A7112 Schloss:SI 409, 35mm/ 24UNI Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Treppenhaus	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Glasfront	zum Korridor	Metall-Glaskonstruktion T30	einbrennlackiert	Forster fuego-light	RAL 9010 weiss	Türschliesser: Geze TS 4000 Band: Anschweissbandrollen m. Axial Drucklager Schloss: Einsteckschloss f. 947722 m. Wechseldrücker Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: EPDM (schwer entflammbar)
Heizung EG	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010 weiss	H=49cm L=200cm T=4.3cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Treppenhaus 1.17	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte	Aluminium Abdeckung	Linie +A		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
	Deckenleuchte	Bajonettverschluss, Alusockel		Art. Nr. 7343W		Tulux
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Glasfront	zum Korridor	Metall-Glaskonstruktion T30	einbrennlackiert	Forster fuego-light	RAL 9010	Türschliesser: Geze TS 4000 Bandspezifikation: Anschweissbandrollen m. Axial Drucklager Schlossspezifikation: Einsteckschloss f. 947722 m. Wechseldrücker Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: EPDM (schwer entflammbar)
Treppe	generell					siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Treppenhaus 2.17	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte	Aluminium Abdeckung	Linie +A		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
	Deckenleuchte,	Bajonettverschluss, Alusockel		Art. Nr. 7343W		Tulux
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Glasfront	zum Korridor	Metall-Glaskonstruktion T30	einbrennlackiert	Forster fuego-light	RAL 9010	Türschliesser: Geze TS 4000 Bandspezifikation: Anschweissbandrollen m. Axial Drucklager Schlossspezifikation: Einsteckschloss f. 947722 m. Wechseldrücker Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: EPDM (schwer entflammbar)
Treppe	generell					siehe Bauteile Innenräume generell

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Treppenhaus E.17	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Lichtband	Fluoreszenzleuchte	Aluminium Abdeckung	Linie +A		Christian Deuber Lichtprojekte, Luzern
	Deckenleuchte,	Bajonettverschluss, Alusockel		Art. Nr. 7343W		Tulux
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	
Aussentüre	Aussentüre (Entsorgung /Treppe)	Metall	einbrennlackiert	Alcoa AA 610	NCS S 5005-Y20R	Türschliesser: T250, silber Bandspezifikation: Hahn-Band A7112 Schlossspezifikation: SI, Schloss 409, 35 mm / 24 UNI Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Fenster Typ 2.40 x 1.85 m	generell					siehe Gebäudehülle
Glasfront	zum Korridor	Metall-Glaskonstruktion T30	einbrennlackiert	Forster fuego-light	RAL 9010	Türschliesser: Geze TS 4000 Bandspezifikation: Anschweissbandrollen m. Axial Drucklager Schlossspezifikation: Einsteckschloss f. 947722 m. Wechseldrücker Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: EPDM (schwer entflammbar)

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Treppenhaus E.17	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Treppe	generell					siehe Bauteile Innenräume generell
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=49cm L=200cm T=4.3cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Umgebung	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Parkplatz	Bodenbelag	Asphalt				
	Randabschlüsse	Stellriemen, Stein				
Stützmauern	generell	Beton				
Grünbereich	generell	Rasen				

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	Umkleide 2.11	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
Decken	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010	
Beleuchtung	Deckenleuchte	Aluminium		ICE mit Reflektor und Lichtschlitzen		Küttel AG, 6010 Kriens
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 RZ Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
Heizung	Heizkörper	Metall	einbrennlackiert	Prolux	RAL 9010	H=120cm L=35cm T=4.3cm

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	WC Damen / WC Herren E.19 / E.20	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	bei Installationen	Keram. Wandplatten				
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung		Acrylglas opal	glatt	Spiegelleuchte Regent, Eldas Nr. R R1019	weiss	
Heizung	Bodenheizung	Metallplastrohre				Im Bereich Aussenwand WC
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 WC WC-Rosetten: Mega 34.120 Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
WC	Toilette			Wandkloset Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Lavabo			Wandbecken Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Garnitur		verchromt	Einlochmischer Arwa twin, verchromt		
	Spiegel			Galvolux Elite Plus		

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	WC Damen / Herren 2.15 / 2.16	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana: Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010	
	bei Installationen	Keramische Wandplatten				
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010	
Beleuchtung		Acrylglas opal	glatt	Spiegelleuchte Regent, Eldas Nr. R R1019	weiss	
Türen	generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: - Bandspezifikation: 22/S Schlossspezifikation: Glutz 1106 WC WC-Rosetten: Mega 34.120 Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
WC	Toilette			Wandkloset Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Lavabo			Wandbecken Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Garnitur		verchromt	Einlochmischer Arwa twin, verchromt		
	Spiegel			Galvolux Elite Plus		

Verbindliche Standards - Materialisierungs- und Farbkonzept

Gebäude:	LU 47, Institut für medizinische Mikrobiologie IMM			Raumart:	WC Damen, Herren, Behinderte / Dusche / Putzraum	
Bauteil / Installation	Element	Material	Oberfläche / Behandlung	Produkt	Farbe	Bemerkungen
Boden	generell	Kunststoff VKF 5.3		Cabana Granicolor	384	
Sockel	Hohlkehlsockel	Kunststoff H = 10 cm			weiss	
Wände	massiv	Backstein mit Grund- und Weissputz	Variovlies gestrichen	Erfurt 15-073	RAL 9010 weiss	
	bei Installationen	Keram. Wandplatten				
Decken	Deckenverkleidung	Metalldecke	400 mm breit, 1.5 mm Löcher, 22 % Lochanteil	Fa. Haag AG, Beromünster (Haag 2)	RAL 9010 weiss	
Decken 2.OG (Behind.WC/DU)	Beton	Beton roh, Anstrich	gestrichen		RAL 9010 weiss	
Beleuchtung		Acrylglas opal	glatt	Spiegelleuchte Regent, Eldas Nr. R R1019	weiss	
Türen	Türzargen	Stahlzargen	gespritzt		RAL 9010 weiss	
	Türblätter generell	Holztüren T30 (Vollbau)	kunstharzbelegt	Kollektion RWD	352 AM	Türschliesser: --- Band: 22/S Schloss: Glutz 1106 WC WC-Rosetten: Mega 34.120 Türdrücker: Mega 33.250 matt Dichtungen: APTK schwarz
WC	Toilette	Keramik		Wandkloset Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Lavabo	Keramik		Wandbecken Subway	weiss	Sanitas Troesch
	Armatur	Einlochmischer	verchromt	Arwa twin		
	Spiegel			Galvolux Elite Plus		
Heizung EG	Bodenheizung	Metallplastrohre				Im Bereich Aussenwand WC

Fenster, Aussentüren, Tore

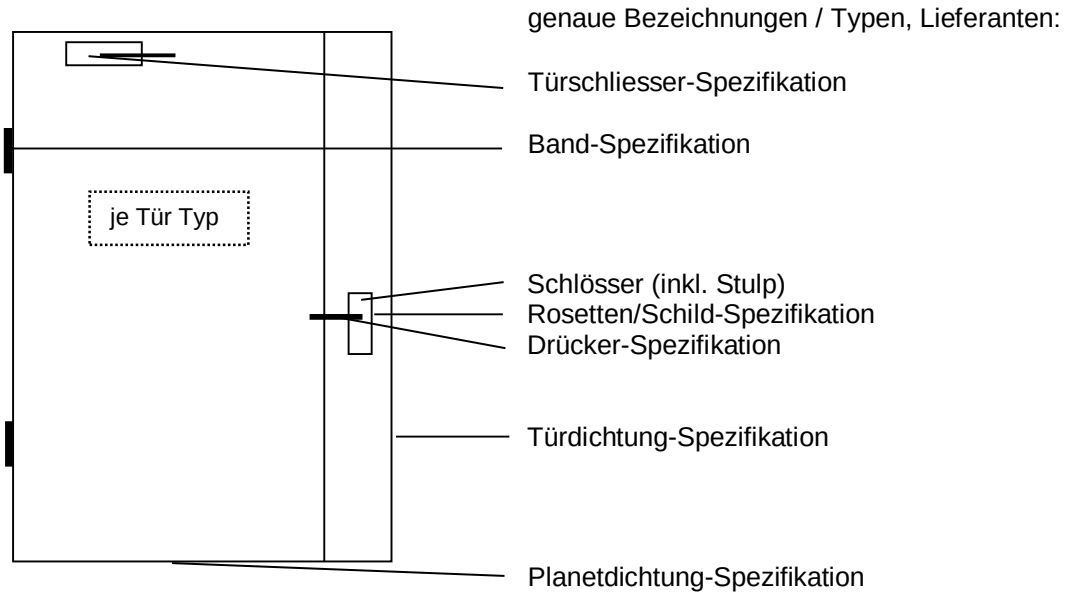
1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Spezifikationen Türen-Elemente

Bei Ausarbeitung von Bauprojekten für das LUKS sind die vorgesehenen Türen und ihre mechanischen Elemente als Projekt-Vorschlag sowie abschliessend als Ausführungs-Dokumentation durch den Planer gemäss unten aufgeführter Form zu spezifizieren.

Dies dient zur Beurteilung und als Bewilligungsbasis der geplanten Ausführungen durch die Benutzer und die Abteilung Technik & Sicherheit (TBS) des KSL vor der Realisierung sowie zur Vereinfachung des späteren Unterhaltes.

Spezifikation der mechanischen Türen-Elemente von Holztüren, Metall- und Brandschutztüren:



mit Angabe der betroffenen Raum-Nrn.

1.2 Vorgaben für Türen

Einsatz	Türart	Ausführung (Brandschutz-klasse)	Dichtung	Tür-schliessung	Brandfall-Steuerung
Brandabschnitt, normale Öffnung	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	wenn Türe im Betrieb teil-weise oder dauernd offen stehen muss, automatisch durch BMA
Brandabschnitt, grosse Öffnung	Doppel-Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser mit Schliess-folgeregelung	
Brandabschnitt, sichtig, normale Öffnung	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung *) + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
Brandabschnitt, sichtig, grosse Öffnung	Durch-sicht-Doppel-Türen	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung *) + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser mit Schliessfolger egelung	
Brandabschnitt, geschloss., normale Öffnung	Volltüren	Metall EI-30	Türrahmen-Dichtung *)	Türschliesser	

Brandabschnitt, geschloss., grosse Öffnung	Doppel-Volltüren	Metall EI-30	Türrahmen-Dichtung *)	Türschliesser mit Schliessfolgeregelung	
Treppenhaus	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	
Treppenhaus, sichtig	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
Gang	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	
Gang, sichtig	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
technische Räume m. Brandabschnitt	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	Türe schliesst immer
allgemeine Räume + Standard-Technik-Räume	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	keine	
Patientenzimmer + Büros	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen- + Planeten-dichtung	keine	
WC	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	keine

1.3 Grundlegende Anforderungen

(siehe auch separarte Vorgabeblätter "Schreinerarbeiten / Türen", "Türschlösser", "Türschliesser", "Schliessanlagen / Schliessplan" und evtl. "Material-Spezifikationenen Elektrobereich)

1.3.1 Fluchttüren

- müssen in Fluchtrichtung öffnend angeschlagen werden
- müssen in Fluchtrichtung jederzeit begehbar sein
- elektrische Schiebetüren in Fluchtwegen müssen mit "Swing-out" ausgerüstet sein
- abgeschlossene Fluchttüren sind mit mechanischer oder elektrischer Panikentriegelung auszurüsten
- Fluchttüren mit elektrischer Verriegelung müssen auch bei Stromausfall Flucht-funktionstüchtig bleiben
- ins Freie führende Fluchttüren müssen für Interventionskräfte auch in Gegenrichtung benutzt werden können

1.3.2 Berücksichtigung von Türspezifikationen bei Umbauten und Reparaturen

- im Normalfall Übernahme des Standards im Gebäude unter Berücksichtigung folgender Kriterien
  - Brandschutzanforderungen
  - Türabmessungen
  - Anzahl Türflügel
  - Türmaterialien
  - Tür-Bauart
  - Bandungen
  - Schliesssystem
  - Beschläge / Schlösser
- Bei Neubauten: lichte Höhe = min. 2.10m

1.3.3 Besondere Toren und Türen

- alle Tore + Türen in Bereichen, die mit Gabelstaplern befahren werden, müssen min. 2,20 m freie Höhe haben / besser 2,50 m
- Schiebetore sind mit einer Servicetüre (Flügeltüre) auszustatten. Entsprechende Sicherheitseinrichtungen (Klemmschutz usw.) sind einzubauen

1.3.4 Automatisierungen

Eventuelle automatische Türantriebe und Schliessungen werden projektabhängig von Fall zu Fall entschieden (für Produkte-Spezifikation sh. bei "Standards Elektrotechnik / Material-Spezifikationen Elektro-Bereich / BKP 243 Energieverbraucher").

1.4 Türschliesser-Systeme - Typengrössen

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen					
Stao	Fabrikat	Ausführung	Türkategorie	mechanisch	elektrisch
LSW	GEZE	mit Gleitschiene	leichte bis mittlere Türausführung	TS 3000	---
			schwere/massive Türausführung	TS 5000	TS 5000 E
			Brandschutztüre (generell)	TS 5000	TS 5000 E
		mit Gestänge	leichte bis mittlere Türausführung	TS 2000	---
			schwere/massive Türausführung	TS 4000	TS 4000 E
			Brandschutztüre (generell)	TS 4000	TS 4000 E
	DORMA	mit Gleitschiene	leichte bis mittlere Türausführung	TS 92	---
			schwere/massive Türausführung	TS 93	TS 93 EMF
			Brandschutztüre (generell)	TS 93	TS 93 EMF

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Schlösser

Bei Umbauten und Neubauten ist eine Absprache mit der Abt. TBS des LUKS über den Schloss-Einsatz zwingend erforderlich!

(Gründe: Reparaturen / Austausch / Schliesszylinder-Einbau / Sortiments-Beschränkung)

Stao.	Haus	eingesetzte Produkte	Art.-Nr. / Zusatz	Spez. Einsatzbereich
L	LU 11, Psychiatrische Klinik	Glutz	1105 KF (alt) 1106 (neu)	
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 21, Frauenklinik	Glutz	1105 KF (alt) 1106 Stulp Edelstahl (neu)	
		MTS		Brandschutz
	LU 28, Onkologie	Glutz	1105 KF (alt) 1106 (neu)	
		MTS		Brandschutz

	LU 30, Augenklinik	MSL Glutz	1301 "Casa" (alt) 1106 (neu)	
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 31, Spitalzentrum	Glutz	1106	Standard
		Glutz	1204	Garderoben
		MSL	1304	Röntgen
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 33, Kinderspital	Glutz	1106	
		MSL	19161	Brandschutz
Achtung! MSL Nr. 1951 (Brandschutz) = Spez. Stulp 220 x 20mm → Lager Mech. Werkstatt				

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Rahmen	Grundsätzlich keine Kunststofffenster	-
LSW	Glas	Isolierglas (mind. U-Wert 1.1 W/m^2K	-
LSW	Einbruchschutz	Gefährdete Bereiche sind durch geeignete Verglasungen und einbruchsichere Beschläge gegen Einbruch zu schützen.	-

Spez. lichtdurchlässige Bauteile

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Vorgaben Fenster

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	LU 31, Spitalzentrum	Interpane I-plus	2 x Float 5 mm
			SZR 16 mm
			mit Argon-Gas
			U 1.1 W/m^{2}K 32 dB
			ED 26 mm
LSW	LU 33, Kinderspital	Uniplus oder Silverstar	1 x Float 4mm
			SZR 18 mm
			1 x Low 4 mm
			U 1.1 W/m^{2}K
			ED 26 mm
LSW	LU 11, Psychiatrische Klinik	Silverstar 2-fach / V-3	wissdurex klar 5 mm
			SZR 12 mm
			VSG Swisslamex Typ 9-4 VV
			mit Argon-Gas
			U 1.1 W/m^{2}K

Aeussere Abschlüsse, Sonnenschutz

1 Allgemeine Anforderungen

Standort Luzerner Kantonsspital
- Elektrische Storen siehe **BKP 234**

Standorte Sursee und Wolhusen:
- Bestehende Sonnenschutz-Systeme sind pro Haus einzuhalten
- Unterschiedliche Systeme im Gebäude sind nicht gestattet.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Sonnen-/Insektenschutz

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Gefährdete Bereiche	Gefährdete Bereiche sind (in Absprache) einbruchsicher auszuführen	-
LSW	Insektenschutz	gemäss Absprache	NEHER Insektenschutz G & H Insekten Schutzgitter Rheinfelderstrasse 21a 4127 Birsfelden Tel. 0848 800 688 Homepage: www.g-h.ch

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Elektroanlagen Allgemein

1 Allgemeines

1.1 Zweck der Richtlinie

Das Handbuch soll über die verschiedenen Aus- und Umbauphasen des Luzerner Kantonsspitals (LUKS) hinweg eine möglichst einheitliche und koordinierte Ausführung ermöglichen, was wiederum einen vereinfachten Betrieb und Unterhalt gewährleistet.

Bei Unklarheiten oder Abweichungen ist mit dem Auftraggeber LUKS frühzeitig, in jedem Fall vor der Ausführung, Kontakt aufzunehmen.

1.2 Geltungsbereich

Das Handbuch gilt für alle Stark. und Schwachstromanlagen am LUKS und von deren betreuten Immobilien und Anlagen. Wo Stark- und Schwachstromanlagen ab einem öffentlichen Energieversorger gespiesen werden, sind deren Werkvorschriften vorrangig.

Allgemein ist die folgende Hierarchie der Dokumente verbindlich:

- Werkvertrag / Planervertrag
- Aktuelle Versionen SIA
- Projekthandbuch
- Allgemeine Pflichtenhefte LUKS
- Handbuch Bau und Technik

1.3 Einzuhaltende Normen

Die nachfolgend aufgelisteten Gesetzte, Normen und Richtlinien sind Bestandteil des vorliegenden Handbuchs. Ebenso sind Installationen nach dem allgemeinen Stand der Technik auszuführen. Die Auflistung ist nicht abschliessend und gibt keine Gewähr auf Vollständigkeit und Aktualisierung.

- Elektrizitätsgesetz
- Starkstromverordnung
- Schwachstromverordnung
- Leitungsverordnung
- Niederspannungs-Installations-Verordnung (NIV)
- Niederspannungs-Installations-Normen (NIN)
- Verordnung nichtionisierender Strahlungen (NISV)
- Werkvorschriften Zentralschweiz / Vorschriften EVU
- EN 61439 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
- EN 60204 Elektrische Ausrüstungen von Maschinen
- Medizin-Produkte-Verordnung (MePV)
- Richtlinien / Weisungen des Eidgenössischen Starkstrominspektorates
- Brandschutzvorschriften von GVL (Gebäudeversicherung Luzern) und VKF (Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen)
- SIA Normen

Einschlägige Empfehlungen und Richtlinien von Fachverbänden wie:

- Eidgenössischen Starkstrominspektorates (ESTI)
- SUVA
- VSE / VSEI
- Schweizerische Licht Gesellschaft (SLG)

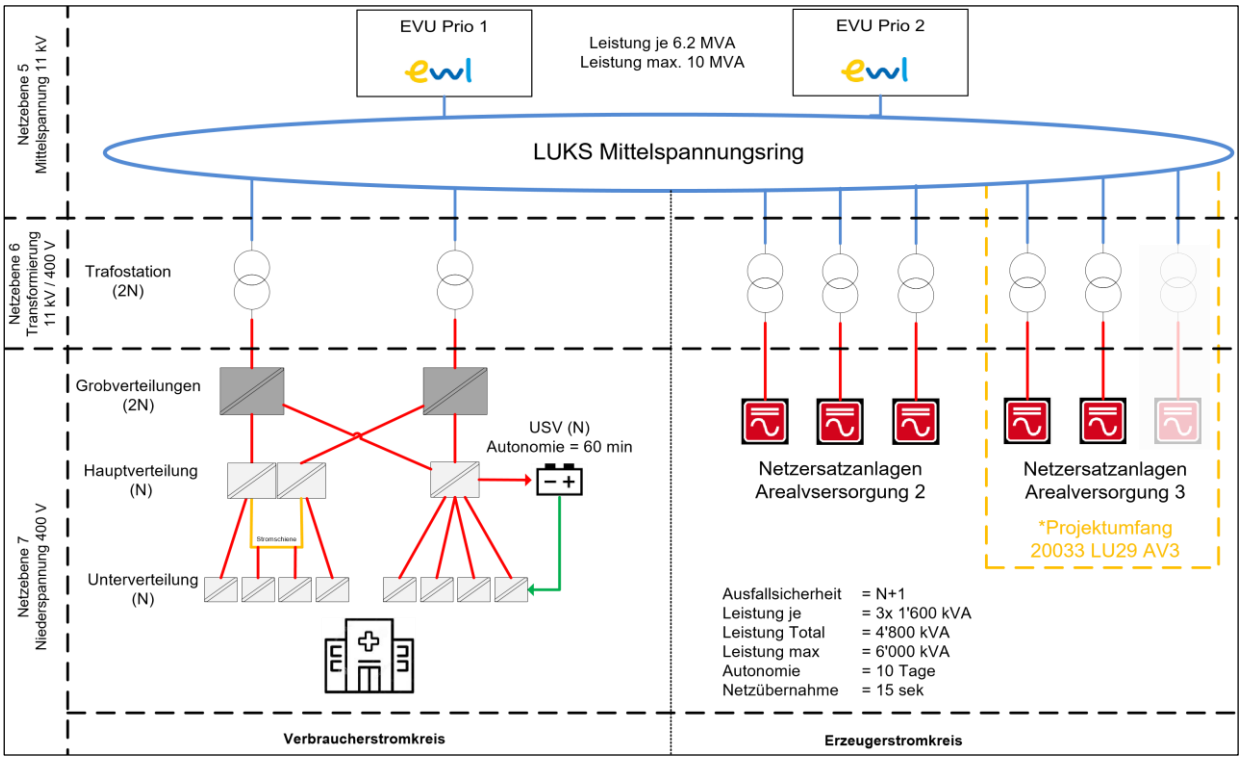
1.4 Wirtschaftlichkeit, Ökologie, Nachhaltigkeit

Für Installationen sollen Materialien verwendet werden, welche sich in Bezug auf Qualität und Sicherheit bewährt haben und dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Bei Erweiterungen ist, wenn immer möglich, auf eine durchgängige Installation und einheitliche Materialien zu achten. Bei neuen oder ergänzenden Produkten müssen diese gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen und Funktionen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können. Allgemein sollen Systeme vollumfänglich integrier- und erweiterbar sein.

1.5 Verteilnetzbetreiber LUKS Luzern

Als Mittelspannungsbezüger ist das LUKS Luzern im Sinne der Niederspannungsinstallationsverordnung (NIV) als eigenständiger Netzbetreiber für das elektrische Verteilnetz verantwortlich. Ergänzend zu den gültigen Vorschriften und Normen, sowie dem Stand der Technik gelten die nachfolgend genannten Ausführungsarten und Randbedingungen als Werkvorschriften gemäss NIN.

Das elektrische Netz auf dem Areal LUKS Luzern ist gemäss der nachfolgenden Abbildung aufgebaut, wobei das gesamte Netz zu 100% notstromversorgt wird. Wie nachfolgend ersichtlich wird dabei die Netzebene 6 und die nachfolgenden Grobverteilungen redundant aufgebaut.



2 Allgemeine Projektanforderungen

2.1 Meldewesen

- Für Arbeiten gemäss NIV Art. 23 muss frühzeitig, vor Beginn der Arbeiten eine Installationsanzeige erstellt werden.
- Alle Dokumente sind zuhanden des LUKS Abteilung Elektro und Gebäudetechnik (EGT) an den Sicherheitsbeauftragten einzureichen und den zuständigen Projektleiter EGT in Kenntnis zu setzen.

  Dokumente einzureichen an Verteilnetzbetreiber LUKS: **vnb@luks.ch**

  Auf der Installationsanzeige ist die Projekt-, respektive Bestellnummer (B- Nr.) zu vermerken.

Verantwortung	Tätigkeit	Beschreibung	Unterlagen
PL EGT / Elektroinstandhaltung	**Vergabe**	Auftragsvergabe	Auftragsbestätigung, Werkvertrag mit Projekt / B-Nr.
Unternehmer	**Installationsanzeige**	Zustellung an vnb@luks.ch	Installationsanzeige mit Vermerk Projekt / B-Nr.
VNB LUKS	**Freigabe**	Freigabe Installation, Info an Auftraggeber	Schriftliche Bestätigung an Unternehmer
Unternehmer	**Ausführung**	Installation inkl. Erstprüfung	
Unternehmer	**Schlusskontrolle**	Durchführen Schlusskontrolle	Sicherheitsnachweis inkl. M+P Protokoll
Unabhängige Kontrollfirma (beauftragt durch LUKS)	**Abnahmekontrolle**	Unterschrift Sicherheitsnachweis von mängelfreien Installationen	
Unternehmer	**Fertigstellung**	Einreichung Unterlagen an vnb@luks.ch	Sicherheitsnachweis inkl. M+P Protokoll und Fertigstellungsanzeige
VNB LUKS	**Abschluss**	Archivierung	

2.2 Projekt-Ausführungen

Die nachfolgenden Bestimmungen sind verbindlich für alle Ausführen am Standort LUKS und deren betreuten Anlagen und Immobilien anzuwenden.

- Für alle Installationen ist vor dem Arbeitsbeginn die Freigabe durch den Auftraggeber LUKS, namentlich PL EGT oder Elektroinstandhaltung einzuholen.
- Für jede SGK ist ein separater Sicherheitsnachweis zu erstellen. Sicherheitsnachweise über mehrere SGK sind nur nach Zustimmung PL EGT oder Elektroinstandhaltung gestattet.
- Die Projektleiter EGT, sowie und insbesondere die Fachkräfte der Elektro- Instandhaltung agieren als Auftraggeber und stehen nur beschränkt zur Projekt-Begleitung zur Verfügung. Wenn Unterstützung beansprucht wird, so sind rechtzeitige Abmachungen erforderlich. Wo ein Elektroplaner beteiligt, ist dieser für den ausführenden Unternehmer erste Anlaufstelle.
- Brandabschottungen, die bei Installationsarbeiten geöffnet werden, sind auf einem Plan einzuzeichnen und dem TS- Projektverantwortlichen abzugeben. Folgende Angaben sind hierbei erforderlich bzw. auf den Planunterlagen ersichtlich: Haus, Etage, Raum, Lage der Brandschottung (Decke, Boden, Wand).
- Sämtliche Zutritte zu elektrischen Betriebsräumen sind nur von Elektrofachkräften gestattet, welche von der Elektroinstandhaltung geschult worden sind. Ansprechperson hierfür ist der Leiter Elektroinstandhaltung. Der Zutritt, respektive die elektronische Freigabe des Zutritts per Badge, erfolgt nach der Schulung.
- Allgemeine Anmeldung für Schlüssel / Zutritte sind via PL EGT einzufordern.

2.3 Dokumentationen

Nachfolgend aufgelistet sind die Unterlagen und Dokumentationen welche, ergänzend zu den SIA – Normen, dem LUKS bei der jeweiligen SIA Projektphase zur Freigabe vorzulegen sind. Für die Prüfung sind ausreichende Prüfzeiten einzurechnen:

Vorprojekt

- Prinzipschematas über alle Gewerke
- Repräsentative Apparatepläne
- Raumdispositionen elektrischen Betriebsräume
- Terminprogramm
- Leistungszusammenstellung
- KS (Investitions- und Betriebskosten)

Bauprojekt

- Erweiternde Unterlagen vom Vorprojekt
- Klassifizierung medizinisch genutzter Räume (pro Raum) siehe BKP 230.3
- KV (Investitions- und Betriebskosten)

Ausführung

- Komplette Ausführungsunterlagen

Abschluss / Revision

- Revidierte Ausführungsunterlagen
- Datenblätter und Dokumentationen
- Inbetriebnahmeprotokolle
- Mess- und Abnahmeprotokolle
- Garantiescheine
- Funktionsbeschriebe

2.4 Abnahmen

Allgemein finden Abnahmen nur nach kompletter Fertigstellung und Inbetriebnahmen von Arbeiten und Anlagen statt. Die nachfolgenden Arbeiten und Dokumente sind dabei

- Brandschottungen geschlossen oder auf Plan vermerkt (sofern bauseits)
- Alle Decken, Böden, Kanäle fachgerecht geschlossen
- Sämtliche Dokumentationen und Korrex vorliegend
- Alle Messungen und zugehörige Prüfprotokolle vollständig erstellt und visiert
- Sämtliches Material aufgeräumt und Abfälle sowie Werkzeuge entfernt

Elektroanlagen Kennzeichnung elektrischer Installationen und Apparate

1 Zweck:

- Die Kennzeichnung der elektrischen Installationen, Anlagen und Apparate dient der Sicherheit, der effizienten Fehlerfindung, der sachgerechten und rationellen Instandstellung sowie der wirksamen und raschen Brandbekämpfung.

2 Grundlagen:

- Basis für die Kennzeichnung elektrischer Installationen sind die aktuellen Niederspannungs-Installations-Normen (NIN). (Diese enthalten auch Hinweise auf besondere Gefahren.)
- Als Ergänzung dazu werden in dieser Richtlinie Kennzeichnungen elektrischer Installationen und Apparate beschrieben, die nicht durch die NIN geregelt sind und vom Kantonsspital Luzern (LUKS) zusätzlich verlangt werden.
- Dieses Dokument gilt als Leitfaden. Bei grösseren Projekten ist die genau Beschriftung der Installationen frühzeitig mit der Abteilung EGT abzusprechen.

3 Geltungsbereich:

Die Richtlinien gelten

- im gesamten Areal des Kantonsspitals Luzern und
- in den dazu gehörigen, aussen liegenden, spitaleigenen Gebäuden und Anlagen.

4 Umfang:

Folgende elektrische Installationen, Anlagen und Geräte sind zu kennzeichnen:

- Verbindungsstellen (z.B. Abzweigdosen) in Hohldecken oder hinter Schachtabdeckungen
- Elektrische Verbraucher (z.B. Transformer) oder Einrichtungen für Steuerung oder Regelung elektrischer Anlagen, wenn sie in Hohldecken oder hinter Schachtabdeckungen montiert sind.
- Schaltgerätekombinationen
- UKV Verteilerkästen (VT)
- sämtliche Schalter und Steckdosen
- elektrische Anlagen
- Telefon-Installationen
- UKV-Installationen

5 Kennzeichnung elektrischer Verbindungsstellen und Verbraucher in Hohldecken oder hinter Schachtabdeckungen

Alle elektrischen Verbindungsstellen und Verbraucher sind sowohl in der Hohldecke und am Randwinkel der Decke zu bezeichnen.
Bei Abzweigdosen wird der Deckel innen mit permanentem Filzstift bezeichnet. Zusätzlich die Zuleitung zu kennzeichnen.
Dies gilt auch dann, wenn sich die Installationen oder Geräte hinter baulichen Verkleidungen befinden, die nicht Bestandteil der Installationen und Geräte sind.

5.1 Bezeichnungsschild

Material: P-toch (Strong)
Farbe: Wandton oder weiss
Schrift: Grossbuchstaben, schwarz, Arial, 10 mm

Licht	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Kraft	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Notbeleuchtung	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Türbesetztanzeige	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Transformatoren	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Rohrpost	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen Linie und Weichennummer
Patientenruf	P-touch (Strong)	SR
UKV	P-touch (Strong)	Gemäss UKV Konzept
TV	P-touch (Strong)	TV
Erde	P-touch (Strong)	Pot
Evakuationsanlagen LS und Dosen	P-touch (Strong)	EVAK
KNX Betriebsmittel	P-touch (Strong)	KNX / Linie
Mobilinstallationen	P-touch (Strong)	Mobileantennen und Komponente oder Antennennamen

Andere sinngemässe Bezeichnungen sind mit der Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des Kantonsspitals zu vereinbaren.

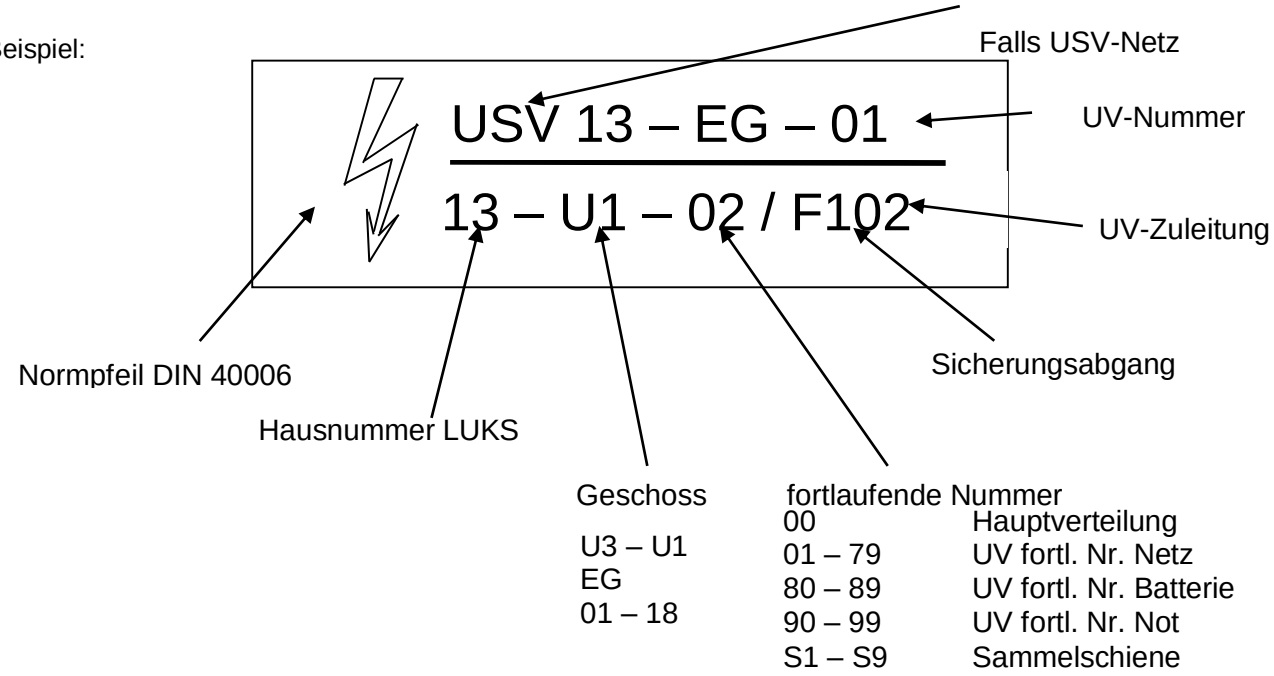
6 Kennzeichnung der Schaltgerätekombinationen

Alle Schaltgerätekombinationen und elektrischen Einrichtungen, die der Versorgung von Gebäudeteilen und Anlagen mit Netz-, Not- oder Batteriespannung dienen, sind an der Frontseite aussen oder an gut sichtbarer Stelle mit einem Schild dauerhaft zu bezeichnen. Befinden sich die Verteilkästen in einem Schrank, so ist die Kennzeichnung an der Schranktüre an zu bringen.

6.1 Bezeichnungsschild:

Farbe: Gelb

Beispiel:



Die Kennzeichnung der Elektroverteilungen erfolgt durch die Abteilung Elektroinstandhaltung.
Alle Angaben zur Erstellung der Kennzeichnungen müssen vom Elektrounternehmer als Liste in Excel-Format abgegeben werden.

Inhalt der Liste:

UV-Nummer	XX-XX-XX
UV Zuleitung von Verteilung	XX-XX-XX Feld ?
UV Zuleitung Sicherung	F?
USV	Ja/Nein
Schaltschranktür	Ja/Nein

6.2 Bezeichnungsstreifen:

Grundfarbe	Schrift		
Gelb	Schwarz	=	Stromausfall bei Netzunterbruch ≤15s
Rot	Schwarz	=	Kein Stromausfall bei Netzunterbruch

6.3 Schaltschrankbezeichnung (Zargenbeschriftung):

Jede Schaltgerätekombination ist mit einer permanenten Zargenbeschriftung zu kennzeichnen.

Inhalt:	UV-Nummer / Feld
Material:	Folienschnitt
Schriftfarbe:	schwarz
Schrifthöhe:	30mm
Schriftart:	Helvetic Bold

Beispiel Standschrank:

Beispiel ATZ:

6.4 Betriebsmittel und Abdeckungen

- Alle Betriebsmittel (Klemmen, Schalter, Sicherungen, Relais, usw.) in der SGK werden mit dem Kennbuchstaben und der Strompfadnummer beschriftet.
- Abdeckungen müssen nummeriert werden (Feld 1.1..1.3, Feld 2.1, usw.).
- Automations-Module sind mit der technischen Adresse und der Anwender-Adresse beschriftet.

6.5 Bedienelemente

- Anlagenhauptschalter — MSR-Anlagennummer und Bezeichnung
- Lampen und Tasten — Klartextbezeichnung der Funktion
- HMI (Bedienpanel) — mit technischer Adresse (dezimal)

7 Kabelbezeichnungen

Sämtliche Schwach- und Starkstromleitungen sind mit Kabelbeschriftungen zu versehen. Das Bezeichnungssystem ist mit dem Projektleiter EGT abzusprechen.

SKG Zuleitung	Dauerhafte Kabelbezeichnung	von UV Nummer / Sicherungsgruppen
SGK Abgangsleitungen	Dauerhafte Kabelbezeichnung	UV Nummer / Sicherungsgruppen
SKG Verbindungsleitungen	Dauerhafte Kabelbezeichnung	von UV Nummer / Sicherungsgruppen, Klemme oder Gerät
Verbraucherleitungen Starkstrom	Dauerhafte Kabelbezeichnung	UV Nummer / Sicherungsgruppen oder Klemmenbezeichnung
Dosenzuleitungen	Dauerhafte Kabelbezeichnung	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Brüstungskanal und Medienkanalzuleitungen	Dauerhafte Kabelbezeichnung	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Verbindungsleitungen	Dauerhafte Kabelbezeichnung	z.B.: - von FU/ Raum / Klemme auf Dose Raum
Schwachstrom Zuleitungen	Dauerhafte Kabelbezeichnung	z.B.: -von UV Nummer / Klemmenbezeichnung Sicherungsgruppen - auf TV Verstärker Raum
Schwachstrom Verbindungsleitungen	Dauerhafte Kabelbezeichnung	z.B.: -von UV Nummer / Sicherungsgruppen oder Klemmenbezeichnung - von Dose Raum - auf Bedienelement Raum

Andere sinngemässe Bezeichnungen sind mit der Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des Kantonsspitals zu vereinbaren.

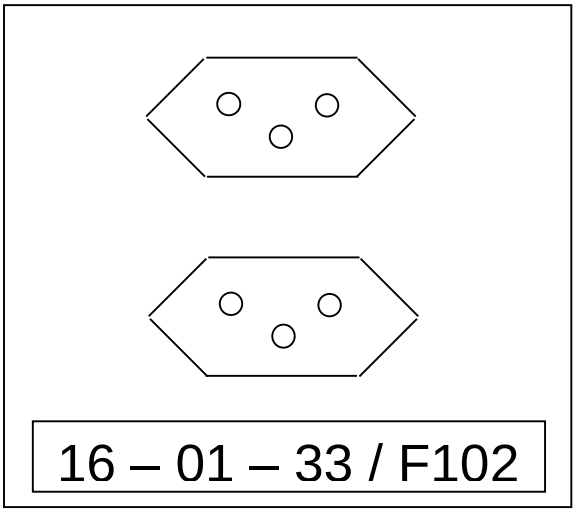
8 Kennzeichnung der Starkstrominstallation

Alle Steckdosen und Lichtschalter sind zu Kennzeichen.

Steckdosen	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Schalter / Taster	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Bewegungsmelder	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Medienpendel	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Schaltkästen	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Einspeisung Medien-und Brüstungskanäle	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Leuchten**	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Mutterleuchte	P-touch (Strong)	M
Alle 230V und 400V Komponenten	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen

** Beim der ersten Leuchte pro Raum und Beleuchtungsgruppe wird die Leuchte und wenn vorhanden der erste Rundkabeladapter beschriftet.
** Zusätzlich ist die 1. Hauptleuchte (DSI) mit einem "M" zu bezeichnen.

Beispiel:



9 Beschriftung von EDV-Steckdosen, resp. UGV- oder UKV-Steckdosen

Siehe BKP 236.4

10 Türen

Alle Kabel und Komponenten von elektrischen Türen sind zu Kennzeichnen.

Elektrische Türen**	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Elektrische Türantriebe**	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Brandfalltaster	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Zuleitungskabel	Dauerhafte Kabelbezeichnungen	UV Nummer / Sicherungsgruppen
Leser und Komponenten von Zutrittssystemen	P-touch (Strong)	UV Nummer / Sicherungsgruppen und Kontrollerstandort
Weitere Kabel (Sensoren /Bedienelemente ec.)	Dauerhafte Kabelbezeichnungen	Komponenten Name / Klemmenbezeichnung gemäss Türschema

** In Jeder Türe ist ein aktuelles Türschema mit den verwendeten und aktiven Komponenten hinterlegt (Optionen sind im Schema zu streichen).

11 Notleuchten

siehe BKP 231.43 Leuchten (Adressierung)

12 Potenialausgleich

Alle Leiter sind zu kennzeichnen mit Herkunft und Abgang (Zum Beispiel; "von ZPA Schiene Raum" oder "auf Brüstungskanal Raum"

Alle ZPA Anschlüsse in medizinisch genützten Räumen sind zu Nummerieren. Im ZPA Kasten ist eine Legende mit allen Anschlusspunkten zu deponieren.

13 Meldeprüfkombinationen von IT Netzen

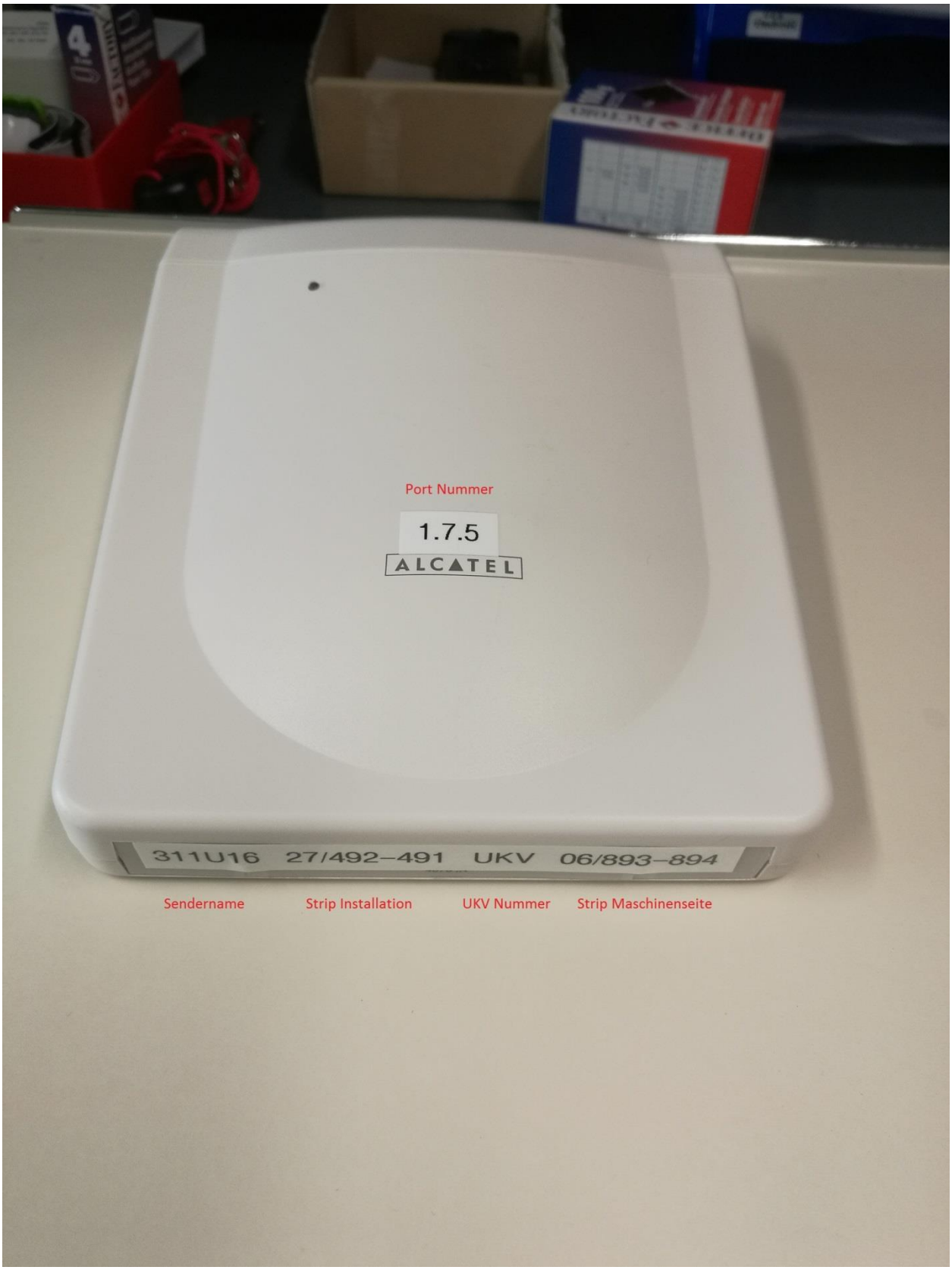
Meldeprüfkombination	P-touch (Strong)	Räume
Zuleitungskabel	Dauerhafte Kabelbezeichnungen	-UV Nummer / Sicherungsgruppen -Gerät / Raum

Beispiel:

14 KNX

Alle Komponenten	P-touch (Strong)	Physikalische Adresse

15 Dect Sender



16 Beschriftung Raumfühler und –Bediengeräte

Die Beschriftung erfolgt mit P-Touch (strong). Die Grösse richtet sich nach dem Gerätetyp und der davon abhängigen Konstruktion. Angebracht wird das Beschriftungsband seitlich oder auf der Unterseite.
Es dient dem Unterhalt und soll im Raum nicht auffallen (Keine Befestigung mit Ketten, nicht an Wand geklebt, usw.)

16.1 Einzelraumregulierung ERR

Die Beschriftung erfolgt mit P-Touch strong
(Raumnummer, Funktionsgrad TRA Box, Klemmenbezeichnung, z.B. EG.101 =1.61 12X1)

16.2 Desigo

Die Beschriftung erfolgt mit P-Touch strong
(UV Nummer und Betriebsmittelkennzeichnung aus Elektroschema, z.B. UV 31-U3-33 1.61 12X1)

Elektroanlagen Klassifizierung medizinisch genutzter Räume

1 Allgemein

In medizinisch genutzten Bereichen ist es notwendig, die Sicherheit der Patienten sicherzustellen, für die die Anwendung von ME-Geräten (medizinischen elektrischen Geräten) in Frage kommt. Für jede Tätigkeit oder Funktion in einem medizinisch genutzten Bereich sind die besonderen Anforderungen für die Sicherheit zu berücksichtigen. Die Sicherheit kann erreicht werden durch Sicherstellen einer sicheren Anlage sowie des sicheren Betriebs und der Wartung der angeschlossenen ME- Geräten. Die Anwendung von ME-Geräten an Patienten während der Intensivpflege verlangt eine erhöhte Zuverlässigkeit und Sicherheit der elektrischen Anlagen in Spitälern. Die Errichtung der Stromversorgung nach dieser Norm soll die Sicherheit und die Kontinuität der Stromversorgung verbessern. Abweichungen von dieser Norm, die die Sicherheit und Zuverlässigkeit weiter verbessern, sind zulässig

Als Hilfestellung bei der Projektarbeit und deren Umsetzung sind die wesentlichen Inhalte auf den nachfolgenden Seiten zusammen gefasst.

(Sicherheitshinweis: Bei Abweichungen zu den gesetzlichen Normen und Richtlinien sind die gesetzlichen Vorschriften massgebend.)

Einteilung Spital-Räumlichkeiten in Elektro-Raumarten gem. SN SEV 1000: NIN 2015 Art. 7.10

Je nach
- Art der medizinischen Nutzung eines Raumes
- und der darin angewandten Behandlung

erfolgt die Unterscheidung und Zuteilung der Raumgruppen.

- Die Einteilung der medizinisch genutzten Bereiche in die Gruppen muss mit dem medizinischen Personal und dem/den Verantwortlichen für die Arbeitssicherheit vereinbart werden. Bei der Festlegung der Gruppeneinteilung eines medizinisch genutzten Bereichs ist es notwendig, dass das medizinische Personal aufzeigt, welche medizinischen Verfahren innerhalb des jeweiligen Bereichs durchgeführt werden. Basierend auf dem vorgesehenen Einsatz ist die geeignete Einteilung der Bereiche zu ermitteln.
- Bei der Planung der Anlagen erstellt der verantwortliche Elektroplaner einen entsprechenden Vorschlag und lässt diesen von der Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des LUKS genehmigen.
- Die definitive Liste ist vom Fachplaner mit den übrigen Unterlagen zuhanden der Abnahmekontrolle durch das Kontrollorgan (Starkstrominspektorat electrosuisse) bereit zu stellen.
- Wenn ein medizinisch genutzter Raum verschiedene Verwendungsarten zulässt, sind alle Installationen nach der höchsten angegebenen Raumgruppe zu erstellen.

2 Raumgruppen

Die Nutzung eines Raumes und die darin angewandte Behandlung ist massgebend für die Zuteilung zu einer der 3 Raumgruppen. Die Zuteilung einer Auswahl verschiedener medizinisch genutzter Räume ist aus nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Wenn ein medizinisch genutzter Raum verschiedene Verwendungsarten zulässt, sind alle Installationen des gesamten Raumes nach der höchsten angegebenen Raumkategorie zu erstellen. Ferner sind die Bestimmungen über Stromversorgung für Sicherheitszwecke und Not-/Sicherheitsbeleuchtung zu beachten.

Die in Tabelle 7.10.3.0.1.1 aufgeführten Beispiele dienen ausschliesslich als Leitfaden.

Tabelle 7.10.3.0.1.1 Raumarten

Medizinisch genutzter Bereich		Gruppe			Klasse	
		0	1	2	≤ 0,5 s	> 0,5 s ≤ 15 s
1	Massageraum	x	x			x
2	Bettenraum		x			x
3	Entbindungsraum		x		x[a]	x
4	ECG-, EEG- und EHG-Raum		x			x
5	Endoskopieraum		x[b]		x	x[b]
6	Untersuchungs- oder Behandlungsraum		x		x	x
7	Urologieraum		x[b]		x	x[b]
8	Radiologischer Diagnostik- und Behandlungsraum		x			x
9	Hydrotherapieraum		x			x
10	Physiotherapieraum		x			x
11	Anästhesiebereich					x
12	Operationssaal			x	x[a]	x
13	Operationsvorbereitungsraum			x	x[a]	x
14	Operationsgipsraum			x	x[a]	x
15	Aufwachraum			x	x[a]	x
16	Herzkatheterraum			x	x[a]	x
17	Intensivpflegeraum			x	x[a]	x
18	Angiographieuntersuchungsraum			x	x[a]	x
19	Hämo-Dialyseraum		x			x
20	Magnetresonanzbildgebungsraum (MRI)		x	x	x	x
21	Nuklearmedizinischer Raum		x			x
22	Frühgeborenenraum			x	x[a]	x
23	Zwischenpflegestation (IMCU)			x	x	x
[a]	Beleuchtungs- und lebenswichtige medizinische elektrische Einrichtungen, die eine Stromversorgung innerhalb von 0,5 s oder schneller benötigen.					
[b]	Wenn es kein Operationssaal ist.					

3 Einrichtung für Sicherheitszwecke

In medizinisch genutzten Bereichen ist eine Stromversorgung für Sicherheitszwecke erforderlich, die nach Massgabe dieser Norm bei Störung der allgemeinen Stromversorgung die für den Weiterbetrieb notwendigen Einrichtungen für einen bestimmten Zeitabschnitt und innerhalb einer vorher bestimmten Umschaltzeit mit elektrischer Energie versorgen muss.

Für die konzeptionellen Vorgaben im Bereich der Stromversorgung für Sicherheitszwecke wurde ein Konzept (Luzerner Kantonsspital Konzept Stromversorgung Version 2.0) erarbeitet. Es bildet die Basis und die Randbedingungen für die zukünftigen planerischen Arbeiten. Es wird durch das Planungsteam zusammen mit dem Bauherrn erarbeitet. Es wird phasengerecht durch den Bauherrn genehmigt und freigegeben.

Das Konzept gilt während der Ausarbeitung des Projekts bis zur Phase der Betriebsoptimierung für alle als verbindliche Vorgabe. Sollte die Umsetzung von einzelnen Punkte oder ganzen Bereichen sich als nicht machbar herausstellen, muss dies vom betroffenen Planungsmitglied frühzeitig angemeldet werden, damit eine angepasste Ersatzvorgabe definiert werden kann.

Bezug Konzept Stromversorgung bei Abteilung Elektro & Gebäudetechnik (EGT).

Hochspannungsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

Die Planung und Konzeptionierung von neuen Anlagen oder Erweiterungen ist mit dem Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik zu besprechen und durch diese freizugeben. Massgeblich ist dabei das Bundesgesetz Art. 16 Abs. 1 betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (EleG; SR 734.0).

1.1 Rollen

Zu beachten sind die Rollen von Seiten Auftraggeber:
Die LUKS Spitalbetriebe AG ist in diesem Fall die Netzbetreiberin.
Die LUKS Immobilien AG ist in diesem Fall die Eigentümerin.

1.2 Plangenehmigungsverfahren

Vor Ausführung ist vom Elektroingenieur das Gesuch um Plangenehmigung (Schalt- und Transformatorenstation TD4 / Übertragungsleitung TD5) zu erstellen und vom zuständigen Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik freizugeben. Nach Freigabe ist das Gesuch durch den Elektroingenieur beim Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI einzureichen. Die Genehmigungsfrist ist in der Planung der Planung zu beachten.
Plangenehmigungsverfahren - Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI (admin.ch)

1.3 Fertigstellungsanzeige

Nach Ausführung ist vom Elektroingenieur bzw. Installateur die Fertigstellungsanzeige des zuständigen Projektleiters Elektro- & Gebäudetechnik freizugeben. Nach Freigabe ist das Gesuch durch den Elektroingenieur beim Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI einzureichen.

1.4 Abnahme Bauherr

Installationen sind nach Fertigstellung mit dem Bauherrn abzunehmen. Die Koordination liegt beim Elektroingenieur. Folgende Stellen sind hierbei involviert:

- LUKS Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik
- LUKS TS Elektroinstandhaltung
- Beauftragter Installateur
- Elektroingenieur

1.5 Abnahme Behörden

Nach erfolgter Abnahme mit dem Bauherrn, sind die Installationen mit den Behörden abzunehmen. Die Koordination liegt beim Elektroingenieur. Folgende Stellen sind hierbei involviert:

- ESTI Starkstrominspektor
- LUKS Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik
- LUKS TS Elektroinstandhaltung
- Beauftragter Installateur
- Elektroingenieur

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Mittelspannungs-Schaltanlagen

- Aufbau nach folgender Vorgabe, um Unterbrüche für Umschlüsse oder Erweiterungen zu vermeiden vermieden (von links nach rechts):
  - Feld 1 - Ringkopplung
  - Feld 2 - Trafoschalter (Weitere Felder bei mehreren Trafos)
  - Feld 3 - Reservefeld
  - Feld 4 - Ringkopplung
- Für MS Schaltanlagen gilt die folgende verbindliche Farbvorgabe:

RAL 2004		**Reinorange**

- Beschriftung sämtlicher Abgänge in Klartext
- Beispiel:

2.2 Mittelspannungs-Kabel:

- Keine Verlegung im Fluchtweg
- Beidseitige Schirmerdung
- Die Leistung der Ringkabel ist bis max. 10 MVA bei 11 kV ausgelegt
- Kabelbeschriftung:

Grösse (HxB): ca. 30mm x 175mm
Die Beschriftung erfolgt alle 10 Meter, bei jeder Wanddurchführung und jedes Kabel pro Raum

2.3 Schutzkonzepte und Netzsimulation

Die Erstellung des elektrischen Schutzkonzeptes auf den Netzebene 5 erfolgt durch eine unabhängige Stelle. Diese wird von Bauherrenseite direkt beauftragt. Die Anpassung des Betriebskonzeptes erfolgt in Zusammenarbeit des Elektroingenieurs mit der unabhängigen Stelle. Entsprechende Netzsimulationen für die möglichen Betriebsfälle müssen nach Bedarf erfolgen.

2.4 Inbetriebnahmen

Die Inbetriebnahmen erfolgen in enger Zusammenarbeit mit dem Betrieb Technik & Sicherheit des Luzerner Kantonsspitals. Es sind dabei Teilinbetriebnahmen und / oder ein Zwischenbetrieb der Anlagen vorgesehen. Die Aufrechterhaltung des Betriebs muss zu jedem Zeitpunkt gewährleistet und sichergestellt sein. Es sind Ablaufdiagramme mit Fristen gefordert.
Als Basis für die Integralen Tests gilt die SIA 2046. Nachfolgend sind die ergänzenden Leistungen zu berücksichtigen:

- Integrierter Test
- Integrale Tests
- behördliche integrale Tests
- nutzerspezifische integrale Tests
    - Die nutzerspezifischen integralen Tests umfassen den integralen Test der gesamten elektrischen Versorgung
    - Das Ziel ist, die erfolgreiche Integration der Mittelspannungsanlagen, in Zusammenspiel mit dem Bestand, zu bestätigen. Dabei sind die verschiedenen Betriebsfälle auf ihre Funktion zu prüfen. Die definierten Funktions- und Leistungsziele sind dokumentiert und bilden den Nachweis deren vollständigen Erfüllung. Um die betriebliche Beeinträchtigung des Spitalbetriebs so klein wie möglich zu halten, sind die Durchlaufzeiten der Test-Szenarien auf ein absolutes Minimum zu beschränken.
    - Die Leitung des nutzerspezifischen integralen Tests obliegt dem Auftraggeber. Der Elektroingenieur ist für die Mitarbeit verpflichtet und hat eine aktive Rolle.
    - Die Information, Kommunikation und Ressourcenallokation des Betriebs erfolgten über die Leitung. Der Elektroingenieur legt die Szenarien und Testfälle fest und ist verantwortlich für die korrekte Ausführung.

3 Materialspezifikationen

Die aufgelisteten Spezifikationen sind für die Planung und Ausführung verbindlich. Die jeweiligen Produkte werden aktuell an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Element	Spezifikation	Produkt
L	MS Schaltanlagen	Betriebsspannung: 10 / 20 kV (umschaltbar) Bemessungsspannung: 24kV Bemessungs-Kurzzeitstrom: 20kA, 1s Bemessungs-Betriebsstrom: 630A / 10.9MVA mit 10kV Betriebsbedingungen: normale Bedingungen gemäss IEC 62271 1 Betriebsverfügbarkeit: LSC 2A Anlagenkapselung: Schottungsklasse PM Störlichtbogenqualifikation: IAC AFL, 20kA, 1s Druckentlastung: Entlastung über Kanal (oben) Anschluss: von unten über Kabelkeller Schaltgeräte: Leistungsschalter (Schalter nicht ausfahrbar) Trennstellen: Dreistellungs-Lasttrennschalter Spannungswandler: keine Stromwandler: alle Felder Hilfsspannung Extern ab USV: 3x 230VAC Hilfsspannung Intern: 110V DC Farbe: RAL 2004	ABB Schweiz Unisec
L	Schutzgeräte	ABB REF 620 E_F NBFNAAAANBA3BNN1XF Signalkommunikation: IEC 61850 Konfiguration: SCD-File REV2 Integration: bestehendes Leitsystem Ausbau: in allen Feldern	ABB Schweiz
L	MS Transformatoren	Betriebsspannung: 10kV / 420V (umschaltbar auf 20kV / 420V) Nennleistung: 1'000 kVA / 1'600 / 2'000 kVA Bemessungs-Isolationsspannung: pr 24kV Vektorgruppe: Dyn5 Kurzschlussspannung: 6% Stufenschalter: 4 x 2.5% Kühlungsart: ONAN (Hermetisch geschlossen) EMV: NISV optimiert Bauart: Öltransformator mit synthetischem Öl	Schneider Electric ABB Schweiz Rausch Stöcklin
L	MS Kabel Ringleitung	Dimensionierung je Leiter: 1x240/39 Al BETApower® Fireprotec Bestell Nr. 306080	Leoni Studer AG
L	MS Kabel Trafoleitung	Dimensionierung je Leiter: 1x 95/25 CU BETApower XKDT MONO Bestell Nr. 307019	Leoni Studer AG
L	Netzleitsystem	System: ABB 800xA Operations 6.1.0 Kommunikation: LWL 61850 auf Tech-LAN Fernwartung: Redundant	GfPA AG

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Element	Spezifikation	Produkt
S	Schaltanlagen	Betriebsspannung: 20 kV Bemessungsspannung: 24kV Bemessungs-Kurzzeitstrom: 20kA, 1s Bemessungs-Betriebsstrom: 630A / 10.9MVA mit 10kV Betriebsbedingungen: normale Bedingungen gemäss IEC 62271 1 Betriebsverfügbarkeit: LSC 2A Anlagenkapselung: Schottungsklasse PM Störlichtbogenqualifikation: IAC AFL, 20kA, 1s Druckentlastung: Entlastung über Kanal (oben) Anschluss: von unten über Kabelkeller Schaltgeräte: Leistungsschalter (Schalter nicht ausfahrbar) Trennstellen: Dreistellungs-Lasttrennschalter Spannungswandler: keine Stromwandler: alle Felder Hilfsspannung Extern ab USV: 3x 230VAC Farbe: RAL 2004	Gardy
S	Transformatoren	Betriebsspannung: 20kV / 420V Nennleistung: 1'000 kVA / 1'600 / 2'000 kVA Bemessungs-Isolationsspannung: pr 24kV Vektorgruppe: Dyn5 Kurzschlussspannung: 6% Stufenschalter: 4 x 2.5% Kühlungsart: ONAN (Hermetisch geschlossen) EMV: NISV optimiert Bauart: Öltransformator mit synthetischem Öl	Moser-Glaser
S	Schutzgeräte	ABB REF 620 E_F NBFNAAAANBA3BNN1XF Signalkommunikation: IEC 61850 Konfiguration: SCD-File REV2 Integration: bestehendes Leitsystem Ausbau: in allen Feldern	ABB Schweiz

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Element	Spezifikation	Produkt
W	MS Kabel Ringleitung	Dimensionierung je Leiter: 1x240/39 Al BETApower® Fireprotec Bestell Nr. 306080	Leoni Studer AG
W	MS Kabel Trafoleitung	Dimensionierung je Leiter: 1x 95/25 CU BETApower XKDT MONO Bestell Nr. 307019	Leoni Studer AG
W	Schaltanlagen	Betriebsspannung: 20 kV Bemessungsspannung: 24kV Bemessungs-Kurzzeitstrom: 20kA, 1s Bemessungs-Betriebsstrom: 630A / 10.9MVA mit 10kV Betriebsbedingungen: normale Bedingungen gemäss IEC 62271 1 Betriebsverfügbarkeit: LSC 2A Anlagenkapselung: Schottungsklasse PM Störlichtbogenqualifikation: IAC AFL, 20kA, 1s Druckentlastung: Entlastung über Kanal (oben) Anschluss: von unten über Kabelkeller Schaltgeräte: Leistungsschalter (Schalter nicht ausfahrbar) Trennstellen: Dreistellungs-Lasttrennschalter Spannungswandler: keine Stromwandler: alle Felder Hilfsspannung Extern ab USV: 3x 230VAC Farbe: RAL 2004	Gardy
W	Schutzgeräte	ABB REF 620 E_F NBFNAAAANBA3BNN1XF Signalkommunikation: IEC 61850 Konfiguration: SCD-File REV2 Integration: bestehendes Leitsystem Ausbau: in allen Feldern	ABB Schweiz
W	Transformatoren	Betriebsspannung: 20kV / 420V Nennleistung: 1'000 kVA / 1'600 / 2'000 kVA Bemessungs-Isolationsspannung: pr 24kV Vektorgruppe: Dyn5 Kurzschlussspannung: 6% Stufenschalter: 4 x 2.5% Kühlungsart: ONAN (Hermetisch geschlossen) EMV: NISV optimiert Bauart: Öltransformator mit synthetischem Öl	Starkstromgerätebau GmbH Regensburg
W	MS Kabel Ringleitung	Dimensionierung je Leiter: 1x240/39 Al BETApower® Fireprotec Bestell Nr. 306080	Leoni Studer AG
W	MS Kabel Trafoleitung	Dimensionierung je Leiter: 1x 95/25 CU BETApower XKDT MONO Bestell Nr. 307019	Leoni Studer AG

Niederspannungsverteilungen

Ausführungsrichtlinien für Schaltgerätekombinationen (SGK)

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Anforderungen

Alle Schaltgerätekombinationen werden in TN - S ausgeführt. Für Anlagen, die für einen Nennstrom von **über 250 A** ausgelegt werden, werden nur Anlagen genehmigt, die gemäss EN 61439 - 1 als **mindestens partiell typengeprüft (PSTK)** gelten. Auf die daraus abzuleitenden Konstruktions- und Apparateanforderungen wird im nachfolgenden Beschrieb daher nicht mehr näher eingegangen.

1.2 Dokumentation

Folgende Dokumentationen und Unterlagen sind mit der Lieferung der Schaltgerätekombination in gedruckter und digitaler Form an den Projektleiter EGT abzugeben:

- Elektroschema
- Legenden
- Konformität
- Stücknachweis
- Bauartennachweis

2 Ausführung

2.1 Konstruktion

Die folgenden Merkmale sind definiert:

- Es ist ein Reserveplatz von min. 30% vorzusehen.
- Der IP Schutzgrad ist entsprechend den Anforderungen und den Umgebungsbedingungen auszulegen.
- Einsatz von langfristig gegen Korrosion geschützten Materialien.
- Einsatz von typengeprüften Standartprodukten im Handel mit Normabmessungen: Zum Beispiel Feldbreite 600 oder 800 mm Höhe exkl. Sockel 2000 mm
- Schrankkonstruktion aus Stahlblech oder Aluminium mit demontierbaren Seitenwänden.
- Standschränke sind mit einem umlaufenden Metallstandsockel, Höhe 100mm, auszuführen.
- Türen sind mit Innenscharnieren und alterungsbeständigen Gummidichtungen ausgerüstet. Der Türöffnungswinkel beträgt mindestens 120 Grad. Alle Türen sind mit Stangenverschlüssen und 4 - Kant - Schliessung vorzusehen. Schaltschränke, die öffentlich zugänglich platziert sind, besitzen für die Schliessung Türgriffe mit Keso Schliesszylinder 3000 (dieser wird bauseits durch TS abgegeben).
- Selbstbaurahmen (ATZ) werden mindestens 150 mm ab Boden oder Sockel montiert damit die Zugänglichkeit für die Montage der Brandabschottungen gewährleistet ist.
- Die Metallkonstruktionen werden mit einem Grund- und einem Deckanstrich mit einer Gesamtstärke von mind. 40 Mikron versehen (Ausgenommen Selbstbaurahmen ATZ).
- Ein Behälter (Schemakasten) für die Anlageunterlagen (u. a. Elektroschema, Anlagedokumentation) pro Anlage ist dauerhaft montiert vorzusehen (nicht geklebt).
- Die Seiten- und Deckeneinführungen werden mit Bürsten als Eindringschutz versehen. Diese sind doppellagig, also komplett überlappend, auszuführen.
- Vorkehrungen (Lüftungsschlitze, Ventilatoren) zur Wärmeabfuhr von wärmeerzeugenden Betriebsmitteln.

2.2 Aufbau

- Im Einspeisefeld werden die Anzeigeinstrumente (nur digital zugelassen), Zähler und die allgemeinen Steuerfunktionen integriert.
- Einsatz von halogenfreien Materialien (Verdrahtung, Kanäle und Abdeckungen etc.). Handelsübliches Material.
- Einsatz eines teilbaren Spiralschlauchs aus Kunststoff M32 für die Verbindung Schrank -Tür.
- Kabelanschlussfach horizontal / vertikal in Schrankfeld, wo immer es die Platzverhältnisse zulassen, mit genügendem Platz für den bauseitigen Anschluss aller vorkommenden Kabelquerschnitte und je nach Schranktyp mit eigener Abdeckung oder Tür.
- Einbau eines allpoligen (3L + N) Hauptschalters pro einspeisende Zuleitung, der den ganzen betroffenen Anlageteil stromlos schaltet.
- In SGK von Maschinen (Lüftungsanlagen, Pumpen, usw.) muss der Anlageschalter von aussen bedien- und dreifach abschliessbar sein (EN 60204-1)
- Spannungsüberwachung über alle 3 Aussenleiter.
- Zuleitungen zu USV - Verteilungen sind mittels Differenzstromüberwachung zu überwachen.
- Im Abgangsfeld werden die MSR- Komponenten sowie die anlagespezifischen Steuerfunktionen integriert.
- Generell ist eine Steuersicherung pro Anlage vorgesehen. Bei grossen Anlagen werden die Stromkreise unterteilt und separat abgesichert.
- Einbau von einer separat abgesicherten Steckdose Typ 23 mit FI - Schutzschalter C13 A / 30mA pro Feld. Der Abgang wird vor dem Hauptschalter angeschlossen und mit dem Warnschild "Achtung vor Hauptschalter angeschlossen" versehen.

  In Steuerverteilungen (GA) sind Leuchten mit Bewegungsmelder vorzusehen.

2.3 Beschriftungen und Legenden

- Sämtliche Betriebsmittel sind gut sichtbar mit einer Betriebsmittelkennzeichnung (BMK) zu beschriften. Mehrteilige Betriebsmittel auf jedem Bauteil
- Jedes Feld ist mit einer Legende auszurüsten. Diese ist in einer Klarsichtfolie auf der Türinnenseite anzubringen.
- Die Legende ist in doppelter Ausführung auszudrucken und in der SGK anzubringen
- Auf den Legenden sind alle Sicherungselemente, Überspannungsableiter und Schutzgeräte aufzuführen (keine Bedienelemente und Hauptschalter)
- Bedienelemente und Hauptschalter sind mit Klartext zu beschriften

2.4 Farben

Schaltschrank (innen und aussen)

RAL 7035		**lichtgrau**

Sockel

RAL 9005		**tiefschwarz**

2.5 Erdung / Potentialausgleich

Erdungen und Potentialausgleich werden nach den EMV- Richtlinien ausgeführt. Das Gesamtkonzept für Erdung und Potentialausgleich ist Bestandteil der Installationspläne Blitzschutz / Potentialausgleich.

Zusätzlich:

- Die metallische Grundkonstruktion ist bei allen Einspeisungen durch je einen gelb/grün markierten Leiter an den betreffenden Schutzleiter angeschlossen.
- Transportleitungen werden gut leitend überbrückt. Türen und Schwenkrahmen werden mit Litzen an die Grundkonstruktion auf dem kürzesten Weg am Potentialausgleich angeschlossen.
- Abgeschirmte Kabel werden über extra dafür entwickelte Einrichtungen geerdet (siehe Sammelschienen und Verdrahtung)

2.6 Überspannungsschutz

Überspannungsschutz wird nach EMV- Richtlinien ausgeführt.

- Ein Überspannungsschutz (Grobschutz) ist für die Hauptverteilungen (von aussen) vorgesehen.
- Montage eines Überspannungsschutzes (Mittelschutz inkl. Störmeldekontakt) pro Einspeisung.
- Generell wird auf einen Feinschutz verzichtet. Er wird nach Bedarf eventuell für die IT-Komponenten eingesetzt.
- Die Überspannungsschutzgeräte (**S**urge **P**rotection **D**evice) müssen steckbar sein.
- Die verschiedenen Klassen SPD Typ 1 bzw. SPD Typ 2 müssen aufeinander abgestimmt sein.

2.7 Erd-/ Blitzschutz

Erdschutz und Blitzschutz werden nach EMV- Richtlinien ausgeführt. Das Gesamtkonzept für Erdung und Potentialausgleich ist Bestandteil des EMV- Konzeptes.

2.8 Betriebsmittel - Anordnung / Montage

Für eine gute Zugänglichkeit und zweckmässige Anordnung / Gruppierung der Betriebsmittel wird gesorgt. Ein aufwandarmer und einfacher Austausch (ohne Demontage von naheliegenden Geräten) muss sichergestellt werden.

Die Montage auf 35mm Hutschiene gemäss EN 60715 wird bevorzugt.

2.9 Berührungsschutz / Abdeckplatten

- Einsatz von 4mm dicken, transparenten, halogenfreien und antistatischen Lexan- Abdeckplatten für alle Spannungsführenden Teile in Schaltgerätekombinationen.
- Zweckmässige Unterteilung nach u. a. Klemmen, Schützen, Leistungsschalter, etc.
- Die Befestigung durch leicht lösbare und unverlierbare Vorrichtungen.
- Dauerhafte Beschriftung auf die Abdeckplatte.
- Berührungsschutz nach IP2XB

2.10 Betriebsmittel

Es sind nur Betriebsmittel zu verwenden, die der Norm EN 60947-1 (Niederspannungsschaltgeräte) entsprechen.

2.11 Sammelschienen und Verdrahtung

- Als Leitermaterial ist ausschliesslich Kupfer zulässig.
- Die Verdrahtung hat mit Litzen zu erfolgen (mit Ausnahme von Sammelschienen)
- Es sind Kabelösen auf die Anschlussstellen der Litzen aufzupressen.
- Für die Installation und die Verdrahtung werden die EMV- Richtlinien berücksichtigt.
- Sammelschienen werden mit genügender Reserve elektrisch und mechanisch dimensioniert.
- Blanke Leiter werden an den Enden und Verbindungsstellen eindeutig mit Leiterbezeichnung oder -Farbe gekennzeichnet.
- Die Verdrahtung von Steuerstromkreisen hat sternförmig ab Stützpunktklemmen zu erfolgen.
- Grosse Leistungs- Stromkreise > 6mm^2 werden als Bundverdrahtung ausgeführt.
- Es wird auf die Übersichtlichkeit und die Anordnung der Verdrahtung sowie auf die Zugänglichkeit zu den Betriebsmittel und Klemmen geachtet.
- Der externe Anschluss der Leiter wird mit einer Zugentlastung versehen.
- Generell werden alle Peripheriegeräte über Klemmen im Schrank angeschlossen (Ausnahme Signal und Fühlerleitungen).
- Abgeschirmte Kabel werden nur über dafür konzipierte Befestigungen an die Schirmschiene (z.B. SK Phoenix Contact) angeschlossen.
- Einspeisungen und Hauptabgänge in Hauptverteilungen werden so verdrahtet, dass Messungen mit üblichen Zangenstromwandlern einfach möglich sind.

2.12 Überwachungen (Datenpunkte auf Leitsystem)

Sämtliche Sicherungsabgänge, Spannungsüberwachungen, Überspannungsableiter und USV Abgänge sind mit einem Hilfskontakt mit Öffner als separate Überwachungsschlaufe auszuführen.

2.13 Überwachung Notlichtanlage

Sämtliche Beleuchtungsabgänge von Räumen mit Notlichtinstallationen sind mit einem Hilfskontakt mit Öffner als separate Überwachungsschlaufe auszuführen.

2.14 Drahtfarben für Einzelleiter

Hauptstromkreise (Verbraucherstromkreise)

Spannung	Definition		Leiter			Klemmen	
			Bezeichnung		Farbe	Bezeichnung	Farbe oder Ausführung
Niederspannung AC	>	50V	Polleiter	L1	braun	L1	grau
	< =	1000V	Polleiter	L2	schwarz	L2	grau
			Polleiter	L3	grau	L3	grau
			Neutralleiter	N	hellblau/blau	N	hellblau/blau
			Schutzleiter	PE	grün-gelb		grün-gelb/blank
	< =		Schutzleiter	PEN	grün-gelb an den Enden hellblau/blau		grün-gelb/blank
	< =						
Kleinspannung AC	>	50V					
Schwachstromanlagen	< =	2A	Polleiter		Schwarz	L	Grau
Srarkstromanlagen	>	2A	Polleiter		Schwarz	L	Grau
Kleinspannung DC	< =	120V					
Schwachstromanlagen	< =	2A	Plus Pol		Violett	+	Grau
			Minus Pol		Blau	-	Grau
Starkstromanlagen	>	2A	Plus Pol		Violett	+	Grau
			Minus Pol		Blau	-	Grau

Steuerstromkreise

Spannung	Definition	Leiter		Klemmen	
		Bezeichnung	Farbe	Bezeichnung	Farbe oder Ausführung
Niederspannung AC	> 50V < = 1000V				
	500V	Steuerleiter	Schwarz	Nr.	Grau
ab Netz	230V	Steuerleiter Neutralleiter Schutzleiter	Schwarz Hellblau Grün - Gelb	Nr. Nr.	Grau Hellblau Grün - Gelb/Blank
ab Trafo	230V	Polleiter Rückleiter Schutzleiter	Schwarz Schwarz - Weiss Grün - Gelb	Nr. Nr.	Grau Grau Grün - Gelb/Blank
Kleinspannung AC	< = 50V	Polleiter Rückleiter Signalleiter Schutzleiter	Rot Rot - Weiss Weiss Grün - Gelb	Nr. Nr. Nr.	Grau Grau Grau
Kleinspannung DC	< = 120V	Plus Pol Minus Pol Signalleiter	Violett Violett - Weiss Weiss	+ -	Grau Grau Grau
Fremdpannung	Alle Spannungen	Polleiter Neutralleiter Rückleiter Signalleiter Plus Pol Minus Pol	Orange	Nr.	Grau Klemmen abdecken und mit Blitzsymbol bezeichnen
Eigensicherheit	Ex i	Ex i - Stromkreise Plus Pol Minus Pol	Braun Braun - Weiss	Nr.	Ordnungstrennung beachten

Für steife oder flexible Kabelverbindungen gelten die Drahtfarben gemäss Harmonisierungsdokument HD 308 S2, ersetzt die Normen des SEV Nr. 1101/110.

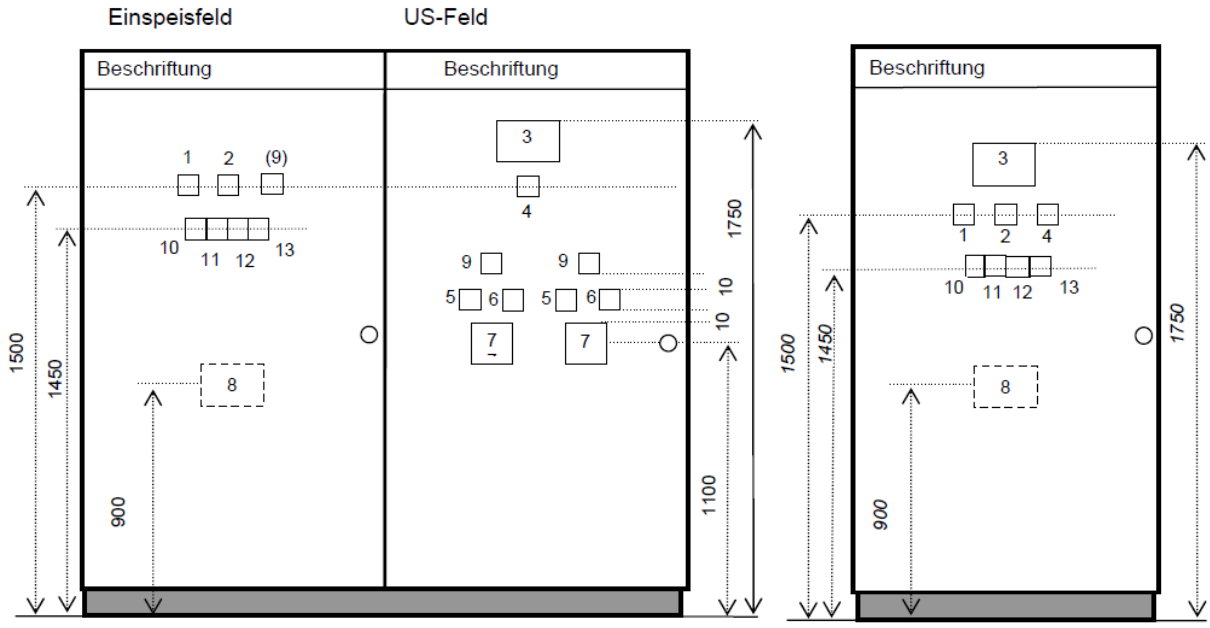
2.15 Querschnitt der Leiter

- Die Querschnitte sind grundsätzlich entsprechend dem Nennstrom des vorgeschalteten Überstromunterbrechers auszulegen.
- Generell ist bei der Leiterdimensionierung nach den aktuellen Normen auszulegen. Dabei ist die Häufung, Umgebungstemperatur, Gleichzeitigkeit und Verlegeart zu berücksichtigen.
- In Schaltgerätekombinationen sind **KEINE** Querschnittreduktionen zugelassen.
- Querschnitte für DALI Bus sind mit min. 1.5mm2 auszuführen

2.16 Überstromunterbrecher

- Als Überstromunterbrecher sind rückstellbare Betriebsmittel einzusetzen (z.B. Leitungsschutzschalter, Motorschutzschalter, Leistungsschalter)
- Schmelzsicherungen sind nur als NHS zulässig für Leistungs- oder Hauptabgänge
- Generell sind Leitungsschutzschalter mit einer Auslösecharakteristik **Typ C** einzusetzen

2.17 Anordnung von Bedienelementen



Legende

Nr.	Was	Farbe	Nr.	Was	Farbe
1	Lampen- und Betriebskontroll-Taste	Gelb	8	Hauptschalter Einspeisung (auf Front bedienbar)	
2	Sammelstörlampe kombiniert mit Quittierung	Rot	9	Brandanzeige und -quittierung	Rot
3	GA-Unterstation		10	Netzbetrieb (Nur KSL31)	Grün
4	Watchdog-Lampe	Rot	11	Not-Betrieb	Blau
5	Betriebslampe Anlage	Grün	12	Not-Not-Betrieb (Nur KSL31)	Blau
6	Störlampe Anlage	Rot	13	Netzausfall (Nur KSL31)	Rot
7	Anlage Bedienschalter				

2.18 Farbkennzeichnung von Bedienelementen

Farbe	Bedeutung	Erklärung	Anwendungsbeispiele
ROT	Notfall	Bei gefährlichem Zustand oder im Notfall betätigen	NOT-AUS, Einleitung von NOT-AUS-Funktionen, bedingt für STOP/AUS
GELB	Anomal	Bei anomalem Zustand betätigen	Eingriff, um anomalen Zustand zu unterdrücken, Eingriff, um einen unterbrochenen automatischen Ablauf wieder zu starten
GRÜN	Normal	Betätigen, um normale Zustände einzuleiten	START/EIN hierfür jedoch bevorzugt WEISS
BLAU	Zwingend	Bei Zustand betätigen, der zwingende Handlung erfordert	Rückstellfunktion
WEISS	Keine spezielle Bedeutung zugeordnet	Für allgemeine Einleitung von Funktionen außer NOT-AUS (siehe auch Anmerkung)	START/EIN (bevorzugt), STOP/AUS
GRAU			START/EIN, STOP/AUS
SCHWARZ			START/EIN, STOP/AUS (bevorzugt)
Anmerkung: Wird eine zusätzliche Maßnahme der Kennzeichnung (z. B. Struktur, Form, Lage) zum Kennzeichnen von Drucktaster-Bedienteilen verwendet, dürfen dieselben Farben WEISS, GRAU oder SCHWARZ für verschiedene Funktionen verwendet werden, z. B. WEISS für START/EIN- und STOP/AUS-Bedienteile.			

Farben für Drucktaster und ihre Bedeutung nach EN 60204-1 (VDE 0113 Teil 1)

Funktion	Farbe
Revisionsschalter (betrieblich)	schwarz / grau
Notauslösung (Personenschutz)	rot / gelb

2.19 Signalisation

Es werden Signallampen eingesetzt, die auch bei seitlicher Beobachtung genügend hell erkennbar sind. Störende gegenseitige Lichtbeeinflussungen sind auszuschliessen.

Generell sind LED mit einer Nennspannung von < 50V einzusetzen.

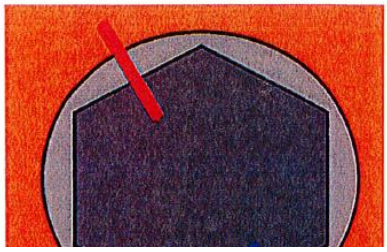
Es sind folgende Vorgaben definiert:

Farbe	Bedeutung	Erklärung	Handlung durch den Bediener	Anwendungsbeispiele
ROT	Notfall	Gefährlicher Zustand	Sofortige Handlung, um auf gefährlichen Zustand zu reagieren (z. B. durch Betätigen des NOT-AUS)	Druck/Temperatur außerhalb sicherer Grenzen, Spannungsabfall, Spannungszusammen bruch, Überfahren einer Stopp-Position
GELB	Anormal	Anormaler Zustand Bevorstehender kritischer Zustand	Überwachen und/oder Eingreifen (z. B. durch Wiederherstellen der beabsichtigten Funktion)	Druck/Temperatur übersteigt normale Bereiche, Auslösen einer Schutzeinrichtung
GRÜN	Normal	Normaler Zustand	Optional	Druck/Temperatur innerhalb normaler Bereiche, Ermächtigung fortzufahren
BLAU	Zwingend	Anzeige eines Zustandes, der Handlung durch den Bediener erfordert	Zwingende Handlung	Anweisung, vorgegebene Werte einzugeben
WEISS	Neutral	Andere Zustände: darf verwendet werden, wenn Zweifel über die Anwendung von ROT, GELB, GRÜN oder BLAU bestehen	Überwachen	Allgemeine Informationen

Farben für Leuchtmelder und ihre Bedeutung nach EN 60204-1 (VDE 0113 Teil 1)

2.20 Schrauben

- Schutz gegen Selbstlockerung der Schraubverbindungen nach EN- Norm 61439
- Nur langfristig korrosionsgeschützte Schrauben, Muttern und Unterlagsscheiben zugelassen
- Blanke Eisenschrauben sowie Aluminiumschrauben sind untersagt
- Die Befestigung der Verdrahtungskanäle ist ausschliesslich mit Schrauben, Spreiznieten oder Schellbefestigungen aus Kunststoff auszuführen.
- Sämtliche Schraubverbindungen von Kupferschienen oder Ring- oder Kabelschuhanschlüsse sind mit Drehmoment anzuziehen und mit rotem Lackstift zu kennzeichnen.



2.21 Farbkennung Bezeichnungsstreifen

Auf den Abdeckungen werden schmale Bezeichnungsstreifen im Farbcode oder Netz-Form angebracht.

Luzern

Netz	Abkürzung	Hintergrundfarbe	Schriftfarbe
Normalnetz		weiss	schwarz
USV - Netz		rot	weiss / schwarz

Sursee

Netz	Abkürzung	Hintergrundfarbe	Schriftfarbe
Normalnetz		blau	weiss
Notnetz		rot	weiss
USV - Netz		grün	weiss

Pro Zuleitung wird am VK / UV ein Schild in der entsprechenden Netzart angebracht. Das Schild wird beim jeweiligen Eingangsschalter, bzw. bei der Einspeisung montiert.

VK E.67
Speisung Netz
HV 2.UG 172F5 Feld 2.04

Grösse 100 x 50 mm

VK E.67
Speisung Notnetz
HV 2.UG 270F7 Feld 3.01

Grösse 100 x 50 mm

VK E.67
Speisung USV
HV USV 2.UG 204F5

Grösse 100 x 50 mm

Wolhusen

Netz	Abkürzung	Hintergrundfarbe	Schriftfarbe
Grobnetz		lichtgrau RAL 5012	weiss
Notnetz 1		Rotviolett RAL 4002	weiss
Notnetz 2		verkehrsorange RAL 2009	weiss
USV		signalrot RAL 3001	weiss

Pro Zuleitung wird am VK / UV ein Schild in der entsprechenden Netzart angebracht. Das Schild wird beim jeweiligen Eingangsschalter, bzw. bei der Einspeisung montiert.

VK 817 B
Einspeisung ab
HV -1/84 Feld 3.4 244F1
Notnetz 1

Grösse 100 x 50 mm

Not 1: RAL 4002
Rotviolett

VK 817 B
Einspeisung ab
HV -1/84 Feld 2.1 148F1
Grobnetz

Grösse 100 x 50 mm

Grobnetz: RAL 5012
Lichtblau

VK 817 B
Einspeisung ab
USV HV -1/84 B Feld 10.2 202F7
USV

Grösse 100 x 50 mm

USV: RAL 3001
Signalrot

3 Produktspezifikation

Die folgenden Produktspezifikationen sind einzusetzen. Alternativprodukte sind zulässig, müssen jedoch bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produktspezifikation
L	Schaltgerätekombinationen	Gehäuse	- Hager (Weber) MES - Almatec
		Schloss	4-kant, Dorn 6 mm
		Leistungsschalter mit und ohne Motorantrieb	- Hager TEMBREAK - GE - ABB SACÉ - Siemens - Schneider Electric
		Lasttrennschalter	- Hager - ABB - Schneider Electric - Kraus-Naimer
		Messungen mit Impulsausgang f. Hausleitsystem (Privatzähler), M-Bus-fähig	Direktmessung: - ELKO DIZ-D665DMi Indirektmessung: - ELKO DIZ-D665DMI
		Überspannungsschutz	- Dehn Elvatec
		NH-Sicherungen	- gekapselt für Laien bedienbar
		Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter	- ABB Smissline TP (steckbar)
		Steuer - Überstromunterbrecher ab Trafo oder Netzteil	- ABB Smissline Classic
		IT-Netzüberwachung	- Bender
		Steuerschalter	- Kraus-Naimer 48x48
		Zylinder für Schlüsselschalter	- gemäss Schliesskonzept
		Industrierelais	- Comat C9 (Sockel CS-144 14p)
		Multifunktionsrelais	- Comat CIM 1
		Zeitschaltuhr	- Theben TR 610 top3
		Signalleuchten und (Leucht-) Drucktaster	- EAO 31
		Verdrahtung	- Litzen halogenfrei
		Verdrahtungskanäle	- halogenfrei
		Gitterkanäle	- Kunststoffbeschichtet
		Klemmen	- Weidmüller - Wago - Woerz - Phoenix < 2.5mm2 Federzug > 1.5mm2 Schraubklemmen

S	Schaltgerätekombinationen	Gehäuse	Hager (Weber) MES
		Leistungsschalter	Hager (Weber) Terasaki ACB-AR
		Leistungsschalter mit Motorantrieb	Schneider Masterpact NW 16 N1
		Lastschalter	Merlin Gerin
		Multimessinstrumente	ELKO Typ Diris mit Profibus DP
		Privatzähler	ELKO Typ DIZ-D651 DMi mit M-Bus
		Überspannungsschutz	Dehn Elvatec
		Sicherungselemente	Hager
		Sicherungsautomaten (Leitungs-Schutz-Schalter)	ABB Smissline T und S
		Fehlerstrom-Schutzschalter	ABB Smissline T und S
		NH-Sicherungen	Hager Vertigroup
		Steuerschalter	Kraus Naimer
		Signallampen	EAO
		Schloss	4-kant, Dorn 6 mm
		Zeitrelais	Hager ,Comat
		Industrierelais	Comat
		IT Netzüberwachung	Bender

W	Schaltgerätekombinationen	Gehäuse	Hager (Weber) MES
		Leistungsschalter	Hager (Weber) - Tempower - Tembreak
		Leistungsschalter mit Motorantrieb	Merlin Gerin NT 06 630A H1
		Lastschalter	Merlin Gerin
		Multimessinstrumente	ELKO Typ Diris mit Profibus DP
		Privatzähler	ELKO DIZ-D651 DMi mit M-Bus
		Überspannungsschutz	Dehn Elvatec
		Sicherungselemente	Hager (Weber)
		Sicherungsautomaten (Leitungs-Schutz-Schalter)	ABB Smissline T + S
		Fehlerstrom-Schutzschalter	ABB Smissline T + S
		NH-Sicherungen	Hager Vertigroup
		Steuerschalter	Kraus Naimer
		Signallampen	EAO
		Schloss	4-kant, Dorn 6 mm
		Zeitrelais	Comat
		Industrierelais	Comat
		IT-Netzüberwachung	Bender

Musterdispo

Blindstromkompensationsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

Der Einbau von Blindstromkompensationsanlagen ist mit dem TS abzusprechen. Grundsätzlich wird zur Blindstromkompensation nur der Reserveplatz und die notwendigen Abgänge vorgesehen. Über den effektiven Ausbau wird erst nach Abschluss der Bauarbeiten aufgrund einer Messung entschieden.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden aktuell an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Blindstromkompensation	Automatische Blindstrom-Kompensationsanlage mit Einzeldrosselung	CAP
S	Blindstromkompensation	Automatische Blindstrom-Kompensationsanlage mit Einzeldrosselung	Eneltec-System AG Laurenzenvorstadt 27 5000 Aarau
W	Blindstromkompensation	Automatische Blindstrom-Kompensationsanlage mit Einzeldrosselung	Matel-Technik AG Zweierstrasse 123 8036 Zürich

Dieselgenerator NEA

1 Allgemeine Anforderungen

Die Planung und Konzeptionierung von neuen Anlagen oder Erweiterungen ist mit dem Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik zu besprechen und durch diese freizugeben. Massgeblich ist dabei das Bundesgesetz Art. 16 Abs. 1 betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (EleG; SR 734.0).

1.1 Rollen

Zu beachten sind die Rollen von Seiten Auftraggeber:
Die LUKS Spitalbetriebe AG ist in diesem Fall die Netzbetreiberin.
Die LUKS Immobilien AG ist in diesem Fall die Eigentümerin.

1.2 Plangenehmigungsverfahren

Vor Ausführung ist vom Elektroingenieur das Gesuch um Plangenehmigung (Energieerzeugungsanlagen TD1) zu erstellen und vom zuständigen Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik freizugeben. Nach Freigabe ist das Gesuch durch den Elektroingenieur beim Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI einzureichen. Die Genehmigungsfrist ist in der Planung der Planung zu beachten.
Plangenehmigungsverfahren - Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI (admin.ch)

1.3 Fertigstellungsanzeige

Nach Ausführung ist vom Elektroingenieur bzw. Installateur die Fertigstellungsanzeige des zuständigen Projektleiters Elektro- & Gebäudetechnik freizugeben. Nach Freigabe ist das Gesuch durch den Elektroingenieur beim Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI einzureichen.

1.4 Abnahme Bauherr

Installationen sind nach Fertigstellung mit dem Bauherrn abzunehmen. Die Koordination liegt beim Elektroingenieur. Folgende Stellen sind hierbei involviert:

- LUKS Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik
- LUKS TS Elektroinstandhaltung
- Beauftragter Installateur
- Elektroingenieur

1.5 Abnahme Behörden

Nach erfolgter Abnahme mit dem Bauherrn, sind die Installationen mit den Behörden abzunehmen. Die Koordination liegt beim Elektroingenieur. Folgende Stellen sind hierbei involviert:

- ESTI Starkstrominspektor
- LUKS Projektleiter Elektro- & Gebäudetechnik
- LUKS TS Elektroinstandhaltung
- Beauftragter Installateur
- Elektroingenieur

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Raumanforderung

- Separate Räume für Netzersatzanlagen
- Elektronische Schliessung mit online ZUKO
- Netzersatzanlagen sind getrennt zu den entsprechenden Mittelspannungsanlagen aufzubauen
- Steuerschrank für Netzleitsystem
- Raumhöhe mindestens 4m bei Neubauten
- Tankanlagen in separaten Räumen
- Zusätzlich ist ein genügend grosser Vorbereich zu öffentlich zugänglichen Bereichen vorzusehen.
- Beleuchtung ab USV
- In jedem Raum ist das Mittelspannungs-Prinzip 1-Polig mittels Magnetwand zu platzieren.
- Metallschrank für Anlagendokumentationen ist vorzusehen.

2.2 Redundanz und Netzübernahme

Sämtliche Netzersatz-Anlagen sind in Redundanz N+1 auszuführen. Dabei werden die Anlagen parallel betrieben. Die Leistungsauslegung und das Kurzschlussverhalten sind entsprechend zu beachten.
Die Netzübernahme erfolgt in den geforderten 15 Sekunden ab Detektion des Netzausfalls.

2.3 Netzersatzanlagen

Die Netzersatzanlagen basieren auf Netzebene 7 Niederspannung und werden mittels Step-Up Transformator auf Netzebene 5 Mittelspannung integriert. Die Energieerzeugung erfolgt als Dieselgenerator mit Heizöl als Treibstoff. Der Generator bildet mittels zugehörigem Generatoreschalter und dem Tagestank eine Einheit. Die natürliche Frischluftversorgung und Kühlung erfolgt über Fassadenöffnungen via Schallabsorber. Die Abluft, ebenfalls mit zwischengeschalteten Schallabsorber, wird nach Aussen abgeführt.

2.4 Kaminanlage

In den Räumlichkeiten der Netzersatzanalgen werden die Abgase gefiltert. Die nachfolgende Kaminanlage führt die Abgase an die Umwelt ab. Die detaillierte technische Ausführung ist auf die Kenndaten der anzuschaffenden Netzersatzanlagen abzustimmen.
Die Auslegung hat unter folgenden Primäraspekten zu erfolgen:

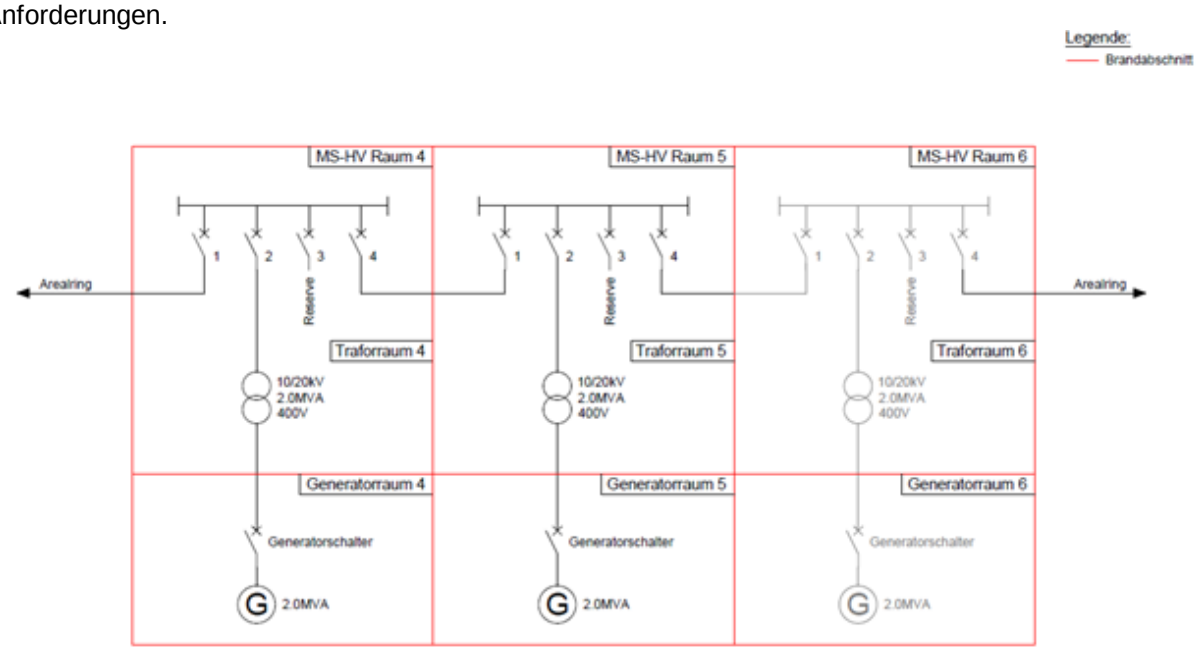
- Der Kamindurchmesser ist so auszulegen, dass keine unterstützenden technischen Anlagen (Lüftung zur Druckerhöhung) notwendig sind
- Die Isolation der Kamine ist so auszuführen, dass bei einem Brandfall die parallel geführten Kamine nicht tangiert werden
- Die Revisionsöffnungen und die Dehnungselemente müssen jederzeit zu Wartungszwecken zugänglich sein

2.5 Tankanlage

Eine entsprechende Tankanlage bei der Netzersatzanlage vorzusehen. Die Versorgung der Netzersatzanlagen ist für 10 Tage auszulegen. Sowohl die Treibstoffverteilung (inkl. Pumpen) als auch die zugehörige Steuerung sind redundant auszuführen und in einem Nebenraum anzuordnen.
Tankanlagen sind zu bestehenden Tankanlagen anzubinden, um eine redundante Versorgung sicherzustellen.

2.6 Kabelanlage

Für die Erschliessung ist die brandschutztechnische Trennung der Kabelwege zwingend zu beachten, um die geforderte Redundanz nicht zu beeinflussen. Nachfolgende Prinzipschema zeigt die zugehörigen Anforderungen.



2.7 Inbetriebnahmen

Die Inbetriebnahmen erfolgen in enger Zusammenarbeit mit dem Betrieb Technik & Sicherheit des Luzerner Kantonsspitals. Es sind dabei Teilinbetriebnahmen und / oder ein Zwischenbetrieb der Anlagen vorgesehen. Die Aufrechterhaltung des Betriebs muss zu jedem Zeitpunkt gewährleistet und sichergestellt sein. Es sind Ablaufdiagramme mit Fristen gefordert.
Als Basis für die Integralen Tests gilt die SIA 2046. Nachfolgend sind die ergänzenden Leistungen zu berücksichtigen:

- Integrierter Test
- Integrale Tests
- behördliche integrale Tests
- nutzerspezifische integrale Tests
    - Die nutzerspezifischen integralen Tests umfassen den integralen Test der gesamten elektrischen Versorgung
    - Das Ziel ist, die erfolgreiche Integration der Mittelspannungsanlagen, in Zusammenspiel mit dem Bestand, zu bestätigen. Dabei sind die verschiedenen Betriebsfälle auf ihre Funktion zu prüfen. Die definierten Funktions- und Leistungsziele sind dokumentiert und bilden den Nachweis deren vollständigen Erfüllung. Um die betriebliche Beeinträchtigung des Spitalbetriebs so klein wie möglich zu halten, sind die Durchlaufzeiten der Test-Szenarien auf ein absolutes Minimum zu beschränken.
    - Die Leitung des nutzerspezifischen integralen Tests obliegt dem Auftraggeber. Der Elektroingenieur ist für die Mitarbeit verpflichtet und hat eine aktive Rolle.
    - Die Information, Kommunikation und Ressourcenallokation des Betriebs erfolgten über die Leitung. Der Elektroingenieur legt die Szenarien und Testfälle fest und ist verantwortlich für die korrekte Ausführung.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Element	Spezifikation	Produkt
L	Netzersatzanlage	Betriebsspannung: 400 V Step-Up Trafo auf 10 / 20 kV (umschaltbar) Bemessungsleistung: 1’600 kVA Spitzenleistung: 2'000 kVA Treibstoff: Heizöl Abgasfilterung: Gemäss Auflage UWE und Behörden Regelung: Last- und Leistungsregelung Schallimmission: Gemäss Auflage UWE Schutz: Überspannungsschutz und Vektorsprungüberwachung	Avesco AKSA AG
S	Notstromanlage	Betriebsspannung: 400 V Bemessungsleistung: Spitzenleistung: Treibstoff: Heizöl Abgasfilterung: Gemäss Auflage UWE und Behörden Regelung: Last- und Leistungsregelung Schallimmission: Gemäss Auflage UWE Schutz: Überspannungsschutz und Vektorsprungüberwachung	Fabrikat: Caterpillar Lieferant: Ammann Langenthal Unterhalt: Avesco
S	Notstromsteuerung		Felder Rolf Steuerungstechnik Matte 19 6025 Neudorf
W	Notstromanlage	Betriebsspannung: 400 V Bemessungsleistung: Spitzenleistung: Treibstoff: Heizöl Abgasfilterung: Gemäss Auflage UWE und Behörden Regelung: Last- und Leistungsregelung Schallimmission: Gemäss Auflage UWE Schutz: Überspannungsschutz und Vektorsprungüberwachung	Fabrikat: Caterpillar Lieferant: Ammann Langenthal Unterhalt: Avesco
W	Notstromsteuerung		Felder Rolf Steuerungstechnik Matte 19 6025 Neudorf

USV-Anlagen

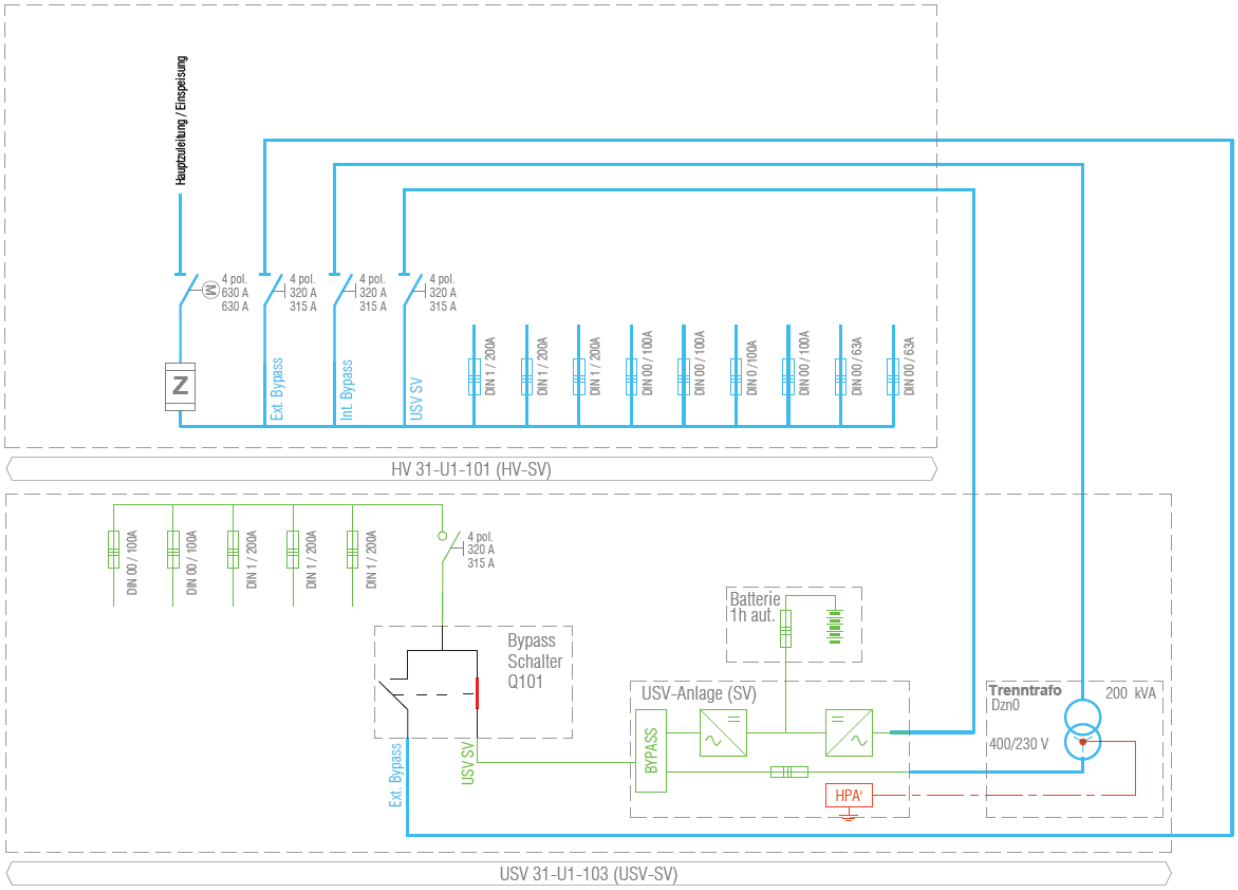
1 Allgemeine Anforderungen

Bei Arbeiten an den USV-Installationen ist die sichere Versorgungssituation vor Ort zu prüfen. Allfällige Lasterhöhungen sind dem TS zu melden.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

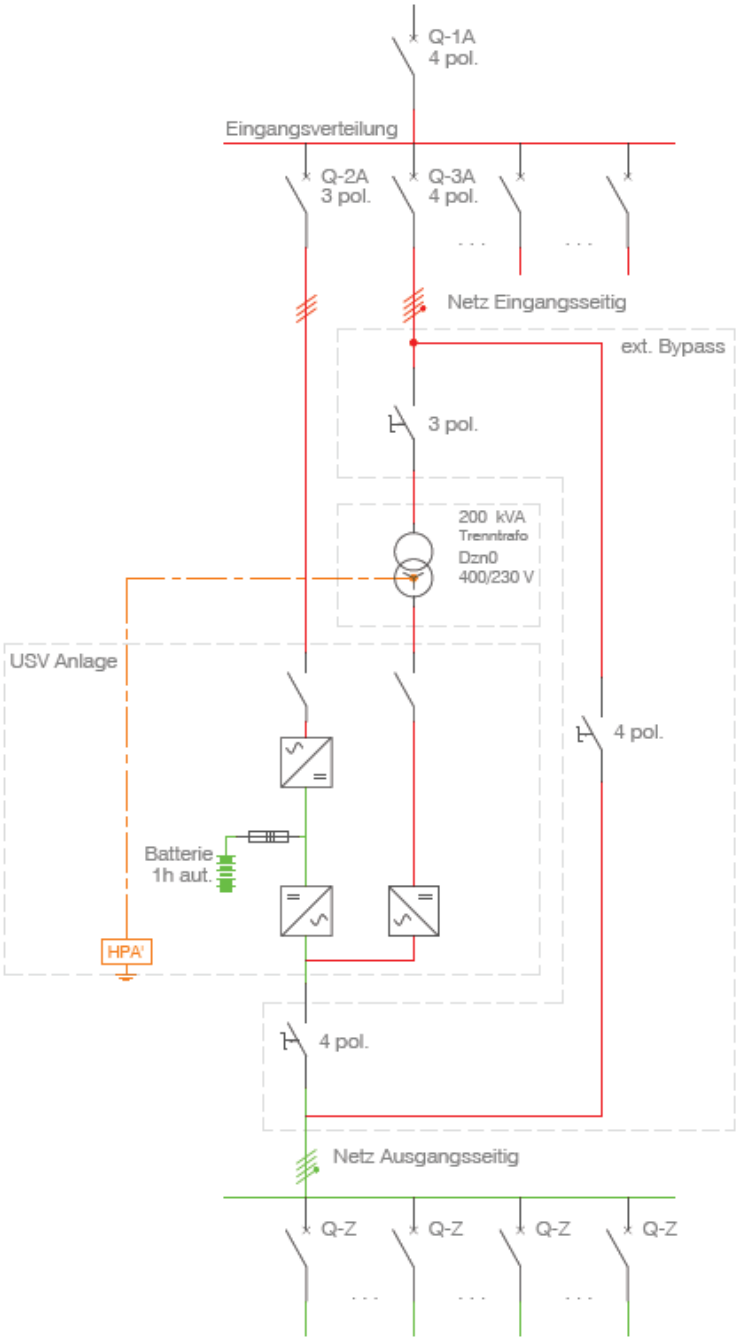
Für neu errichtete USV Anlagen sind Inselanlagen einzuplanen. Dies bedeutet, dass die Zuleitungen auf die Anlage sowie die Zuleitung Bypass 4polig von der Hauptzuleitung zu trennen sind. Um einen Verlust des Sternpunktes zu verhindern oder ein Zusammenschalten verschiedener Sternpunkte vorzubeugen, ist bei der USV Anlage ein 0-Grad Trenntrafo einzuplanen. Es muss zwingend ein Dzn0 Trenntrafo sein!

Mögliches Prinzipschema Singleline mit einem Trenntrafo Eingangsseitig der USV Anlage:



Mögliche Lösung / Umsetzung:

Für die USV Anlage werden min. zwei Abgänge vorgesehen: Abgang auf Wechselrichter und Abgang auf interner Bypass. Der Trenntrafo wird dabei vor dem Eingang des internen Bypasses angeschlossen. Zusätzlich wird ein externer Bypass vorgesehen.
Auf den USV Wechselrichter werden L1, L2, L3 und PE angeschlossen, am internen Bypass L1, L2, L3 und der Neutralleiter. Die Abgangssicherung von der Eingangsverteilung auf den Wechselrichter kann somit einmal 3polig und einmal 4 polig ausgeführt werden. Falls ein externer Bypasstrafo zum Zuge kommt (genaue Ausführung mit Lieferant klären), so ist dieser 4polig auszuführen.
Der Trenntrafo ist entsprechend der USV Anlage zu dimensionieren (Rücksprache mit Lieferant). Die Abwärme des Trenntrafos (Hersteller abhängig) ist bei der Auslegung der Kühllast zu berücksichtigen (es ist von der max. Abwärme, d.h. bei Trenntrafo Betrieb, auszugehen). Das Gewicht der gesamten Anlage (Hersteller abhängig) ist dem Statiker mitzuteilen (Bodenbelastung).



Q-1A: 4 pol. Abgangssicherung Eingangsverteilung
Q-2A: 3 pol. Abgangssicherung: L1, L2, L3, PE
Q-3A: 4 pol. Abgangssicherung: L1, L2, L3, N
Q-Z: USV Abgangsverbraucher

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	USV-Anlage	USV-Anlage in Standard-Ausführung f. Parallelbetrieb (= unterbrechungsfreie Stromversorgung)	GE Consumer & Industrial SA Eaton Schneier
S	USV-Anlage	USV-Anlage in Standard-Ausführung f. Parallelbetrieb (= unterbrechungsfreie Stromversorgung)	GE Consumer & Industrial SA
W	USV-Anlage	USV-Anlage in Standard-Ausführung f. Parallelbetrieb (= unterbrechungsfreie Stromversorgung)	Servicenet AG Industriestrasse 5 5432 Neuenhof

Mit Trafo?

Selektivität Batteriebetrieb?

Notbeleuchtungszentrale

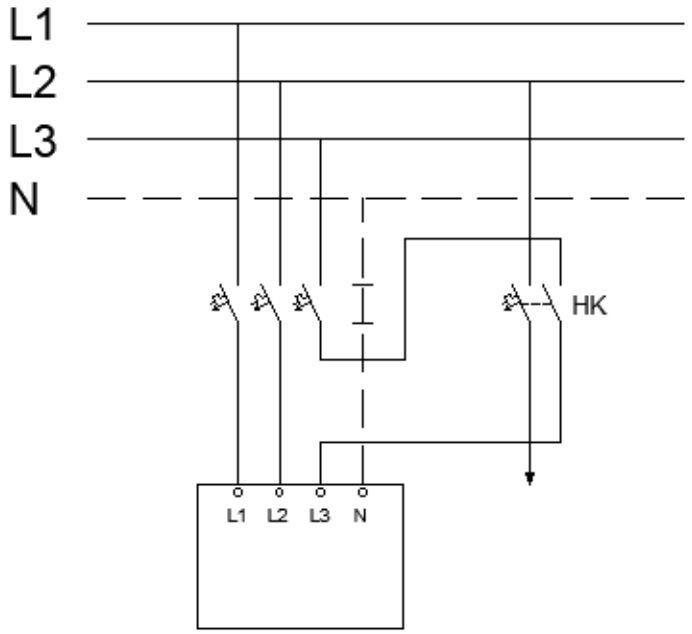
1 Allgemeine Anforderungen

- Das gesamte Notbeleuchtungskonzept von neuen Anlagen oder Erweiterungen ist vor der Installation mit dem Hersteller und dem TS Elektroprojektleiter zu besprechen und durch diese freizugeben. Massgeblich ist dabei die EN1838, das SLG Stand der Technik sowie die nachfolgenden Spezifikationen.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

- Jedes Haus wird von der eigenen Notbeleuchtungsanlage versorgt.
- Es sind nur Anlagen mit Zentralbatterien gestattet.
- Alle Leuchten sind als Einzelleuchten auszuführen (nicht in Normalleuchten integriert).
- Alle Leuchten sind mit Einzeladressierung und Überwachung (via Powerline) vorzusehen.
- Die SGK Bezeichnungen von neuen Notbeleuchtungsanlagen sind mit dem Projektleiter EGT oder der Elektrowerkstatt abzusprechen.
- Die Anlagen werden übers LAN verbunden (Netzwerkanschluss neben Webmodul auf Schiene montiert)
- Es ist für jede Unterverteilung ein eigenes Überwachungs-Modul einzusetzen (keine Hilfsspannungen auf andere Verteilungen).
- Die Bus-Module sind in der Linientopologie zu verbinden.
- Je nach Raumgeometrie sind symmetrische oder asymmetrische Leuchten einzusetzen.
- Es ist insbesondere drauf zu achten, dass Leuchten im Korridor mit der Abstrahlung in Korridorrichtung montiert werden (bei asymmetrischen Leuchten).
- LS welche mit Hilfskontakt überwacht werden, müssen von jeweiligen Aussenleiter über die Hilfskontakte auf das Modul geführt werden
- Bei neuen Anlagen oder Erweiterungen ist bei den Stromkreisüberwachungen darauf zu achten dass diese pro Stromkreis selektiv geschaltet werden können. Die effektive Ausführung und Notwendigkeit ist bei der Elektrowerkstatt oder Elektroprojektleiter EGT abzuholen.
-

Musterschema:



Leuchten Adressierung:

Die Adressierung der Leuchten wird durch den Aufbau der Notbeleuchtungsanlage generiert.

Stockwerk	Linie	Gerät	
XX-	**X-**	**XX**	
U1			**1. Untergeschoss**
EG			**Erdgeschoss**
01			**1. Obergeschoss**
	1		**Linie 1**
	2		**Linie 2**
	3		**Linie 3**
		01 -> aufwärts	**Leuchten mit Bereitschaftsschaltung**
		20 -> abwärts	**Leuchten mit Dauerlicht z.B. Rettungszeichen**

Bei Häusern mit bestehendem Adressierungskonzept sind Erweiterungen mit dem TS Elektro Projektleiter LUKS abzusprechen.
Alle Leuchten sind mit P-Touch Strong dauerhaft und sichtbar mit Ihrer Adresse zu kennzeichnen.

Moduladressierung

Die Adressierung der Module wird fortlaufend zur Linie vom Lieferant der Notlichtanlage vergeben.

Leuchtenliste

Die Leuchtenliste ist vorgängig auszufüllen und bei der IBS per Excel Datei an TS abzugeben.

Leuchtenliste CPS ALMAT

Stromkreis-/Klemmen-Nr.: 1		Name/Bereich:						
Leuchten	Leuchten-Bezeichn (Raum, Ort, Zone)	Leuchten-Typ		Schaltungsart			Lichtschalterabfrage DLS/3Ph-Bus-Modul	Phasenüberwachung DLS/3Ph-Bus-Modul
Adresse 01-20	max. 20 Zeichen	SL	RZ	BS	DS	gDS	Adresse / Kanal-Nr. 01-25 / 1-5(8)	Adresse (nur Eine möglich)
01								
02	2	3		4				
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								

1 SKU und Ausgangsnummer Bezeichnung (z.B.3.2)
2 Raumbezeichnung und Raumnummer
3 Ankreuzen (SL=Sicherheitsleuchte; RZ= Rettungszeichenleuchte)
4 Ankreuzen (BS=Bereitschaftsschaltung; DS=Dauerschaltung; gDS= geschaltete Dauerschaltung*)

* bei dieser Schaltung muss eingetragen werden von welchem Eingang das Licht geschaltet wird (Moduladresse und Eingang)

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Notlicht-Anlage	Zentrale Notlichtanlage inkl. sep. Tableauschrank	Almat, CEAG
		Exitleuchten	Almat, CEAG LED
		Notleuchten	Almat, CEAG LED
		Bus-Modul	Almat DLS/3PH-Bus Modul
		Buskabel	JY(ST)Y 4x2x0.8 Twisted Pair, geschirmt
S	Notlicht-Anlage	Zentrale Notlichtanlage	- Zumtobel Licht AG Typ Onlite Central - USV Anlage GE Consumer & Industrial SA
		Exitleuchten	Zumtobel Licht AG - Typ Comsign Central - Typ Puresign B
		Notleuchten	Normalleuchten über Notlichtrelais Almat ANR 9300
W	Notlicht-Anlage	Zentrale Notlichtanlage	- Zumtobel Licht AG Typ Onlite Central - USV Anlage Servicenet AG
		Exitleuchten	Zumtobel Licht AG - Typ Puresign B
		Notleuchten	Zumtobel Licht AG - Typ Puresign B
		Nothandleuchten	Gifas Flash LED

Niederspannungsinstallationen

1 Allgemeine Anforderungen

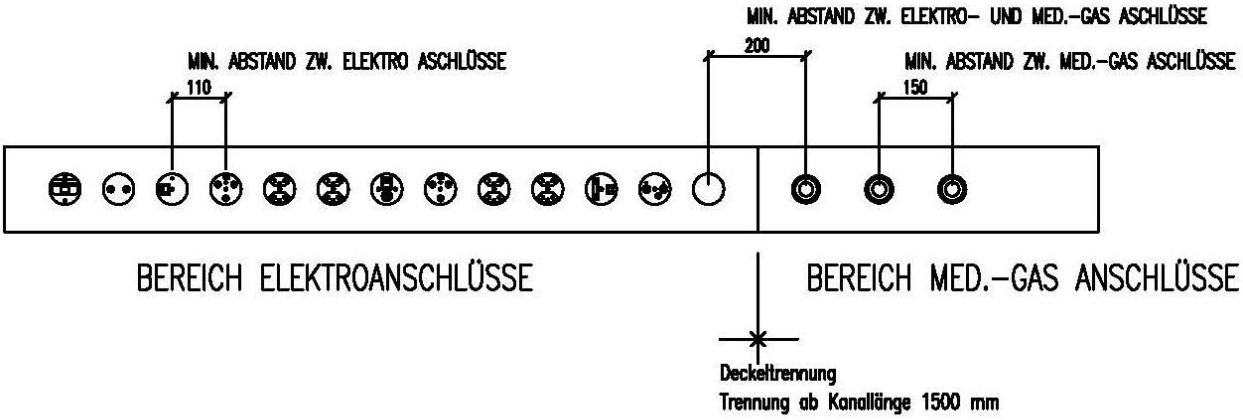
1.1 Rohrmontagen in Hohldecken/ Wänden / Hohlböden

- Alle Kabel müssen auf Kabeltragsystemen oder in Rohren verlegt werden.
- Die Rohre müssen mit Fachmaterial befestigt werden (Keine Kabelbinder).
- Ausnahmen sind durch die EGT Projektleiter zu bewilligen.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

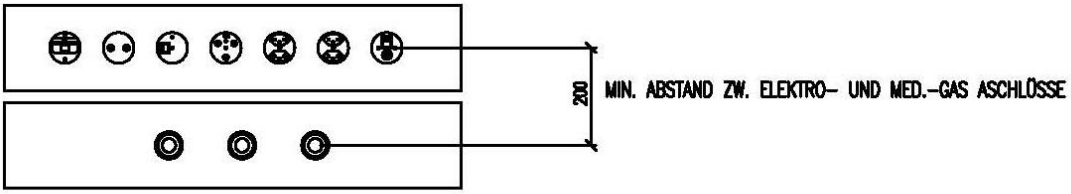
2.1 Medienkanal Konzeptplan Ausführung

NORMALAUSFÜHRUNG



ÜBEREINANDERLIEGENDE AUSFÜHRUNG

BEREICH ELEKTROANSCHLÜSSE



BEREICH MED.-GAS ANSCHLÜSSE

- Werden in Medienkanälen Überstromunterbrecher oder Relais eingebaut, wird der Medienkanal als Schaltgerätekombination (SGK) klassiert. Solche Betriebsmittel dürfen nur in einem externen Gehäuse neben oder in einem separat abgeschotteten Teil im Medienkanal platziert werden.
- Direkt in den Medienkanal eingebaute Betriebsmittel sind mit einer Kunststoffabdeckung gegen direkte Berührung zu schützen (IP2XB).
- Medienkanäle müssen der Norm SN EN 11197 "Medizinische Versorgungseinheiten" entsprechen.
- Verdrahtungen für ZPA ist mit Litzen auszuführen
- ZPA Klemmstellen sind mit Kabelschuhen oder Aderendhüsen zu erstellen

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Installations-Systeme	Kabelkanäle / Gitterkanäle	- Bettermann - EBO - Lanz
		Medienkanäle (Bettenkanäle)	- BRECO
		Boden- und Brüstungskanäle	- BRECO
S	Installations-Systeme	Kabelkanäle / Gitterkanäle	- Bettermann - Lanz
		Medienkanäle (Bettenkanäle)	- BRECO
		Boden- und Brüstungskanäle	- BRECO
W	Installations-Systeme	Kabelkanäle / Gitterkanäle	- Bettermann - EBO - Lanz
		Medienkanäle (Bettenkanäle)	- BRECO
		Boden- und Brüstungskanäle	- BRECO

Kraftinstallationen

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Steckdosengruppen in medizinisch genutzten Räumen

- Steckdosen- und Lichtinstallationen sind separat abzusichern.
- Steckdosen in Gruppe 2 Räumen und in Untersuchungszimmer der Gruppe 1 dürfen nur in Absprache mit dem EGT Projektleiter raumübergreifend abgesichert werden.

1.2 Energie-Effizienz von Elektromotoren

- Elektromotoren mit einer Leistung von 0.75 bis 7.5 kW müssen der Energie-Effizienzklasse IE2 entsprechen.
- Elektromotoren mit einer Leistung von 7.5 bis 375 kW müssen der Energie-Effizienzklasse IE3 (Zusammen mit Frequenzumrichter-Steuerung IE2) entsprechen.

1.3 Verkabelung von Frequenzumformer

Die Installationen für Frequenzumformer sind nach den speziellen Vorschriften des FU-Lieferanten zu erstellen.
Sollten im HLK Schema keine genauen Hinweise auf die Verkabelung und Anschlüsse erwähnt sein, sind Rückfragen beim FU-Hersteller zu machen.
Wichtig:
Das Abnahmeprotokoll des Inbetriebsetzers des FU's ist dem Auftraggeber und dem TS vom Kantonsspital abzuliefern.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Bei der Installation von Frequenzumformer ist anhand einer Netzqualitätessung Nachzuweisen, dass keine Beeinträchtigung der Stromversorgung besteht. Dabei sind Messungen bezüglich Oberwellen und hochfrequenten Wellen durchzuführen. Ist das Netz durch diese zu stark belastet, sind geeignete Massnahmen, wie der Einbau von Filter, vorzusehen.

2.1 Hinweise zur EMV gerechten Installation

2.1.1 Schirme:

- Für Motoren, -Signal- und Datenleitungen beim FU sind Geflechtschirme CY Kabel zu verwenden (**keine Folienkabel**).
- Schirme beidseitig und grossflächig gut leitend am geerdeten Gehäuse anschliessen.
- Kabeleinführungen beim Motor (Hauptstrom und Motorenüberwachung) sind mit EMV Stopfbuchsen auszuführen.
- Bei der Verteilung muss der Schirm mit der Masse/Erde verbunden sein und ist mit speziellen Schirmschellen, Klemmen oder Binder zu versehen.
- Keine verdrillten Abschirmlitzen (Pigtails) oder Beidrähte anschliessen.

2.1.2 Grundsätze:

- Distanz zwischen FU und Motor kurz halten.
- Massenverbindungen mit grossflächigen Bändern verwenden.
- Es ist ein niederohmiger Potentialausgleich >10mm² zwischen metallischen Gehäusen, Trasse, Schaltschränken, Gebäudekonstruktionen zu installieren.

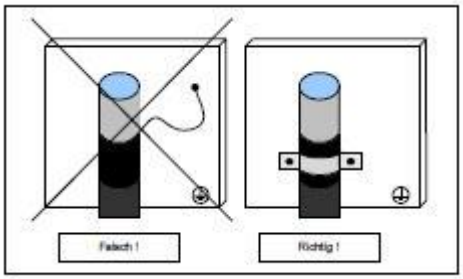
2.1.3 Leitungsführung:

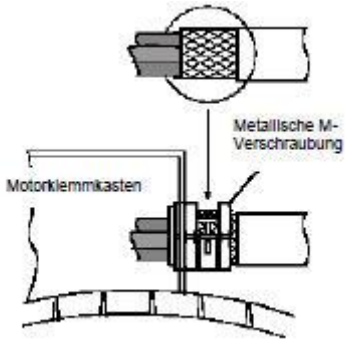
- Signal und Datenleitungen sind räumlich getrennt vom Motorenkabel zu verlegen, Mindestabstand 20-25 cm oder getrennte Trasse.
- Die Kabeleinführung in der Verteilung ist getrennt ins Abteil zu führen.

2.1.4 Anschlüsse in der Verteilung:

Variante: zu empfehlen Variante: möglich

2.1.5 Anschlüsse im Frequenzumformer:





3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Kraft- und Wärmeinstallationen	alle Kabel	halogenfrei
L		Brandschutzklappen (Steckdosen-Anschluss)	- Walther Procon mit Bügel
L		Korridorsteckdosen, allgem.	-Typ 25
L		Steckdosenkästen	- Gifas
L	Storen-Steuerungen	vor Ort mit Taster "auf / ab" Windwächter je Fassade Regenfühler	- Griesser KNX
S	Kraft- und Wärmeinstallationen	alle Kabel	halogenfrei FE0 / FE5
S		Brandschutzklappen (Steckdosen-Anschluss)	Netzanschluss: Typ 13,braun Datenkabel: Direktanschluss
S		Mischventile	Walther Procon
S		Korridorsteckdosen, allgem.	Typ 25
S		Steckdosenkästen	Gifas
S	Storen-Steuerungen	vor Ort mit Taster "auf / ab" Windwächter je Fassade Regenfühler	Schenker Storen
S	Storen-Steuerung	OP-Räume	Somfy
W	Kraft- und Wärmeinstallationen	alle Kabel	halogenfrei FE0 / FE5
W		Brandschutzklappen (Steckdosen-Anschluss)	Netzanschluss: Typ 13 Datenkabel: Direktanschluss
W		Mischventile	Festanschluss
W		Korridorsteckdosen, allgem.	Typ 25
W		Steckdosenkästen	Gifas
W	Storen-Steuerungen	8.OG	Somfy
W	Storen-Steuerungen	Erdgeschoss	ISBA AG Industriestrasse 15 4222 Zwingen

Beleuchtungsinstallationen

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Lichtsteuerung

- Korridore: Die Beleuchtung muss über das Leitsystem auf 2 frei zu definierende Stufen gedimmt werden können. Auf dem Leitsystem werden dazu die Zeitschaltprogramme benötigt.
- Nebenräume und WC-Anlagen: über Anwesenheitssensor
- Büro- und medizinische Arbeitsplätze: Einschalten über Taster / Ausschalten über Anwesenheitssensor
- Alle Beleuchtungssteuerungen sind mit dem EGT Projektleiter abzusprechen

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

- Einsatz von DALI Aktivdimmer sind grundsätzlich zu vermeiden. Ausnahmen sind nur in Absprache mit dem EGT Projektleiter.
- Es ist eine Lösung mit KNX Anbindung anzustreben.
- Beleuchtungsabgänge sind generell über einen FI-Schutzschalter abzusichern.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden aktuell an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Beleuchtungs- und Steckdoseninstallationen	alle Kabel	halogenfrei Brandabschnittquerung FE05
		Apparate (wie Schalter, Steckdosen, etc.)	- Feller "Edizio DUE" - Feller "Standard"
		Bewegungsmelder kleine Räume (z.B. WC/Elektroräume)	- thebenHTS thePrema S360 (ohne HLK-Kontakt)
		Bewegungsmelder mittlere Räume (z.B. Büro/Sitzungszimmer)	- thebenHTS thePrema P360 (ohne HLK-Kontakt)
		Bewegungsmelder grosse Räume (z.B. Eingangshalle / Aula)	- thebenHTS theRonda P360 (ohne HLK-Kontakt)
		Bewegungsmelder Korridore	- thebenHTS compact passage (ohne HLK-Kontakt)
		Bewegungsmelder Wandmontage (Montage 2m afB)	- thebenHTS PresenceLight 180 (ohne HLK-Kontakt)
S	Beleuchtungs- und Steckdoseninstallationen	alle Kabel	halogenfrei Brandabschnittquerung FE05
		Apparate (wie Schalter, Steckdosen, etc.)	- Feller “Edizio DUE”
		Bewegungsmelder	- HTS Eco-IR 360A
S	Lichtsteuerung	Zentralsteuerung	Zumtobel AG Luxmate Professional
S	Lichtsteuerung	Einzelräume mit Regulierung	Zumtobel AG Basic
W	Beleuchtungs- und Steckdoseninstallationen	alle Kabel	halogenfrei Brandabschnittquerung FE05
		Apparate (wie Schalter, Steckdosen, etc.)	Feller “Edizio DUE”
		Bewegungsmelder	- HTS Eco-IR 360A - Swisslux Luxomat
W	Lichtsteuerung	Zentralsteuerung	Zumtobel AG Luxmate Professional
W	Lichtsteuerung	Einzelräume mit Regulierung	Zumtobel AG Basic

Haupt- und Steigleitungen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Alle elektrischen Zuleitungen und Elektroinstallationen sind so zu planen, dass sie primärseitig 4polig geschaltet werden können.
Es ist zu prüfen ob Lastumschalter unterbruchfrei ausgeführt werden können.
Alle Konzepte der elektrischen Stromversorgung sind mit der Abteilung EGT abzusprechen.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Hauptleitungen	alle Kabel	halogenfrei
		USV-Netz / SV- Netz	funktionserhaltend FE 180
S	Hauptleitungen	alle Kabel	FE 180
		Not-Netz	FE 180
		USV-Netz / SV- Netz	FE 180
W	Hauptleitungen	alle Kabel	FE 180
		Not-Netz	FE 180
		USV-Netz / SV- Netz	FE 180

Rauch- und Wärmeabzugsinstallationen

1 Allgemeine Anforderungen

Die Steuerung und Funktion von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind gemäss den aktuellen VKF Richtlinien einzuhalten.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Spezifische Anforderung der Gebäudeversicherung Kanton Luzern GVL
Bei Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage gilt im Kanton Luzern im Regelfall folgendes: Die RWA in den Treppenhäusern müssen mit dem Ansprechen des obersten Melders automatisch öffnen.

Durch die SES Richtlinie ist seit dem 01.01.2015 gefordert, dass Brandfallsteuerungen bis zum Rückstellen des Alarms auf der BMA aktiv bleiben. Die Ansteuerleitung von der RWA-Zentrale bis zur Schnittstelle ist durch das RWA-System zu überwachen. Die Leitungsüberwachung ist durch elektronische Öffner-Kontakte oder eine Wiederstandsschaltungen zu gewähren.
(SES-Richtlinie 01.01.2015 Kapitel 2.3.1, 2.3.5 sowie 2.3.7)

Die manuelle Handauslösung der RWA mit dem Schlüsselschalter durch die Feuerwehr, ist der RWA Steuerung im Brandfall übergeordnet zu gewährleisten. Der Offiziersschlüssel ist während dem Einsatz der RWA, jederzeit ab dem Zylinder abziehbar auszuführen.

Störungsmeldungen des RWA-Systems sind auf das Leitsystem Desigo Insyde LUKS abzusetzen.

Rauchabzugsschalter für die Ansteuerung von RWA- Anlagen sind bei der Firma Foppa AG zu beziehen.

- Die Gravuren und LED-Anzeigen sind gemäss Abbildung zu erstellen. Bei der Verwendung von mehreren Schalteinheiten am selben Standort, ist die Zugehörigkeit zusätzlich zu beschriften.
- Der Farbcode für die RWA ist gemäss den aktuellen VKF Richtlinien (gelb).
- Der Schlüsselzylinder mit Impulsfunktion Typ 1000/252A "Feuerwehr Offizierszylinder" wird von der Abteilung Sicherheit und Intervention TS geliefert.

Sämtliche RWA-Steuerungen sind in den Brandschutzlageplänen LUKS festzuhalten und einzuzeichnen.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Rauch- und Wärmeabzuginstallation	Feuerwehrschalter	Feller EDIZIOdue
L	RWA-Anlagen	Treppenhäuser	FOPPA AG Brandschutz und Rauchabzug Ringstrasse 35D 7000 Chur
S	RWA-Anlagen	Treppenhäuser	Simon-RWA
W	RWA-Anlagen	Treppenhäuser Personalhäuser	Wagner Brandschutz AG Guyer-Zeller-Strasse 6 8620 Wetzikon

Leuchten und Lampen

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Beleuchtungsanlagen

Bei der Planung und Realisierung von Beleuchtungsanlagen sind folgende Punkte zu beachten:

- hohe Energieeffizienz
- maximaler Beleuchtungskomfort aufgrund Raumnutzung
- minimale Wartungskosten
  - lange Lebensdauer der Leuchtmittel
  - Einsatz von handelsüblichen Leuchtmittel
  - Minimierung der Anzahl Leuchten
  - steckbare elektrische Verbindung der Leuchte
  - werkzeugloser Ersatz von Leuchtmittel und Vorschaltgerät durch eine Person
  - keine Verwechslungsmöglichkeit der Stecker (durch Farbkennzeichnung oder mech. Massnahmen)
  - kein Einsatz von verklebten Teilen

Bei der Planung sind zusätzlich die Regeln der schweizerischen Licht Gesellschaft SLG zu beachten.

1.2 Beleuchtungskonzept

Das Beleuchtungsprojekt ist vor der Ausführung durch die Abteilung EGT zu genehmigen.
Die Leuchten sind zu bemustern.

1.3 Leuchtmittel

Zugelassen sind folgende Leuchtmittel:

- Leuchtdioden (LED)

Andere Leuchtmittel nach Absprache mit der Abteilung EGT

1.4 Betriebsmittel

- Wo immer möglich sind Multiwatt Vorschaltgeräte / Treiber einzusetzen.
- LED Treiber sind zugunsten der Lebensdauer mit Leistungsreserven auszuwählen.
- Bei Dali Leuchten wird das Mastergerät dauerhaft mit der Bezeichnung "M" beschriftet.

1.5 Lichtfarbe (Farbtemperatur)

Generell werden Leuchtmittel mit einer Lichtfarbtemperatur von 4000K eingesetzt.
Einzige Ausnahme ist die Frauenklinik LU21 am LUKS Luzern, bei welcher Leuchten mit einer Lichtfarbtemperatur von 3000K eingesetzt.
Abweichungen zu den Standards sind vor der Ausführung mit der Abteilung EGT abzusprechen.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

BKP 232.5 Starkstrominstallation Lichtinstallation beachten

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden aktuell an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Rundkabeladapter (Für Leuchteninstallationen)		**R&M** **CO5p Adapter, 5-polig** – Adapter mit 5-poligem Abgang – Die Aufschaltung erfolgt auf Rundkabel 5 x 1.5-2.5 mm2 (Draht) R&M Nr. R451517 E-Nr. 150 780 043
L	Steckerkabel (Für Leuchteninstallationen)		**R&M** **CO5p Stecker, 5-polig** Steckertyp 5-pol vorkonfektioniert mit Litzenkabel (PE Comp. halogenfrei) **1.0m** R&M Nr. R451531 E-Nr. 150786719 **3.0m** R&M Nr. R451532 E-Nr. 150786739 **5.0m** R&M Nr. R451533 E-Nr. 150786749
L	Leuchten interne Steckverbindung 3-Polig		**Wago** **Winsta MIDI** Kodierung A schwarz Stecker: E-Nr. 157 802 114 Buchse: E-Nr. 157 801 114
L	Leuchten interne Steckverbindung 5-Polig		**Wago** **Winsta MIDI** Kodierung A schwarz Stecker: E-Nr. 157 835 204 Buchse: E-Nr. 157 802 424

L	Pflanzenleuchten		Küttel AG Sonderanfertigung: 2484 / 992340 992340 CSARLA 72.4540.35/DALI WEISS CSA 72 EINBAUSTRAHLER RUND 1XLED 840/35° INKL.KONV. CRI90 ** jedoch mit LED-Modul in CRI>90 ** 2581 / Alu-Rondelle (eventuell. bei Leuchtenersatz) Alu-Rondelle Durchmesser aussen:215mm Durchmesser innen:160mm Dicke: 2mm in RAL 9016 Verkehrsweiss **Wichtig!!!** **Die Ausführung muss dimmbar sein, Der Dimmer wird in der Hohldecke montiert, um den von der Pflanze benötigten Luxwert einzustellen.**
L	Leuchten und Lampeninstallationen	Standardleuchten	
		Vorschaltgeräte / LED Treiber	Multiwattt: - Philips - Tridonic - Osram
		Exitleuchten	- Almat, CEAG LED
		Notleuchten	- Almat, CEAG LED
L	Kandelaber		Trilux Bauform: - konisch LPH 4.0 Meter - Bodenstück 0.7m - Zopf 76mm - Sicherungstürchen 350x80mm - Kabelführung seitlich durchgehend - feuerverzinkt - RAL 7042 Verkehrsgrau A
L	Kandelaber Fundamentrohre		Symalit

S	Rundkabeladapter (Für Leuchteninstallationen)		**R&M** **CO5p Adapter, 5-polig** – Adapter mit 5-poligem Abgang – Die Aufschaltung erfolgt auf Rundkabel 5 x 1.5-2.5 mm2 (Draht) R&M Nr. R451517 E-Nr. 150 780 043
S	Steckerkabel (Für Leuchteninstallationen)		**R&M** **CO5p Stecker, 5-polig** Steckertyp 5-pol vorkonfektioniert mit Litzenkabel (PE Comp. halogenfrei) **1.0m** R&M Nr. R451531 E-Nr. 150786719 **3.0m** R&M Nr. R451532 E-Nr. 150786739 **5.0m** R&M Nr. R451533 E-Nr. 150786749
S	Leuchten interne Steckverbindung 3-Polig		**Wago** **Winsta MIDI** Kodierung A schwarz Stecker: E-Nr. 157 802 114 Buchse: E-Nr. 157 801 114
S	Leuchten interne Steckverbindung 5-Polig		**Wago** **Winsta MIDI** Kodierung A schwarz Stecker: E-Nr. 157 835 204 Buchse: E-Nr. 157 802 424
S	Leuchten und Lampeninstallationen	Standardleuchten	
		Vorschaltgeräte / LED Treiber	Multiwattt: - Philips - Tridonic - Osram
		Patientenkorridore	Zumtobel Slot
		Korridore Behandlung	Zumtobel RECP
		Büros, Untersuchung	Zumtobel ML4
		Downlights	Zumtobel Panos
		Einbauleuchten IP 54	Regent Mado
		Reinraumleuchten	Zumtobel LSPE
		Exitleuchten	Zumtobel Comsign Central Zumtobel Puresign B

W	Rundkabeladapter (Für Leuchteninstallationen)		**R&M** **CO5p Adapter, 5-polig** – Adapter mit 5-poligem Abgang – Die Aufschaltung erfolgt auf Rundkabel 5 x 1.5-2.5 mm2 (Draht) R&M Nr. R451517 E-Nr. 150 780 043
W	Steckerkabel (Für Leuchteninstallationen)		**R&M** **CO5p Stecker, 5-polig** Steckertyp 5-pol vorkonfektioniert mit Litzenkabel (PE Comp. halogenfrei) **1.0m** R&M Nr. R451531 E-Nr. 150786719 **3.0m** R&M Nr. R451532 E-Nr. 150786739 **5.0m** R&M Nr. R451533 E-Nr. 150786749
W	Leuchten interne Steckverbindung 3-Polig		**Wago** **Winsta MIDI** Kodierung A schwarz Stecker: E-Nr. 157 802 114 Buchse: E-Nr. 157 801 114
W	Leuchten interne Steckverbindung 5-Polig		**Wago** **Winsta MIDI** Kodierung A schwarz Stecker: E-Nr. 157 835 204 Buchse: E-Nr. 157 802 424
W	Leuchten und Lampeninstallationen	Standardleuchten	
		Vorschaltgeräte / LED Treiber	Multiwattt: - Philips - Tridonic - Osram
		Korridore	Zumtobel RECP
		Korridore UG	Zumtobel PEM
		Büros, Untersuchung	Zumtobel ML4
		Downlights	Zumtobel Panos
		Physiotherapie	Nimbus Model Q
		Exitleuchten	Zumtobel Puresign B

Elektrische Storen

1 Allgemeine Anforderungen

Art: Lamellenstoren
Ausführung: mit seitlichen Führungsschienen
Belastung: für Windgeschwindigkeiten von mindestens 70km/h

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

- An exponierten Lagen sind Storen für entsprechend höhere Windgeschwindigkeiten zu planen
- Die Zugänglichkeit für die Wartung und den Ersatz der Storen soll über einen Fassadenlift gewährleistet werden. Ist dies nicht möglich, sind die Storen so zu planen und zu installieren, dass möglichst alle Arbeiten durch die Fensteröffnungen durchführbar sind.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Storen		-Griesser
S	Storen		
W	Storen		

Energieverbraucher (Tür-Systeme)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Antriebskästen von elektrischen Türen müssen unterhalb der Hohldecke montiert werden.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Energieverbraucher	Tür-Systeme und -Komponenten	- Gilgen - Dorma-Kaba - Record
S	Energieverbraucher	Tür-Systeme und -Komponenten	- Gilgen - Tormax - Dorma-Kaba
W	Energieverbraucher	Tür-Systeme und -Komponenten	- Gilgen - Dorma-Kaba - Tormax

Energieverbraucher (Wärmeschränke)

1 Allgemeine Anforderungen

- Es muss eine Geräteliste an das TS zur Genehmigung abgegeben werden.
- Die Wärmeschränke müssen für Flüssigkeit und Textilien eingesetzt werden können
- Die Temperatureinstellungen müssen gesperrt werden können

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

- Mobile Geräte benötigen einen ZPA Anschluss

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Energieverbraucher	Wärmeschränke	- TOPOL - Koch Kälte - Salvis LAB (Renggli)
S	Energieverbraucher	Wärmeschränke	- Salvis LAB (Renggli)
W	Energieverbraucher	Wärmeschränke	

Energieverbraucher (Kühlschränke)

1 Allgemeine Anforderungen

- Es muss eine Geräteliste an das TS zur Genehmigung abgegeben werden.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

- Die Überwachungen müssen nach geltendem Recht, so wie nach den Angaben der Nutzer ausgeführt werden
- Die technische Umsetzung muss mit dem TS abgesprochen werden
- Die Alarmorganisation muss vom Nutzer gestellt werden.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Energieverbraucher	Haushaltskühlschränke	Electrolux
S	Energieverbraucher	Haushaltskühlschränke	Miele,Liebherr,Sibir
W	Energieverbraucher	Haushaltskühlschränke	
L	Energieverbraucher	Medikamentenkühlschränke	Die Produkte müssen spezifisch für die Anwendung gebaut sein. Koch Kälte
S	Energieverbraucher	Medikamentenkühlschränke	Koch, Electrolux
W	Energieverbraucher	Medikamentenkühlschränke	
L	Energieverbraucher	Blutkühlschränke	Die Produkte müssen spezifisch für die Anwendung gebaut sein.
S	Energieverbraucher	Blutkühlschränke	Koch
W	Energieverbraucher	Blutkühlschränke	

Energieverbraucher (Tauchsieder)

1 Allgemeine Anforderungen

- Es muss eine Geräteliste an das TS zur Genehmigung abgegeben werden.
- Die Anschlussleistung darf 1800W nicht überschreiten

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Energieverbraucher	Tauchsieder	Divers
S	Energieverbraucher	Tauchsieder	
W	Energieverbraucher	Tauchsieder	

Energieverbraucher (Haarföhn)

1 Allgemeine Anforderungen

- Es muss eine Geräteliste an das TS zur Genehmigung abgegeben werden.
- Der Hersteller muss gewährleisten, dass die eingesetzten Modelle während 5 Jahren nach der ersten Lieferung nachbestellt werden können

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Energieverbraucher	Haarföhn	z.B.Solis
S	Energieverbraucher	Haarföhn	Solis, REZ
W	Energieverbraucher	Haarföhn	

Energieverbraucher (Kaffeemaschinen)

1 Allgemeine Anforderungen

- Es muss eine Geräteliste an das TS zur Genehmigung abgegeben werden.
- Für alle nicht in Absprache mit dem TS beschafften Geräten können keine Dienstleistungen bezüglich Ersatz, Unterhalt und Reparatur angeboten werden

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Energieverbraucher	Kaffeemaschinen	Nespresso, Jura, Franke, Cafitesse
S	Energieverbraucher	Kaffeemaschinen	Nespresso, Jura, Franke, Cafitesse
W	Energieverbraucher	Kaffeemaschinen	

Energieverbraucher (Mikrowellengeräte)

1 Allgemeine Anforderungen

- Es muss eine Geräteliste an das TS zur Genehmigung abgegeben werden.
- In die Mikrowellen darf keine Grillfunktion integriert sein

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Energieverbraucher	Mikrowellengeräte (profes.)	Gigatherm
S	Energieverbraucher	Mikrowellengeräte (profes.)	V-ZUG, Sharp
W	Energieverbraucher	Mikrowellengeräte (profes.)	
L	Energieverbraucher	Mikrowellengeräte (Kleinanwe.)	Elektrogrosshandel
S	Energieverbraucher	Mikrowellengeräte (Kleinanwe.)	V-ZUG
W	Energieverbraucher	Mikrowellengeräte (Kleinanwe.)	

Schwachstromanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Telefonanlagen	Festapparate	- Avaya - Alcatel
		Cordless DECT	- Alcatel
		Telefonapparate Aussenstelle	- Telby
S	Telefonanlagen	TVA	- NEC Philips
		Cordless DECT	- NEC Philips
		Telefonapparate Aussenstelle	- NEC Philips
W	Telefonanlagen	TVA	- NEC Philips
		Cordless DECT	- NEC Philips
		Telefonapparate Aussenstelle	- Telby Telbit AG, - FernTel-W Fa. Comax

Radio- und TV-Empfangsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Patienten- Kommunikations-anlage Allgemein-Zimmer	Patientenmedienterminal	- Trifact trimedia
L	Patienten-Kommunikations-anlage Halbprivatzimmer	Patientenmedienterminal	- Trifact trimedia
L	Patienten-Kommunikations-anlage Privatzimmer LU31 14.OG	Patientenmedienterminal	- Trifact trinity
L	TV-Empfangsanlage	Kopfstation	Installateur und Unterhalt: Infra-Com Swiss AG Surentalstrasse 10 6210 Sursee
S	Patienten- Kommunikations-anlage	Patientenmedienterminal	Trifact trimedia
S	TV-Empfangsanlage	Kopfstation	Fabrikat: Grundig Installateur und Unterhalt: Infra-Com Swiss AG Surentalstrasse 10 6210 Sursee
W	Patienten- Kommunikations-anlage	Patientenmedienterminal	Trifact trimedia
W	TV Empfangsanlage		Anschluss an Gemeinschaftsantennenanlage

Ruf- und Suchanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Patientenrufanlage:

- Die Zimmerelektronik und Zugtaster **dürfen nicht** in Hohldecken montiert werden
- Busverstärker sind in Schwachstromräumen oder Steigzonen zu montieren (nicht in Holdecken)
- Bei neuen Zentralen ist die Anbindung an die Zeitsynchronisation vorzusehen.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Patienten-Rufanlage		- GETS / Parcom
L	Patienten-Rufanlage	Buskabel	Halogenfrei (keine grünen KNX Kabel)
L	Patienten-Rufanlage	Zeitsynchronisation	BKP 235.6 Uhrenanlage
L	Gegensprech-Anlage		- Ringmaster / Kummler + Matter, Zürich - Philips - René Koch AG
S	Patienten-Rufanlage	Lichtrufanlage	Tyco
S	Gegensprech-Anlage	Parkplätze Hauptgebäude	von Ballmoos AG Fabr. Commend Parcom
S	Gegensprech-Anlage	Personalhäuser	René Koch AG
W	Patienten-Rufanlage	Lichtrufanlage	Tyco
W	Gegensprech-Anlage	Personalhäuser	René Koch AG Typ BVS 20 / Altex
W	Gegensprech-Anlage	8. OG	René Koch AG Fabrikat: Gehrke

Brandmeldeanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Akustische Alarmierung

Bei LUKS Gebäuden wird zwischen Aufenthalts- und Evakuationskonzept unterschieden.
Gebäude mit Patientenbelegung sind dem Aufenthaltskonzept zugeordnet und führen im Brandalarm keine akustische Alarmierung. Die Alarmierung erfolgt mittels Visualisierung auf den Schwesternruf-Terminals.
Gebäude ohne Patientenbelegung sind dem Evakuationskonzept zugeordnet und führen im Brandalarm eine akustische Alarmierung. Die Alarmierung erfolgt mittels Sirenen in den jeweiligen Gebäuden.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Die Brandfall-Auslöse-Taster der automatischen Türen sind als Feller Edizio DUE Gr. 1 in roter Farbe auszuführen und endsprechend als BFS Taster zu beschriften (P-Touch Strong "BFS").

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Brandmelde-Anlagen	Vollschutz Einzeladressierung	- Siemens Sintenso
L	Gaslösch-Anlagen (trocken)		- Siemens
L	Brandmelde-Leitsystem		- Siemens Siseco CC
S	Brandmelde-Anlagen	Vollschutz Einzeladressierung	- Siemens Algorex / Sinteso
S	Gaslösch-Anlagen (trocken)		- Siemens Cerex n
W	Brandmelde-Anlagen	Vollschutz Einzeladressierung	- Securiton
W	Gaslösch-Anlagen (trocken)		- Siemens Cerex n

Türkontroll- und Türüberwachungsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Tür-Überwachung	Komponenten Türe	- Keso - KABA
S	Tür-Überwachung	Komponenten Türe	- KABA
W	Tür-Überwachung	Komponenten Türe	- KABA

Signal- und Informationsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Besetzt-Anzeige	Apparate	- Feller "Edizio DUE" - Feller "Standard"
S	Besetzt-Anzeige	Apparate	- Feller "Edizio DUE"
W	Besetzt-Anzeige	Apparate	- Feller “Standard” - Zettler

Audio und Audiovisuelle Anlagen

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Allgemeine Bestimmung

Alle nicht ortsfest verbauten Apparate und Systeme sind mit einer Diebstahlsicherung zu versehen.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Akustik-Anlagen	Lautsprecher	
L	Audio-Video-Anlagen f. Bibliothek / Konferenz	- LCD-Projektor - Audio-Verstärker	
		LCD- Monitor	
		LED- Monitor	
		Beamer	
		Videokonferenzsystem	
S	Akustik-Anlagen	Audiozentrale	G+M Electronics
S	Akustik-Anlagen	Lautsprecher	G+M Electronics
S	Video-Gegensprechanlage	Anlage Spital intern	Parcom Systems AG Fabr. Commend
S	Video-Anlage	Anlage Parkplätze	Comtronic Communications AG Fabr. Panasonic
W	Akustik-Anlagen	Audiozentralen	G+M Electronics
W	Akustik-Anlagen	Audioanlage Physiotherapie	Onkyo, Lautsprecher Monacor
W	Akustik-Anlagen	Audioanlage OP	Bose
W	Akustik-Anlagen	Audioanlage Schützenhaus	Bose

Uhrenanlage

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Uhrenanlage, allgemein	Analoguhren ohne Sekundenzeiger	- Mobatime, Mobaline
L	Uhrenanlage, OP / GEBS	Analoguhren mit Sekundenzeiger	- Mobatime, Mobaline
S	Uhrenanlage	Mutteruhr	Inducta, Telequarz
S	Uhrenanlage	Nebenuhren digital	Inducta AG Industriestrasse 26a 8152 Glattbrugg Typ Style 5s
S	Uhrenanlage	Nebenuhren analog	Inducta
W	Uhrenanlage	Mutteruhr	Mobatime
W	Uhrenanlage	Nebenuhren digital	Mobatime Serie 400 A
W	Uhrenanlage	Nebenuhren analog	Mobatime

Telefon- und Gegensprechanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

Bei Neuinstallationen wird die Telefoninstallation inklusive DECT-Sender vom Rack bis zu den Endgerätesteckdosen mit UKV Installationen gemäss Kapitel 236.1 installiert. Der Leiter Systemtechnik entscheidet zusammen mit dem zuständigen Elektroprojektleiter, ob die Telefoninstallation konventionell oder über die UKV-Verkabelung ausgeführt wird.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Die Telefonzuleitungen auf EDV-Racks werden mittels Stammkabel zum Rack geführt und auf dem Telefonie-Panel aufgeschaltet. Die Platzierung des Telefonie-Panel ist im Kapitel BKP 236.1 Abschnitt 5 dokumentiert.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Telefonie-Panel	Rangierfeld	R&M R35115
L	Telefonie-Panel	Anschlussmodul	R&M R35116
L	Telefonie-Panel	Blindabdeckung	R&M R35117
L	Telefonie-Panel	Bezeichnungsbogen	R&M R35119
S			
S			
W			
W			

Installationen zu Radio- und TV-Empfangsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Radio- und TV-Installationen ganze Anlage rückwärtstauglich	Stammkabel	- ACE 7 PTS 500/S/CC
		Installationskabel	- MK 95
		Abzweiger	- Philips 9200/Divers / 9400/Divers
S	Radio- und TV-Installationen ganze Anlage rückwärtstauglich	Stammkabel	- RG 11
		Installationskabel	- MK 95
		Abzweiger / Verteiler	- Cablecom
		Verstärker	- Arcodan - Cablecom
W	Radio- und TV-Installationen ganze Anlage rückwärtstauglich	Stammkabel	- RG 11
		Installationskabel	- EN 50117-2-4
		Abzweiger / Verteiler	- Fuba
		Verstärker	- Cablecom - Wisi

Installationen für Patientenrufanlage

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Lichtrufanlagen (Patienten- oder Schwesternruf)

Bei Installationen in Nasszellen (WC, Dusche, Bad, etc.):
Es sind ausschliesslich Zugtaster (AP-Modell mit Kontroll-Diode) zu verwenden (keine Ruftaster). Die Zugtaster sind auf Putz und unmittelbar unter der Hohldecke (wo vorhanden), bzw. sonst nach Absprache, zu installieren.

2.2 Lichtrufanlagen (Technische Dose)

Bei jedem Patientenbett sind zwei Schwesterrufsteckdosen zu installieren.

Steckdose 1: Birntaster

Steckdose 2: Technische Steckdose für Überwachungsaufgaben

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Besetzt-Anzeige	Apparate	- GETS
S	Besetzt-Anzeige	Apparate	
W	Besetzt-Anzeige	Apparate	

Brandmeldeinstallationen

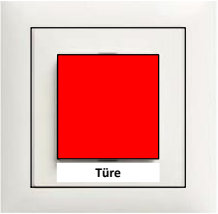
1 Allgemeine Anforderungen

keine

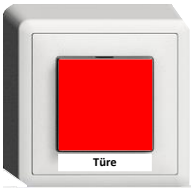
2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Brandmeldeinstallationen

- Die Kabelleitungen für Brandmelder und Indikatoren sind auch in Hohldecken bis an den Apparat in flammwidrigen Rohre (KRFW) einzuziehen. Die Rohre sind bis zum Brandmelder fest zu installieren (keine fliegenden Leitungen).
- Ausführung Montage Brandmelder auf Deckenpaneelen: Hinter der Deckenpaneele ist ein Holzbrett welches der ganzen Breite der Paneele entspricht zu montieren.
- Die Montagehöhe der Handalarmtaster beträgt 1.5m ab fertig Boden. Abweichungen sind mit dem TS zu besprechen.
- Bei Türen welche mit einem Haltemagnet ausgerüstet sind, ist ein Prüftaster gemäss den folgenden Abbildungen zu montieren.



UP



AP

FLF

236.4 Schwachstrominstallationen Kommunikationsinstallationen

Version:	3.12
Autor:	achermst
Datum:	15.12.2025 16:58
Datei:	236.4 Schwachstrominstallationen Kommunikationsinstallationen_Version 3.12.docx

© Informatik, Luzerner Kantonsspital

Luzerner Kantonsspital | 6000 Luzern 16
Telefon 041 205 11 11 | luks.ch

luzerner kantonsspital
LUZERN SURSEE WOLHUSEN

1 Version ... 4

2 Einleitung ... 5
2.1 Erweiterung von bestehenden Installationen ... 5

3 Schwachstromräume – Rack Housing ... 5
3.1 Zugänglichkeit ... 5
3.2 Rack Bedarf ... 5
3.3 Strombedarf ... 5
3.4 Klimabedarf ... 5
3.5 Schwachstromraum ... 6

4 19" Rack-Verteiler ... 6
4.1 Variante Soll ... 6
4.2 Rack-Montage & Schrank-Trennungen ... 6
4.3 Standard-Racks ... 7
4.3.1 WISAR Rack 42HE mit Kabelschrank ... 7
4.3.2 WISAR Fix für Patienten-Monitoring ... 8
4.3.3 R&M Rack 42HE mit Kabelschrank ... 9
4.3.4 R&M Rack für Patienten-Monitoring ... 11
4.3.5 Dätwyler Rack 42HE mit Kabelschrank ... 12
4.3.5.1 Variante ohne Schrank-Verkleidung ... 12
4.3.5.2 Variante mit Schrankverkleidung ... 13
4.4 Spezial-Rack's ... 14
4.4.1 WISAR-Fix 42HE T=1000 ... 14
4.4.2 Dätwyler 21HE ... 15
4.5 Zubehör ... 15
4.5.1 Steckdosenleisten ... 15

5 Einspeisungen ... 16
5.1 Starkstrom ... 16
5.2 Erdung ... 16

6 Rack-Layout ... 16
6.1 Kabelführung im Rack ... 17
6.2 Referenz-Installation ... 17

7 Brandschutzklassen Kabel ... 18
7.1 Elektro-Installationskabel ... 18

8 Kupfer-Verkabelung ... 18
8.1 Anschluss-Systeme ... 19
8.1.1 AMP Twist TE Connectivity Artikel für Anschluss-Systeme ... 19
8.1.2 Dätwyler Artikel für Anschluss-Systeme ... 19
8.1.3 R&M Artikel für Anschluss-Systeme ... 19
8.2 Kupfer Patchkabel ... 20
8.2.1 Kupfer Patch-Kabel Farb-Codierung ... 20
8.2.2 Patchkabel R&M ... 20
8.2.3 Patchkabel Dätwyler ... 20
8.2.4 Patchkabel LAN Pro ... 20
8.3 Verkabelung in medizinisch genutzten Räumen ... 21
8.3.1 R&M Produkte für med. genutzte Räume ... 22
8.3.2 Dätwyler Produkte für med. genutzte Räume ... 22
8.3.3 LAN Pro Produkte für med. genutzte Räume ... 22

9 EDV- / Telefoninstallationen ... 23
9.1 Materialspezifikationen ... 23

9.2 Referenzdose ... 23
9.3 Patienten Monitoring (PatMon) ... 23

10 LWL – Verkabelung ... 24
10.1 LWL-Installation ... 24
10.1.1 Faserbelegung (Farb-Codierung) ... 24
10.1.2 Artikel für Glasfaser-Installationen ... 25
10.1.3 Layout Spleisskassette ... 27
10.1.4 LWL Kabelfarben für Installationen ... 28
10.1.5 Wahl der LWL-Module ... 28
10.2 LWL-Patchungen ... 29
10.2.1 LWL Patch-Kabel Farb-Codierung ... 29
10.2.2 LWL Freigegebene Kupplungen (Verbindungs-Module / Coupler) ... 29

11 Beschriftungen ... 30
11.1 Beschriftungs-Konzepte AKS und bestehende Infrastruktur ... 30
11.2 Verteiler ... 30
11.2.1 Verteilerbeschriftung gemäss AKS ... 30
11.2.2 Verteilerbeschriftung bestehende Infrastruktur ... 30
11.3 Kupfer-Patchpanel ... 31
11.3.1 Aufbau der Beschriftung von Patch-Panel und UKV-Dosen ... 31
11.3.2 Beispiel Beschriftung von UKV-Dosen gemäss BIM / AKS ... 32
11.3.3 Beispiel Beschriftung von UKV-Dosen bestehende Infrastruktur ... 32
11.3.4 Beispiel Beschriftung von PatMon UKV-Dosen gemäss BIM / AKS ... 32
11.3.5 Beispiel Beschriftung von PatMon UKV-Dosen bestehende Infrastruktur ... 32
11.4 LWL-Module ... 33
11.4.1 Beschriftung der Spleisskassette ... 33
11.4.2 Beschriftung der LWL-Ports bei mehreren Spleisskassetten ... 33
11.4.3 Beschriftungs-Beispiel ... 33

12 Messungen ... 34
12.1 Kupfer ... 34
12.2 LWL ... 34
12.2.1 Campus-Messungen ... 34
12.2.2 Provider-Messungen ... 34

13 Brandabschottungen ... 35

14 Schlussabnahmen ... 35
14.1 Checkliste für Abnahme ... 35
14.2 Abnahmeprotokoll ... 35

15 Kontakt IT-LUKS ... 35

16 Begriffe und Erläuterungen ... 36

17 Anhang ... 37
17.1 Legacy Komponenten ... 37
17.1.1 R&M Artikel für Anschluss-Systeme ... 37
17.1.2 Artikel für Glasfaser-Installationen ... 37
17.2 Werkzeuge für Stecksysteme ... 38
17.2.1 Werkzeug für Steckersystem AMP Twist TE Connectivity ... 38
17.2.2 Werkzeug für Steckersystem R&M (Referenz) ... 38
17.2.3 Werkzeug für Steckersystem Dätwyler (Referenz) ... 38

18 IT-Netzwerk Projekte ... 39
18.1 Abnahmeprotokoll IT-Verteiler ... 39

1 Version

Version	Datum	Autor	Bemerkung
2.99	25.01.2024	achermst	- Aufnahme Dätwyler Sortiment - Überarbeitung Kapitel Rack,LWL - Überarbeitung Dokument Layout - ….
3.00	07.05.2024	achermst	Review & Freigabe
3.10	06.03.2025	achermst	- Beschriftung mit AKS - Anpassung Erdung von UKV-Panel
3.11	16.10.2025	achermst	- Korrektur BIM-Beschriftung PatMon - Zugänglichkeit von Verteilschränken
3.12	07.12.2025	achermst	Erweiterung mit R&M UKV-Schränke

2 Einleitung

Die IT-Infrastruktur stellt bedeutsame Anforderungen im Bereich Gebäude-Verkabelung. Dieses Dokument beinhaltet Normen, Stücklisten in den Bereichen 19" Racks, LWL-Verkabelungen und Kupferverbindungen, welche das Luzerner Kantonsspital den Projektplanern und Installateuren für die Installation vorgibt.

Vor jedem UKV-Installationsauftrag hat sich der Installateur bei der IT-LUKS zu erkunden, ob er im Besitz und in Kenntnis des aktuellen UKV-Handbuches ist.

2.1 Erweiterung von bestehenden Installationen

Erweiterungen von bestehenden Verkabelungen und Verteilern mit den ACO-System muss in Absprache mit der IT-LUKS erfolgen. Spezielle Hinweise sind in diesem Dokument in den entsprechenden Kapiteln vermerkt.

3 Schwachstromräume – Rack Housing

3.1 Zugänglichkeit

Standorte von Netzwerk-Verteilschränken müssen so gewählt werden dass diese für IT-Netzwerk Mitarbeiter jederzeit hindernisfrei zugänglich sind. Die Netzwerkverteilschränke dürfen nicht zugestellt werden.

3.2 Rack Bedarf

Auf ein Rack-Verteiler können maximal 384 UKV-Anschlüsse gezogen werden. Die maximale Kupfer-Leitungslänge von 90 Meter darf nicht überschritten werden (Permanent-Link). Verteiler-Rack's sollen einen Bereich auf einem Stockwerk versorgen können. Überschneidungen von Bereichen oder stockwerkübergreifende Anschlüsse müssen vorgängig mit der IT-LUKS abgesprochen werden.

3.3 Strombedarf

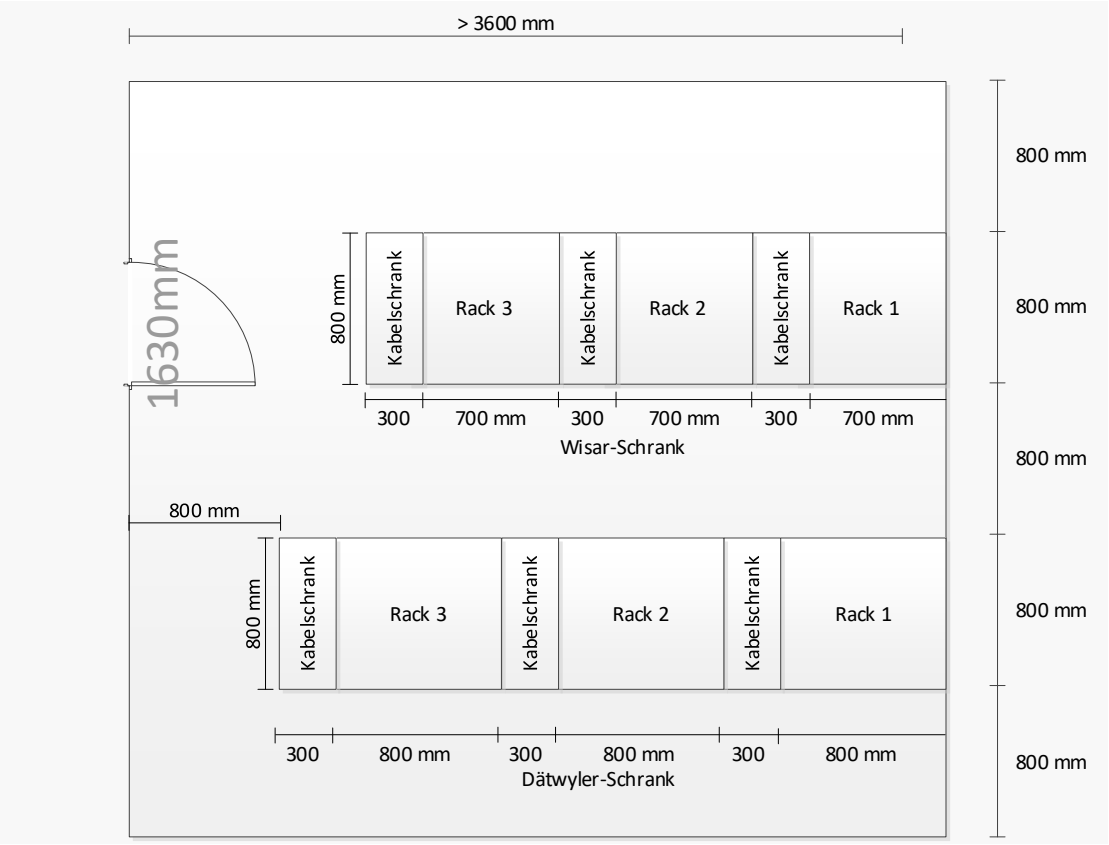
Der Strombedarf soll mit der IT-LUKS besprochen werden, da je nach Leistung der Netzwerk-Komponenten mehre Einführungen notwendig sind.

3.4 Klimabedarf

Die klimatischen Gegebenheiten müssen mit der IT-LUKS besprochen werden, da je nach Leistung der Netzwerk-Komponenten (inkl. PoE) eine Kühlleistung von mehreren Kilowatt gefordert sein kann. Die mittlere Lufttemperatur soll 26° Celsius betragen.

3.5 Schwachstromraum

In Neubauten sind folgende Dimensionen, abhängig von der Anzahl Schränke, zu planen.



4 19" Rack-Verteiler

4.1 Variante Soll

In Zusammenarbeit mit WISAR wurde ein LUKS Fix Rack mit Kabelschrank definiert. Das Rack ist 700mm breit und 800 mm tief. Die Gesamtbreite von 1m wird durch einen Kabelschrank von 300 x 800 mm komplettiert. Die Höhe beträgt 42 HE.

Alternativ zur WISAR Rack-Lösung wurde auch das Standard DNRS-Rack der Firma Dätwyler evaluiert. Dieses Rack erfüllt ebenfalls die Standards der IT-LUKS. Die Feldbereite diese Schrank-Typs beträgt 800mm.

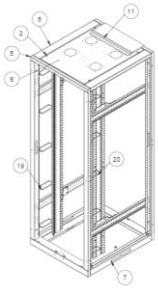
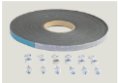
Die technische Ausrüstung eines Raumes muss immer mit dem gleichen Rack-Typ erfolgen.
Der Zugang zum Rack muss von der Front- und Rückseite möglich sein. In einem reinen Schwachstrom-Raum werden beim Rack keine Türen und Seitenwände montiert. Sie sind optional bei besonderen Gegebenheiten bestellbar.

4.2 Rack-Montage & Schrank-Trennungen

Angereihte Schrank-Systeme müssen gegenseitig verschraubt werden.
Das Bedürfnis von Trennwänden bei angereihten Schrank-Systemen muss mit der LUKS-IT besprochen werden.

4.3 Standard-Racks

4.3.1 WISAR Rack 42HE mit Kabelschrank

Artikel Nr.		Bezeichnung	Foto
1346821	Muss bestellt werden	FIX LUKS 42HE B700 T800 Farbe: RAL 7035 Struktur 42HE B700 T800 H1970 - Reines Gestell (inkl. Decke) - Käfigmutter-Profil (vorne / hinten) - Ohne Steckdosenleisten	
1346823	Muss bestellt werden	KS-FIX 42HE B300 T800 KPL Kabelschrank Farbe: RAL 7035 Struktur B300 T800 H 1970 - reines Gestell (inkl. Decke)	
1397627	Muss bestellt werden	Profilschiene für Switch-Abstützung (Montage seitlich im Schrank) 2 C-Profilschiene 10 Befestigungs-Winkeln	
0445240	Optional	Sätze Verbindungsmaterial für Zusammenbau Economy und Fix 19" Schränken inkl.9/3 Tesamol	
1256210	Optional	SEITENWAND 42HE T800 KPL Farbe: RAL 7035 Struktur Seitenwand 800	
1346831	Optional	TUERE LI B700 KPL Farbe: RAL 7035 Struktur Türe 700 Anschlag links Inkl. Kaba 1514 415030 Zylinder	
1346832	Optional	TUERE RE B700 KPL Farbe: RAL 7035 Struktur Türe 700 Anschlag rechts Inkl. Kaba 1514 415030 Zylinder	
1346829	Optional	TUERE ST LI KPL 42HE B300 Farbe: RAL 7035 Struktur Türe 300 Anschlag links Inkl. Kaba 1514 415030 Zylinder	
1346827	Optional	TUERE ST RE KPL 42HE B300 Farbe: RAL 7035 Struktur Türe 300 Anschlag rechts Inkl. Kaba 1514 415030 Zylinder	

4.3.2 WISAR Fix für Patienten-Monitoring

Für das Patienten Monitoring im LUKS werden die oben genannten WISAR Fix Racks verwendet. Es gibt jedoch drei spezielle Zusätze:

1. Die Schränke müssen zwingend mit einer Front-Türe, einer Rückwand und Seitenwände verfügen.

2. Es werden 3 Schlösser mit der Schlüsselnummer KESO 3000 30100 1000/21 benötigt. Ein Schloss wird für die Fronttüre und je ein Schloss für die beiden Seitenwände links und rechts verwendet. Die Schlösser gehören zum Schliessplan-Konzept des LUKS und werden durch die Abteilung Sicherheit verwaltet.

3. Die Farbe des Racks ist rot:
   Grundgestell RAL 3001 Struktur
   Rest RAL 3001 Struktur

4.3.3 R&M Rack 42HE mit Kabelschrank

Artikel Nr.		Bezeichnung	Foto
R888896	Muss bestellt werden	19» Rahmen Classic 42HE Farbe: RAL 7035 (grau) 42HE B800 T800 H2004 - Reines Gestell (inkl. Boden / Decke) - Käfigmutter-Profil (vorne / hinten) - inkl. Erdungsset - ohne Steckdosenleisten - Gewichtlast 800kg	
R930193	Muss bestellt werden	Kabelschrank Freenet Line Kabelschrank Farbe: RAL 7035 (grau) B300 T800 H2005 - Gestell (inkl. Boden / Decke) - Bürsteneinführung Boden / Decke - Mit Türe Front / Rückseite - Inkl. Erdungsset	
R888894 Eldas-Katalog: 966735715	Optional (Bedarf muss im Projekt gekärt werden)	19» Rahmen Classic 42HE mit Front-Türe und Seiten-, Rückwand Farbe: RAL 7035 (grau) 42HE B800 T800 H2004 - Mit Euro-Halbzylinder 1333 Schlösser (7x (alle Verkleidungsteile)) - Käfigmutter-Profil (vorne / hinten) - inkl. Erdungsset - ohne Steckdosenleisten - Gewichtlast 800 kg	
R924321	Muss zu Frontüre bestellt werden	Schwenkgriff für Kaba 1514Z D22 TS (Zylinder muss separat bestellt werden) Montage erfolgt durch Installateur	
R904203	Optional zu Seitenwand	Veriegelung von Seitenwand (blockiert Öffnung der Seitenwand von aussen) Montage erfolgt durch Installateur	
R941710	Muss bestellt werden	Montagewinkel (2er-Set (li/re)) 800m Switch Auflage-Winkel Montage erfolgt durch Installateur	
R171740	Muss bestellt werden	Kabelbügel eckig 100x170mm Montage erfolgt durch Installateur	

R892353	Muss bestellt werden	Set M6x14 mm Schraube mit Käfigmutter Set 50 Stk.	
R892329	Optional	Glastüre Freenet Linie grau 800x2000 Fronttüre Farbe: RAL 7035 (grau) Montage erfolgt durch Installateur	
R892388	Optional	Rückwand Freenet Linie grau 800x2000 Farbe: RAL 7035 (grau) Montage erfolgt durch Installateur	
R891199	Optional	Seitenwand Freenet Linie grau 800x2000 Farbe: RAL 7035 (grau) Montage erfolgt durch Installateur	
R171552 Eldas-Katalog: 973800175	Optional	Bürstenleiste für Kabeleinführung Montage erfolgt durch Installateur	
R913731 Eldas-Katalog: 966799305	Optional	Dachlüfter FN 2-Lüfter Thermostat grau Montage erfolgt durch Installateur	
R171185	Optional	19» 1HE Kabelführung Metall, mit 4 Rangierringe	

4.3.4 R&M Rack für Patienten-Monitoring

Für das Patienten Monitoring im LUKS werden die oben genannten R&M Racks verwendet. Es gibt jedoch drei spezielle Zusätze:

1. Die Schränke müssen zwingend mit einer Front-Türe, einer Rückwand und Seitenwände verfügen.

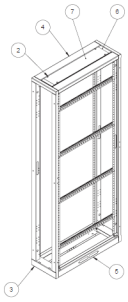
2. Es werden 3 Schlösser mit der Schlüsselnummer KESO 3000 30100 1000/21 benötigt. Ein Schloss wird für die Fronttüre und je ein Schloss für die beiden Seitenwände links und rechts verwendet. Die Schlösser gehören zum Schliessplan-Konzept des LUKS und werden durch die Abteilung Sicherheit verwaltet.

3. Die Farbe des Racks ist rot:

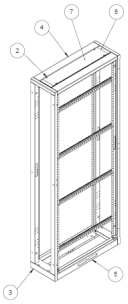
Artikel Nr.		Bezeichnung	Foto
R939960	Muss bestellt werden	19» Rahmen Classic 42HE rot Farbe: RAL 3001 (rot) 42HE B800 T800 H2004 - Gestell (inkl. Boden / Decke) - Fronttüre mit Sichtfenster - Rückwand - Seitenwände (li/re) - 1x Bürstenleiste - 1x Anreihverbinder Rack - KABA 17mm Profil-Zylinder 1333 - ohne Steckdosenleisten	
R924321	Muss zu werden	Schwenkgriff für Kaba 1514Z D22 TS (Zylinder muss separat bestellt werden) Montage erfolgt durch Installateur	
R941598	Muss bestellt werden	Kabelschrank Freenet Line Kabelschrank Farbe: RAL 3001 (rot) B300 T800 H2005 - Gestell (inkl. Boden / Decke) - Bürsteneinführung Boden / Decke - Mit Türe Front / Rückseite - Inkl. Erdungsset	

4.3.5 Dätwyler Rack 42HE mit Kabelschrank

4.3.5.1 Variante ohne Schrank-Verkleidung

Artikel Nr.		Bezeichnung	Foto
195416	Muss bestellt werden	Schrankbezeichnung: Standard DNRS-Schrank Farbe: Lichtgrau RAL 7035 42HE B=800 T=800 H=2000 Inkl. Decke, ohne Türen und Seitenwände Ohne Steckdosenleisten (Steckdosenleisten müssen separat bestellt werden)	 Ohne Front-Türe, Rückwand und Seitenwände
41923700ZY	Muss bestellt werden	Schrankbezeichnung: Kabelschrank für Netzwerk-Racks Standard DNRS Farbe: Lichtgrau RAL 7035 42HE B=300 T=800 H=2000 Inkl. Decke, ohne Türen und Seitenwände Zusammenbau erfolgt durch Installateur	 Ohne Front-Türe, Rückwand und Seitenwände
195093	Muss bestellt werden	Kabelbügel Packungseinheit 10 Stk Montage erfolgt durch Installateur	
195139	Muss bestellt werden	Kabelbügel Packungseinheit 10 Stk Montage erfolgt durch Installateur	
4001450	Muss bestellt werden	Galip-Kombischiene Alu blank Kackungseinheit 4 Stk. Für Kabelführungsfeld Montage erfolgt durch Installateur	
195205	Muss bestellt werden	Kabel-Management-Halter Für Montage der Steckdosen Montage erfolgt durch Installateur	
195500 195500	Muss bestellt werden	Tragschienen (für Netzwerk-Switche Tiefe 442mm (Abstand Vertikalprofile 496mm) Tiefe 542mm (Abstand Vertikalprofile 596mm) Montage erfolgt durch Installateur	

4.3.5.2 Variante mit Schrankverkleidung

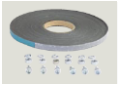
Artikel Nr.		Bezeichnung	Foto
195438	Muss bestellt werden	Schrankbezeichnung: Standard DNRS-Schrank Farbe: Lichtgrau RAL 7035 42HE B=800 T=800 H=2000 Inkl. Decke, ohne Türen und Seitenwände Ohne KABA-Zylinder Ohne Steckdosenleisten (Steckdosenleisten und KABA-Zylinder müssen separat bestellt werden)	 Mit Front-Türe, Rückwand und Seitenwände
41959700ZY	Muss bestellt werden	Schrankbezeichnung: Kabelschrank für Netzwerk-Racks Standard DNRS Farbe: Lichtgrau RAL 7035 42HE B=300 T=800 H=2000 Inkl. Decke, Türe, Rückwnad, ohne Seitenwände Ohne KABA-Zylinder (muss separat bestellt werden) Zusammenbau erfolgt durch Installateur	 Mit Front-Türe, Rückwand, ohne Seitenwände
195093	Muss bestellt werden	Kabelbügel Packungseinheit 10 Stk Montage erfolgt durch Installateur	
195139	Muss bestellt werden	Kabelbügel Packungseinheit 10 Stk Montage erfolgt durch Installateur	
4001450	Muss bestellt werden	Galip-Kombischiene Alu blank Kackungseinheit 4 Stk. Für Kabelführungsfeld Montage erfolgt durch Installateur	
195205	Muss bestellt werden	Kabel-Management-Halter Für Montage der Steckdosen Montage erfolgt durch Installateur	
195500 195500	Muss bestellt werden	Tragschienen (für Netzwerk-Switche Tiefe 442mm (Abstand Vertikalprofile 496mm) Tiefe 542mm (Abstand Vertikalprofile 596mm) Montage erfolgt durch Installateur	

4.4 Spezial-Rack's

Bei engen Platzverhältnissen oder anderen speziellen Gegebenheiten kann ein Rack ohne Kabelschrank verwendet werden. Die Standardbreite beträgt 800mm und dessen Tiefe 1000mm.

Die Verwendung diese Rack's muss vorgängig mit der IT-LUKS abgesprochen werden.

4.4.1 WISAR-Fix 42HE T=1000

Artikel Nr.		Bezeichnung	Foto
1331542	Muss bestellt werden	FIX LUKS 42HE B800 T1000 KPL Farbe: RAL 7035 Struktur 42HE B= 800 H= 1970 T= 1000 - Deckenlüftung mit Thermostat - Front-Türe (LI) und Rückwand - Käfigmutter-Profile (vorne / hinten) - Ohne Steckdosenleisten	 Artikel ohne Tablar
1256568	Muss bestellt werden	SEITENWAND 42HE T1000 KPL zu Schrank T= 1000mm mit Schnellverschlüssen Ausschnitt für Schraubzylinder	
0444629	Muss bestellt werden	Schraubzylinder Kaba 8 Nr. 31.1061.8209 / inkl. 2 Stk Schlüssel 415030	
0445240	Optional	Sätze Verbindungsmaterial für Zusammenbau Economy und Fix 19" Schränken inkl.9/3 Tesamol	

4.4.2 Dätwyler 21HE

Bei engen Platzverhältnissen in der Höhe kann ein Rack mit 21HE verwendet werden. Die Standarttiefe des Racks beträgt 800mm und der Einsatz / Verwendung dieses Racks muss vorgängig mit der IT-LUKS besprochen werden. Ein 21HE Rack darf nicht als Alternative zum 42HE Standart-Rack verwendet werden.

Artikel Nr.		Bezeichnung	Foto
195500	Muss bestellt werden	Schrankbezeichnung: Standard DNRS-Schrank Farbe: Lichtgrau RAL 7035 21HE B=800 T=800 H=1045 - Inkl. Decke, Türen und Seitenwände - Ohne KABA-Zylinder - Ohne Steckdosenleisten (Steckdosenleisten und KABA-Zylinder müssen separat bestellt werden)	

4.5 Zubehör

4.5.1 Steckdosenleisten

An USV-Anlagen dürfen nur orange Steckdosenleisten angeschlossen werden.
Der Anschluss von orangen Steckdosenleisten an NSV-Netze ist nicht zulässig.
Für NSV-Netze werden Schwarze Steckdosenleisten empfohlen.
Grundsätzlich wird eine Vorsicherung von 16A (LNPE) verlangt.
Die Verwendung von tieferen Vorsicherungen muss vorgängig mit der IT-LUKS besprochen werden.
Die Einspeisung der Steckdosenleisten erfolgt immer ab einer Steckdose.

ELDAS Artikel Nr.	Artikel-Beschreibung	Foto
986 281 129	Steckdosenleiste 19 Zoll MH **8xT13** 1HE, Td 3x1.5mm^2, 3m, alu orange	
986 331 319	Steckdosenleiste 19 Zoll MH **8xT23** 1HE, Td 3x1.5mm^2, 3m, alu orange	
986 263 119	Steckdosenleiste 19 Zoll MH **8xT13** 1HE, Td 3x1.5mm^2, 3m, alu schwarz	
986 213 039	Steckdosenleiste 19 Zoll MH **8xT23** 1HE, Td 3x1.5mm^2, 3m, alu schwarz	

5 Einspeisungen

5.1 Starkstrom

Jeder Verteilschrank muss mit zwei unabhängigen Netzeinspeisungen versorgt werden.

Die Netzeinspeisungen müssen auf zwei autonome Elektroverteilungen, welche an einer USV-Anlage hangen, angeschlossen werden. Die Absicherung der Steckdose muss je 16A betragen.

Als Schnittstelle im Verteilschrank ist eine 2XT23 Steckdose in der Farbe Orange zu montieren.

Die Dosen werden seitlich, unten am Rack auf beidseitig montiert.

Die Steckdosenfarbe Orange darf nur für USV-Versorgungen verwendet werden.

Die Steckdosenleisten, welche wie im Kapitel «Rack-Layout» beschrieben montiert werden, sind je auf eine der Einspeisung zu führen.

Nachstehende Abweichungen vom Standard müssen vorgängig mit der IT-LUKS besprochen werden:

- Herabsetzung der Vorsicherung von 16A auf z.B. 13A
- Einspeisungen ab NSV-Netzen
- Verwendungen von lokalen USV-Anlagen im Verteiler

5.2 Erdung

Der Potentialausgleichsleiter muss mindestens über einen Querschnitt von 16mm^2 verfügen.

Schrankseitig wird der Leiter auf die bestehende Erdklemme und installationsseitig zum nächstgelegenen Erdungspunkt geführt (ZE, Pot, etc.). Es ist pro Verteilschrank ein Potentialausgleichleiter vorzusehen.

Die Installation erfolgt in Stern-Form ab dem zentralen Erdungspunkt.

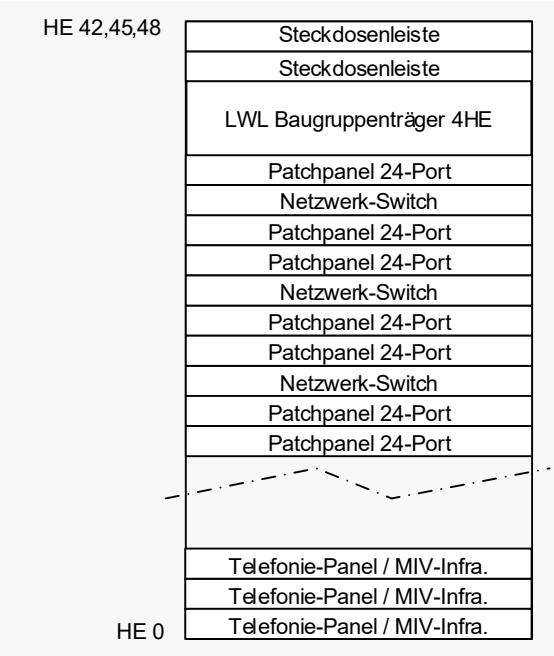
Jeder Verteilschrank muss über eine eigene Potentialausgleichsleitung verfügen.

Wenn die Patchpanel über genügend leitende Kontakfläche zum Käfigmutter-Profil verfügen, müssen die Panels nicht zusätzlich geerdet werden (Erdung der Panel mit Litze 6 mm^2 Querschnitt an die Erdungsklemme entfällt)

6 Rack-Layout

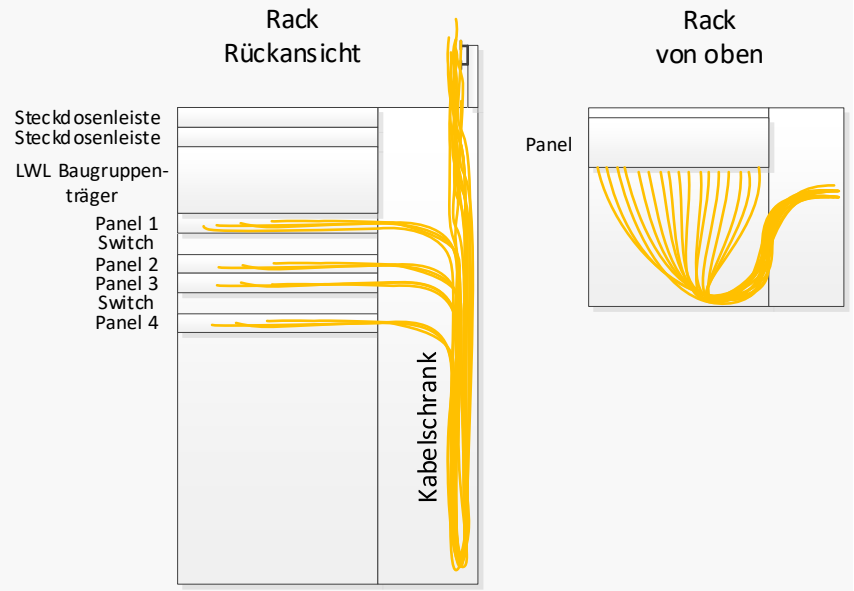
Das Layout wird so ausgelegt, dass die Aktivkomponenten in den Fluss der Patchpanel integriert und mit kurzen 30cm RJ45 mind. Kat 6A Kupferkabel erschlossen werden. Die Kabel für die traditionelle Telefonie und für MIV (5G) müssen auf der linken Seite auf die Panels geführt werden. Pro Schrank werden max. 8 Netzwerk-Switche resp. 16 UKV-Panels installiert.

Die Kabelverlegung muss so gewählt werden dass zwischen den UKV-Panels genügend Platz für die Installation der Netzwerk-Switche vorhanden ist (die ganze Feld-Tiefe muss frei bleiben).



6.1 Kabelführung im Rack

Die Kabeleinführung der UKV-Kabel muss über den Kabelschrank erfolgen.
Im Kabelfeld muss eine Reserveschlaufe verlegt werden.
Die Einführung auf das Patchpanel (auf die Jack's) erfolgt seitlich vom Kabelschrank in den Netzwerkschrank.



6.2 Referenz-Installation

Alle Arbeiten sind wie auf den folgenden Referenz-Fotos auszuführen. Nach Beendigung der Arbeit muss die Installation mittels Abnahmeprotokoll von der IT-LUKS abgenommen werden. Bei Unklarheiten muss bei der IT-LUKS nachgefragt werden.

Bei der Kabelführung muss die Einbautiefe der Netzwerk-Komponenten und die maximale Switch-Belegung von 8 Geräten beachtet werden. Pro Schrank werden max. 16 UKV-Panel's installiert.

7 Brandschutzklassen Kabel

Seit dem 01. Juli 2017 müssen alle Daten- und Kommunikationskabel, wie auch Glasfaserkabel, endgültig mit CPR CE-Zeichen, DoP-Nummer und Brandschutzklasse zertifiziert sein. In Gebäuden dürfen nur noch Kabel mit Brandschutz-Deklaration installiert werden.

Welche Brandschutzklasse für welchen Bereich auf dem Areal des LUKS gefordert ist, wird jeweils nach Vorgaben des Feuerinspektorates / Gebäudeversicherung durch den Bauherrn / Planer definiert.

Die Mindestanforderung in allen Gebäuden des LUKS ist die Brandschutzklasse Dca.

Nationale Richtlinien und Empfehlungen

		KBOB		VKF		NIN		
Bca Cca	Hohes Sicherheitsniveau Nicht kritisch Kabel halogenfrei	Personengefährdung Sachenschutz	✔ ✔	Kein Kabel mit kritischem Verhalten	Fluchtweg	Kombination aus schwierigen Rettungswegen und starker Personenbesetzung	Stufen BD2 – BD4	Einsatz vom flammwidrigem Material mit verzögerter Entwicklung von Rauch und Gas
Dca	Mittleres Sicherheitsniveau Kabel halogenfrei		✔		sonst			
Eca	Niedriges Sicherheitsniveau Kabel PVC		✖				Stufe BD1	

BD1: geringe Besetzung, einfache Rettungswege
BD2: geringe Besetzung, schwierige Rettungswege
BD3: starke Besetzung, einfache Rettungswege
BD4: starke Besetzung, schwierige Rettungswege

7.1 Elektro-Installationskabel

Das zu verwende Elektro-Installations-Kabel ist mit der LUKS Elektro-Abteilung (T&S) zu koordinieren.

8 Kupfer-Verkabelung

Im Luzerner Kantonsspital können folgende Stecksysteme mit der Norm ISO/IEC11801 Klasse E_A eingesetzt werden:

- AMP Twist
- Dätwyler
- R&M

Erweiterungen von bestehenden EDV-Verteilern erfolgen immer mit dem bereits bestehenden Installations-System.

Die Aufschaltung der RJ45-Stecker erfolgt immer nach dem Standard EIA / TIA Typ 568 A.
Es dürfen nur Jack's der Baureihe Keystone 19mm eingesetzt werden.

Wichtig: Falls Artikel nicht mehr liefarbar sind oder der Hersteller / Lieferant auf Alternativen verweist, muss dies durch den Elektroinstallateur der LUKS-IT gemeldet werden.
Die LUKS-IT prüft den alternativen Vorschlag und passt das UKV-Handbuch an.

8.1 Anschluss-Systeme

8.1.1 AMP Twist TE Connectivity Artikel für Anschluss-Systeme

ELDAS Artikel Nr.	TE Connectivity Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
X A0-2153365-4	4-2153365-4	AMP-TWIST SLX 6AS RJ45 Modul Kat.6A STP gu POE4 ECO (24/P) Geschirmte RJ45 Schnellanschlussbuchse, 180° Kabelabgang	
X A760242849	760242849	Panel 24-p./1HE gu TWIST unbestückt	
	102 617 928	Datenkabel CU 7702 4P S/FTP Kat.7A LS0H Cca	
X A760172882	760172882	Rangierring-Panel, 1HE, 4 Bügel, 80mm, silber	

8.1.2 Dätwyler Artikel für Anschluss-Systeme

ELDAS Artikel Nr.	Dätwyler Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
966 700 496	309349	Modul Dätwyler MS-C6A 1/8 Cat. 6A Keystone geschirmt	
	440054	Rangierfeld MGK 24 Mit Beschriftungsleiste und Erdschraube für Module Keystone Befestigung ▪ lichtgrau RAL 7035	
102617908 102617928	17740000DK 17740000CK	Datenkabel Dätwyler CU 7702 4P S/FTP, Kat.7A LS0H DCA orange 4x2x0.64 (AWG22) Euroklasse ▪ Dca-s2,d1,a1 ▪ 4x2x0.64 (AWG22) Euroklasse ▪ Cca-s1,d1,a1	

8.1.3 R&M Artikel für Anschluss-Systeme

ELDAS Artikel Nr.	R&M Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
	R813512	Anschlussmodul R&M RJ45/s Kat. C6A/s-grau Keystone	
	R919781	Rangierfeld 19” R&M 1HE leer 24xRJ45 C6A/s-grau Keystone	
101 773 105	R888893	Installationskabel Kat. 7A, S/FTP, 4P, 1300 MHz, AWG22 LSFRZH, Cca, orange	

8.2 Kupfer Patchkabel

Ausschliesslich die in diesem Kapitel gelisteten Patchkabel dürfen für Netzwerk-Anschlüsse in Verteilschränken verwendet werden. Die Verwendung von anderen Patchkabeln muss vorgängig mit der IT-LUKS besprochen werden. Es sind nur geprüfte Patchkabel zulässig, welche den IEEE-Standard 802.3bt (PoE++ (Typ 4) erfüllen.

Auf Seite Installation muss das Patchkabel der Anwendung entsprechend gewählt werden.
Es sind nur geprüfte Patchkabel zulässig,

8.2.1 Kupfer Patch-Kabel Farb-Codierung

RJ45 Patchkabel	Standort Luzern	Standort Sursee	Standort Wolhusen
grau	PC, Peripherie	PC, Peripherie	PC, Peripherie
grün	Telefonie	Telefonie	Telefonie
rot	gekreuzte Kabel	gekreuzte Kabel	gekreuzte Kabel
schwarz (rote Kappe)	Patienten Monitoring	Patienten Monitoring	Patienten Monitoring

8.2.2 Patchkabel R&M

ELDAS Artikel Nr.	R&M Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
		R&M Patchkabel CU PA C6R10 S GY 0.3m	
	R844793	Menge 100 Stk	
	R805704	Menge 1 Stk	

8.2.3 Patchkabel Dätwyler

ELDAS Artikel Nr.	Dätwyler Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
	65350100DY	RJ45-Patchkabel Kat 6A 0.3m (Kabel und Knickschutz grau)	

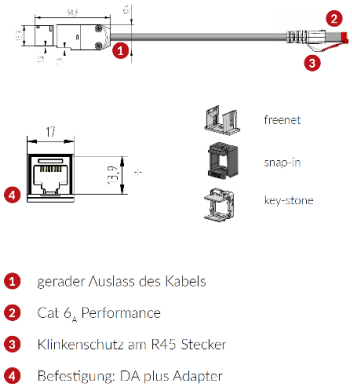
8.2.4 Patchkabel LAN Pro

ELDAS Artikel Nr.	LAN Pro Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
	LPK70796003-6	RJ45-Patchkabel Kat 6A 0.3m (Kabel und Knickschutz grau)	

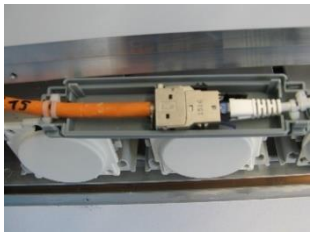
8.3 Verkabelung in medizinisch genutzten Räumen

UKV-Installation in medizinisch genutzten Räumen der Gruppe 1 oder 2 müssen mit Potentialtrennern (SafeLine) ausgerüstet werden (siehe aktuelle NIN-Normen / ist bei T&S verfügbar).

Der UKV wird wie gewohnt installiert und gemessen (Messung ohne Potentialtrenner).
Nach der Messung wird die Installation geräteseitig mit dem Potentialtrenner bestückt.
Die Dosen müssen mit einem Herz als Symbol gekennzeichnet

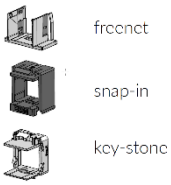


Für die Ausrüstung mit Potentialtrennern von bestehenden Verkabelungen kann als Alternative der Koppler als Zwischenstück mit zwei RJ45 Buchsen verwendet werden. Das ist bei Brüstungskanälen oder abgesetzten Dosen angedacht.



Bei der Verwendung von UP Dosen ist beim Rohbau darauf zu achten, dass der UP Einlasskasten genügend Platz für die Potentialtrenner bietet (z.B. Grösse 1+1)

8.3.1 R&M Produkte für med. genutzte Räume

ELDAS Artikel Nr.	R&M Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
	R885314	R&M SafeLine Potentialtrenner	
	R513483 R837033 R872840 R316946	alternative Befestigungsmethoden → spezial (direct attach) → Freenet mit Adapter → Keystone mit Adapter → snap-in mit Adapter	
	R810599	R&M SafeLine Potentialtrenner	
878 180 000	1189-028FMISA61	R&M EDIZIO Dose	
X R316999	R316999	R&M RCB-Anschluss-Box IP 20	

8.3.2 Dätwyler Produkte für med. genutzte Räume

ELDAS Artikel Nr.	Dätwyler Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
	417 906 417 916	High-End Netzwerkisolator EN-60KDS Abgewinkelt 180° Gerade 90°	
878 280 009	440 310	UP Anschlussdose EDIZIOdue weiss	
966 733 809	440 410	Blindabdeckung für Keystone Öffnungen weiss	

8.3.3 LAN Pro Produkte für med. genutzte Räume

ELDAS Artikel Nr.	LAN Pro Artikel Nr.	Produktebezeichnung	Foto
	LP15416-L0.2	RJ45 Keystone Netzwerkisolator RJ45 weiss, RJ45 Buchse auf RJ45 Stecker EN60601-1 konform, Länge: 0.20 m	
	LP15416	RJ45 Keystone Netzwerkisolator RJ45 weiss, Buchse auf RJ45 Buchse EN 60601-1 konform	
878 280 009	LP14800-0	UP Anschlussdose EDIZIOdue weiss 2-fach, Schrägauslass, für Keystone	
966 733 809	LP14797-0	Blindabdeckung für Keystone Öffnungen weiss	

9 EDV- / Telefoninstallationen

Pro Arbeitsplatz sind 2 UKV-Anschlüsse vorzusehen (1x PC / Notebook & 1x VoIP-Telefon).
Spezialgeräte (Drucker, Medizinische-Geräte etc.) müssen mit eigenen UKV-Anschlüssen erschlossen werden. Diese gelten als zusätzliche Anschlüsse zu den Arbeitsplätzen und müssen durch das Projekt geplant werden.

9.1 Materialspezifikationen

Die aufgelisteten Produkte werden an allen LUKS-Standorten eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

9.2 Referenzdose

Hinweis: Erkläung zu Beschriftung siehe Kapitel 11 Beschriftungen

9.3 Patienten Monitoring (PatMon)

PatMon-Installationen basieren auf den bestehenden LUKS-Vorgaben und sind immer in Rücksprache mit der IT-LUKS durchzuführen. Die Verteilerracks sind separat zu planen und mit roter Lackierung zu versehen.

Für Geräte- und Verteilerschrank-Patchungen werden schwarze Patchkabeln mit roten Knickschutztüllen vorgegeben. In Verteilern mit angereihten Patchpanel (Patchpanel – Switch – Patchpanel), bei welchem auf dem Patchpanel ausschliesslich PatMon-Anschlüsse vorhanden sind, können die 30cm Standard Patchkabel verwendet werden.

Die Dosen am Patientenbett werden bei Installationen nach BIM mit blauem Klebestreifen und schwarzer Schrift, resp. bei herkömlichen Installation mit rotem Klebestreifen und schwarzer Schrift gekennzeichnet.

Das Beschriftungs-Konzept ist im Kapitel 11 beschrieben.

Hinweis: Erkläung zu Beschriftung siehe Kapitel 11 Beschriftungen

10 LWL – Verkabelung

Verteiler werden untereinander mit LWL Fasern erschlossen.

Standardmässig wird ein Single-Mode Fasern OS2 1310 nm (SMF, Mindesanforderung G.652D) eingesetzt.
Bei Erweiterungen, bei welchen noch Multi-Mode Fasern vorhanden sind, muss die Situation mit der IT-LUKS abgesprochen werden. Standartmässig werden Kabel mit 24 Fasern verwendet (1 Bündel mit 24 Fasern oder 2 Bündel mit je 12 Fasern). Vor jeder Installation eines LWL-Kabel muss mit der IT-LUKS abgesprochen werden ob die Verwendung eines 24-fasrigen Kabel ausreichend ist.
Bei der Kabelwahl muss die Verlegeart berücksichtigt werden. Besteht die Möglichkeit, dass das Kabel dauerhaft in Nässe liegt (z.B. Verlegung des Kabels in Rohrsystemen ohne Entwässerung, ausserhalb eines Gebäudes), muss ein Längswasserfester Kabel verwendet werden. Bei der Möglichkeit der Gefährdung durch Nagetiere muss das Kabel über eine geeignete Aussenarmierung verfügen.

In Verteiler-Rack's werden Baugruppenträger (BGT), in welchen die Spleisskassetten bestückt werden, montiert.
Als Standard werden BGT des Typs 4HE installiert. Bei engen Platzverhältnissen (z.B. Schränke mit wenigen HE's) dürfen auch BGT's des Tys 1HE eingesetzt werden. Die Verwendung von 1HE BGT's muss vorgängig mit der IT-LUKS besprochen werden. Die leeren Einschubplätze sind mit Blindabdeckungen zu verschliessen.

Die Module sind mit LC/APC-Steckverbindungen auszurüsten. Bei Verteilerumbauten muss das LWL-Kabel beidseitig mit den gleichen Steckverbindern ausgerüstet werden (keine Vermischung von PC und APC Technologie oder von PC / ST / E2000 Steckmodulen). Falls dies nicht möglich ist, ist dies vorgängig mit der IT-LUKS zu besprechen. Es sind Spleisskassetten des Typ's 7TE zu verwenden (mit dieser Breite können bis zu 12 Spleisskassetten auf einem BGT platziert werden
(Hinweis: bis Mitte 2023 wurden 8TE Spleisskassetten verwendet)).

Jeder Verteilschrank muss mit zwei georedundanten LWL-Kabel auf das übergeordnete Schrank-System verkabelt werden (z.B. der Access-Verteiler nach den beiden zugewiesenen Distribution-Verteiler oder zu einem Schlauf-Verteiler).

Bei der Absetzung der Bündel aus dem LWL-Kabel ist darauf zu achten dass Bündel, welche einen Drill aufweisen, durch Erwärmung gestreckt werden (Bündel Föhnen).

10.1 LWL-Installation

10.1.1 Faserbelegung (Farb-Codierung)

Die Faser-Belegung erfolgt nach Standard für die Schweiz (Swisscom)

Farbcode

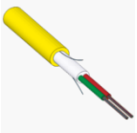
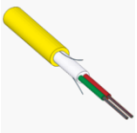
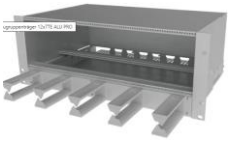
Farbcode-Normen für Lichtwellenleiter (LWL)

Faser Nr.	Farbcode	SWI[1]	DIN[2]	ISO	IEC[3]	TIA/EIA-598
Nr. 1	RD	rot	rot	blau	blau	blau
Nr. 2	GN	grün	grün	orange	gelb	orange
Nr. 3	YE	gelb	blau	grün	rot	grün
Nr. 4	BL	blau	gelb	rot	weiss	braun
Nr. 5	WH	weiss	weiss	grau	grün	grau
Nr. 6	VI	violett	grau	gelb	violett	weiss
Nr. 7	OR	orange	braun	braun	orange	rot
Nr. 8	BK	schwarz	violett	violett	grau	schwarz
Nr. 9	GY	grau	türkis	weiss	türkis	gelb
Nr. 10	BN	braun	schwarz	schwarz	schwarz	violett
Nr. 11	PK	rosa	orange	rosa	braun	rosa
Nr. 12	TQ	türkis	rosa	türkis	rosa	türkis

Bündelader bis 24 LWL ab Fasernummer 13–24 mit Ringsignierung.
1) Standard in der Schweiz, gemäss Swisscom
2) Standard in Deutschland, DIN VDE 0888 Teil 3
3) IEC 60794-2

10.1.2 Artikel für Glasfaser-Installationen

Folgende Lieferanten sind für Anfragen/Bestellungen freigegeben:
ConnectCom (CCM), LAN Pro

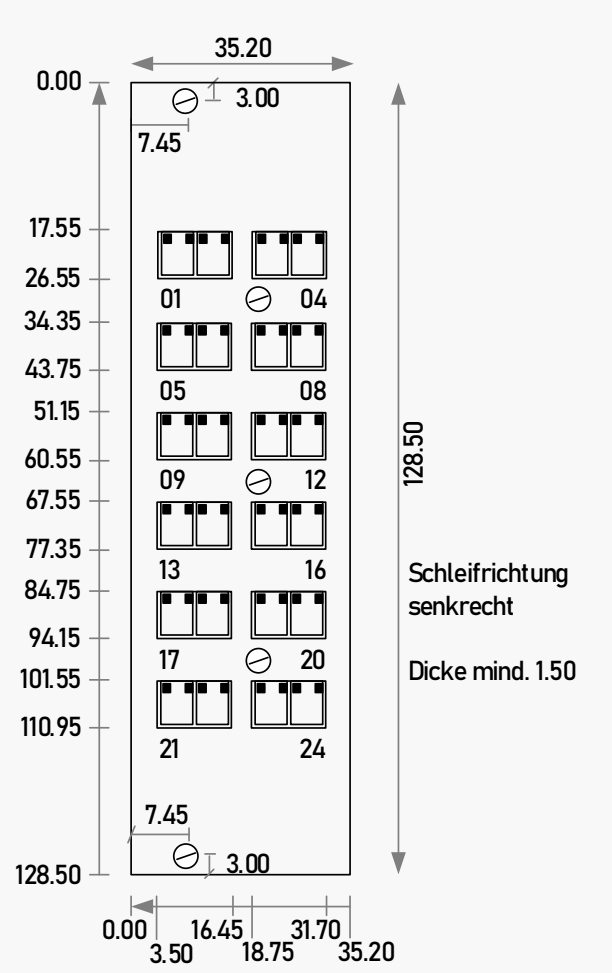
Art.-Nr. Ref. Hersteller	Bezeichnung	Foto
CCM: 905885 LANPro: LPUN.0212.7C.xxxx	Bündeladerkabel Singlemode, **2x12** Fasern, Brandschutzklasse Cca Bündeladerkabel LSFH-Cca 1x24 9/125 YE Mind. Zugkraft Installation 3000N Mind. Temp. Betrieb: -20°C bis +70°C	
CCM: 1316358 LANPro: LPUN.0412.7C.xxxx	Bündeladerkabel Singlemode, **4x12** Fasern, Brandschutzklasse Cca Bündeladerkabel LSFH-Cca 4x12 9/125 YE Mind. Zugkraft Installation 5000N Mind. Temp. Betrieb:: -40°C bis +70°C	
CCM: 1316369 LANPro: LPxx.0212.7C.xxxx	Universalkabel Singlemode, **2x12** Fasern, Brandschutzklasse Cca Universalkabel Cca 2x12 9/125 BK/OR Mind. Zugkraft Installation 9000N Mind. Temp. Betrieb:: -40°C bis +70°C	
CCM: 1316371 LANPro: LPxx.0412.7C.xxxx	Universalkabel Singlemode, **4x12** Fasern, Brandschutzklasse Cca Universalkabel Cca 0 4x12 9/125 BK/OR Mind. Zugkraft Installation 9000N Mind. Temp. Betrieb:: -40°C bis +70°C	
CCM: 1307539 LANPro: LP15193-4/84/A	Baugruppenträger BGT 19“ 4HE 12x7TE 4HE Baugruppenträger 12x7TE Alu inkl. Kabelüberlängenfach 5x Kunststoffbügel	
CCM: 947942 LANPro: LP15193-1/xxxx	Baugruppenträger BGT 19“ 1HE 3x7TE / TE8 1HE Modulträger 3x7TE/8TE Alu Kabeleinführung hinten, Schublade ausziehbar **Hinweis:** Anwendung in Absprache LUKS IT	
CCM: 1315198 LANPro: LP15161-3V/7-12XLCA-24	Spleissmodul Singlemode, 7TE Modul 3HE/7TE Alu 12xLC APC/d Clip GN, 24x9/125 Set SWI Port-Bezeichnung 1-24 Crimp Spleissschutz **Hinweis:** Port-Bez. vor Bestellung mir Projekt abklären	
CCM: 1315448 LANPro: LP15161-3V/7-12XLCA-48	Spleissmodul Singlemode, 7TE Modul 3HE/7TE Alu 12xLC APC/d Clip GN, 24x9/125 Set SWI Port-Bezeichnung 25-48 Crimp Spleißschutz **Hinweis:** Port-Bez. vor Bestellung mir Projekt abklären	

CCM: 1316149 LANPro: LP15161-3V/7-12XLCA-72	Spleissmodul Singlemode, 7TE Modul 3HE/7TE Alu 12xLC APC/d Clip GN, 24x9/125 Set SWI Port-Bezeichnung 49-72 Crimp Spleißschutz **Hinweis:** Port-Bez. vor Bestellung mir Projekt abklären	
CCM: 1316150 LANPro: LP15161-3V/7-12XLCA-96	Spleissmodul Singlemode, 7TE Modul 3HE/7TE Alu 12xLC APC/d Clip GN, 24x9/125 Set SWI Port-Bezeichnung 73-96 Crimp Spleißschutz **Hinweis:** Port-Bez. vor Bestellung mir Projekt abklären	
CCM: 1314971 LANPro: LP15161-3V/7-12XLCS-24	Spleissmodul Singlemode, 7TE Modul 3HE/7TE Alu 12xLC PC/d Clip BL, 24x9/125 Set SWI Port-Bezeichnung 1-24 Crimp Spleißschutz **Hinweis:** PC-Technologie war LUKS-Standard bis Ende 2023 Neuinstallationen mit diesem Modul müssen vorgängig mit der IT-LUKS abgesprochen werden.	
CCM: 902324 LANPro: LP15161-3V/7-12XEA-12	Spleismodul Singlemode mit E2000-Buchsen, Modul 3HE/7TE Alu 12xE2000APC GN/GN, 12x9/125 Set SWI Bezeichung 1-12 Crimp Spleißschutz Dieses Modul ist nur für Installationen von dritten z.B. Provider-Übergabepunkte zugelassen und muss mit der IT-LUKS koordiniert werden. **Hinweis:** Die Ports sind mit 1-12 bezeichnet. Vortlaufende Bezeichung für angereite Module müssen individuell mit IT-LUKS & Lieferant besprochen werden.	
CCM: 907975 LANPro: LP15161-3V/7-12XLCM-12	Spleissmodul Multimode OM4, 7TE Modul 3HE/7TE Alu 12xLC PC/d Clip MA, 24x50/125 OM4 Set SWI Port-Bezeichnung 1-24 Crimp Spleißschutz **Hinweis:** Port-Bez. vor Bestellung mit Projekt abklären	
CCM: 1315449 LANPro: LP15161-3V/7-12XLCM-48	Spleissmodul Multimode OM4, 7TE Modul 3HE/7TE Alu 12xLC PC/d Clip MA, 24x50/125 OM4 Set SWI Port-Bezeichnung 25-48 Crimp Spleißschutz **Hinweis:** Port-Bez. vor Bestellung mit Projekt abklären	

CCM: 900402 LANPro: LP15146-7	Teilfrontplatten 7TE Alu blind	
CCM: 915162 LANPro: LP15146-2	Teilfrontplatten 2TE Alu blind	
CCM: DL00	LWL Spleissung inkl. Standard Messung alle Fasern Powermeter-Messung A-B, 1 Wellenlänge 1 Faser pro Kabel OTDR-Messung A-B, 1 Wellenlänge inkl. Messbericht	

10.1.3 Layout Spleisskassette

Das Layout der Frontplatte des LUKS Standartspleisskassette ist wie folgt festgelegt:



Anmerkung: Port-Nummerierung darf auch durchgängig ausgeführt werden.
Bei Angeboten von nicht im UKV gelisteten Lieferanten / Herstellern wird ein Prototyping verlangt.

10.1.4 LWL Kabelfarben für Installationen

Kabel-Typ	LUKS-Gruppe
Multimode OM4	Mangenta (violette)
Singlemode	gelb

Hinweis: Neu-Installationen von OM2-3 sind nicht mehr zulässig.
In Ausnahmenfällen kann es zu einem Bedürfnis einer OM4 Kabelinstallation kommen (z.B. bei einem Schlaufverteiler, auf welchem es bereits bestehende OM Installation gibt, kommen). OM4 Installationen müssen vorgängig mit der IT-LUKS abgesprochen werden.

10.1.5 Wahl der LWL-Module

Die Farbe der Verbinder auf den Spleiss-Modulen definiert die Eigenschaften des Steckverbinders.
Folgender Farb-Code ist anzuwenden:

Modul / Verbinder	Kabel-Typ	Farbe	Bemerkung
LC / Gerade	Multi-Mode OM1-3	Weiss	Nur für bestehende Installationen zulässig
LC / Gerade	Multi-Mode OM4	Mangenta (Violette)	LUKS Standard-Modul für Multi-Mode
LC / APC	Single-Mode	Grün	LUKS Standard-Modul für Single-Mode Installation
LC / PC	Single-Mode	Blau	LUKS Standard-Modul bis 2023
E2000 / APC	Single-Mode	Grün	Nur für Provider-Installationen zulässig
E2000 / PC	Single-Mode	Blau	Nur für Provider (ist keine Regelanwendung)

Hinweis: Steckverbindungen des Typ PC verfügen über einen Geraden Kontakt-Schliff.

Steckverbinder des Typs APC verfügen über einen 8 Grad schrägen Kontakt-Schliff und vermindern Reflektionen in der Übertragung. Diese Kontakt-Technik ist im Zusammenspiel mit E2000-Steckverbindern bei Provider Standard. Das LUKS verwendet seit Ende 2023 ebenfalls die APC-Technik, jedoch mit dem LC-Steckverbinder, für ihre LWL-Installationen. Für bestehende Installation ist die PC-Technologie weiterhin zulässig. Das Spleissmodul eines LWL-Installations-Kabels muss beidseitig mit der gleichen Technologie und Steckverbinder-Typen ausgerüstet werden (keine Vermischung von PC und APC Technologie oder von PC / ST / E2000 Steckern auf einer Installationsstrecke).

Verbinder des Typ ST sind sehr alte Installationen. Bei Arbeiten an solchen LWL-Kabeln (z.B. bei grössere Umbauarbeiten) muss der ST-Verbinder durch LC/APC ersetzt werden.
Die Qualität des bestehenden Kabels muss diesem eines neuen Kabels entsprechen.
Der Ersatz des Installations-Kabels wird jedoch empfohlen.

Für Neu-Installationen Innerhalb des LUKS sind nur LC/APC Verbinder zugelassen.
E2000 Verbinder dürfen durch dritte (z.B. für den BEP des Providers) verwendet werden.

Gemäss SUVA-Richtlinien gestützt auf UVG müssen Laserstrahlen ab der Laserklasse 2 gekenntzeichnet werden.

Bei BGT's, welche mit Single-Mode Technologie bestückt werden, muss links auf den Rahmen des BGT's, zwischen den Befestigungs-Schrauben ein Laser-Symbol angebracht werden.

10.2 LWL-Patchungen

Es dürfen nur geprüfte LWL-Patchkabel eingesetzt werden.
LWL-Patchverbindungen müssen nicht explizit gemessen werden
(es wird keine «End to End» Messung explizit verlangt).

10.2.1 LWL Patch-Kabel Farb-Codierung

LUKS Standart-Farben für LWL-Patchungen:

LWL-Patchkabel	LUKS Gruppe
Multimode OM2	orange
Multimode OM3	türkis
Multimode OM4	Magenta (violett)
Singlemode (IT-LUKS)	gelb
Singlemode (für Dritte)	grün

Hinweis: Die IT-LUKS verwendet für ihre Single-Mode Kommunikation ausschliesslich gelbe G657.A2 Patchkabel. Diese Farbe darf nicht durch dritte verwendet werden.
Für LWL Single-Mode Patchungen welche für dritte ausgeführt werden (z.B. Verbindungen für das T&S oder eine Passiv-Patchung für das LUPS) werden grüne Kabel verwendet. LWL-Verbindungen für dritte müssen vorgängig mit der IT-LUKS besprochen werden. Die IT-LUKS weist die zu verwenden Fasern zu, stellt allfällige Passive-Patchungen sicher und dokumentiert diese Verbindungen im LWL-Management-Tool

10.2.2 LWL Freigegebene Kupplungen (Verbindungs-Module / Coupler)

Folgende Herstellern von Kupplungs-Modulen sind freigegeben:
Senko (LC), H&S (E2000)

Folgende Kupplungs-Module dürfen für Spleisskassetten verwendet werden.

Hersteller	Artikel	Befestigung	Besreibung	Bild
Senko	988-4S31-N	Clip	LC APC/d	
Senko	988-3S31-N	Flansch	LC APC/d	

Hersteller	Artikel	Befestigung	Besreibung	Bild
Senko	988-4S11-N	Clip	LC PC/d	
Senko	988-3S11-N	Flansch	LC PC/d	

Hersteller	Artikel	Befestigung	Besreibung	Bild
H&S	85026793	Clip	E2000 APC/s grün High End SM	
H&S	85026800	Flansch	E2000 APC/s grün High End SM	

Hinweis: Die Vorgaben gelten nicht für die unter Legacy gelisteten Produke

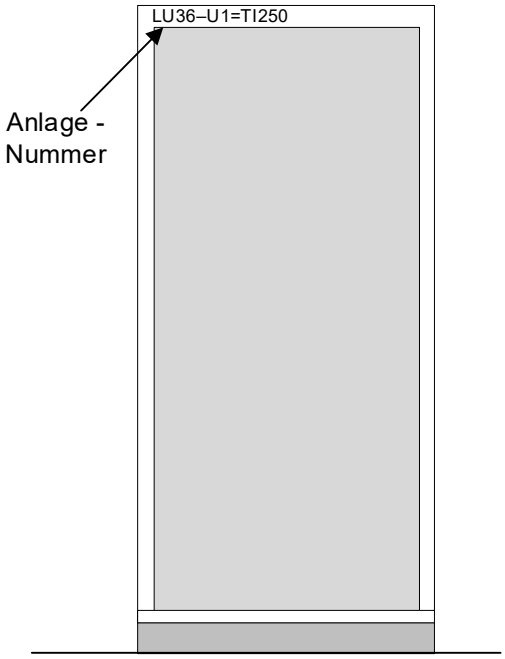
11 Beschriftungen

11.1 Beschriftungs-Konzepte AKS und bestehende Infrastruktur

Neubau-Projekte am LUKS werden mit Building Information Modeling (BIM) realisiert. Basierend auf BIM werden sämtliche Komponenten gemäss Apparatekenntzeichnung System (AKS) beschriftet.
Bei bestehenden Gebäuden wird durch die Projektleitung definiert ob BIM / AKS oder das herkömliche Beschriftungs-Konzept angewendet wird. Welches Beschiftungsystem angewandt werden soll, muss bei der Elektro-Projektleitung geklärt werden.

11.2 Verteiler

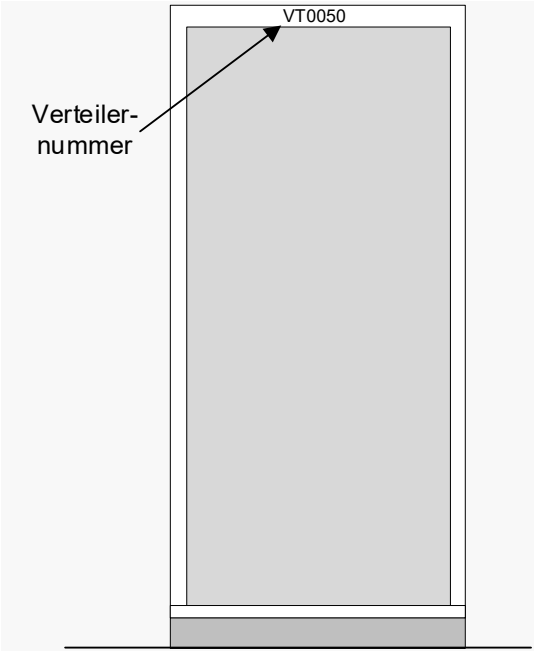
11.2.1 Verteilerbeschriftung gemäss AKS



Anlagen-Nr. (gem. AKS) -> linksbündig

Material:	Folienschnitt
Schriftfarbe:	schwarz
Schrifthöhe:	30 mm
Schriftart:	Helvetic Bold

11.2.2 Verteilerbeschriftung bestehende Infrastruktur



Verteiler-Nummer: (gem. IT-LUKS) -> 4-stellig / zentriert

Material:	Abriebbuchstaben oder P-Touch
Schriftfarbe:	schwarz
Schrifthöhe:	24 mm
Hintgrund:	weisser Hintergrund bei P-Touch
	kein Hintergrund bei Abriebbuchstaben
Schriftart:	Helvetic Bold

11.3 Kupfer-Patchpanel

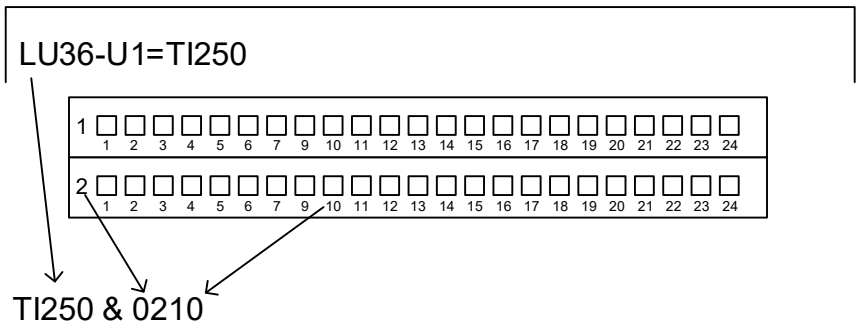
Die Beschriftung der Kupfer-Patchpanel erfolgt bei BIM / AKS und bei der bestehenden Infrastuktur nach dem gleichen Prinzip.
Die Patchpanel werden mit einer fortlaufenden Nummer von oben beginnend beschriftet.
Die Beschriftung ist links vom Panel anzubringen.
Die HE-Bezeichnungen werden nicht berücksichtigt.
Es werden keine Betriebsmittel-Kennzeichungen (BMK) angebracht.

	Steckdosenleiste
	Steckdosenleiste
	LWL BGT
1	Patchpanel 24-Port
	Netzwerk-Switch
2	Patchpanel 24-Port
3	Patchpanel 24-Port
	Netzwerk-Switch
4	Patchpanel 24-Port
5	Patchpanel 24-Port
	Netzwerk-Switch

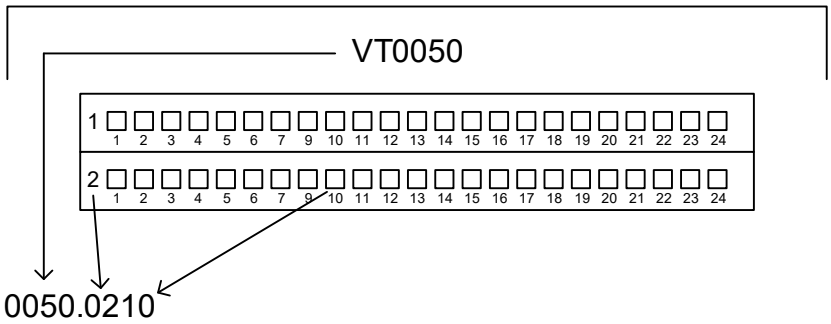
Die Stecker Einsätze auf den Panels sind bereits von 01-24 bezeichnet. Daraus resultiert die Dosenbezeichnung.

11.3.1 Aufbau der Beschriftung von Patch-Panel und UKV-Dosen

Beschriftungs-Konzept nach AKS



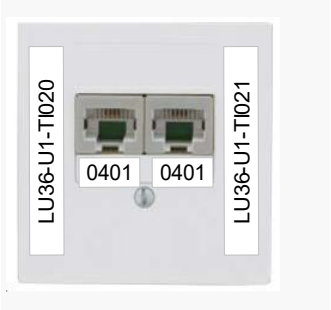
Beschirftungs-Konzept bei bestehender Infrastruktur



11.3.2 Beispiel Beschriftung von UKV-Dosen gemäss BIM / AKS

Ab gleichem Verteiler:

Ab verschiedenen Verteilern



Material: Klebeetikette (P-Touch Strongband)
Grösse: Apparat abhängig
Befestigung: Dauerhaft geklebt
Grundfarbe: weiss
Schriftfarbe: schwarz
Schrifthöhe: An Situation angepasst, gut lesbar
Schriftart: Arial

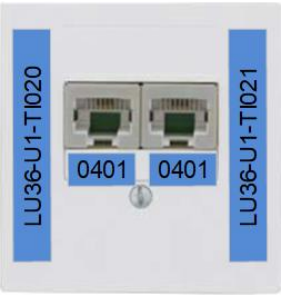
11.3.3 Beispiel Beschriftung von UKV-Dosen bestehende Infrastruktur

Material: Klebeetikette (P-Touch Strongband)
Grösse: Apparat abhängig
Befestigung: Dauerhaft geklebt
Grundfarbe: weiss
Schriftfarbe: schwarz
Schrifthöhe: An Situation angepasst, gut lesbar

11.3.4 Beispiel Beschriftung von PatMon UKV-Dosen gemäss BIM / AKS

Ab gleichem Verteiler:

Ab verschiedenen Verteilern



Material: Klebeetikette (P-Touch Strongband)
Grösse: Apparat abhängig
Befestigung: Dauerhaft geklebt
Grundfarbe: blau
Schriftfarbe: schwarz
Schrifthöhe: An Situation angepasst, gut lesbar
Schriftart: Arial

11.3.5 Beispiel Beschriftung von PatMon UKV-Dosen bestehende Infrastruktur

Material: Klebeetikette (P-Touch Strongband)
Grösse: Apparat abhängig
Befestigung: Dauerhaft geklebt
Grundfarbe: rot
Schriftfarbe: schwarz
Schrifthöhe: An Situation angepasst, gut lesbar

11.4 LWL-Module

11.4.1 Beschriftung der Spleisskassette

Die Strecke des Glasfaserkabels wird auf der Frontseite des Einschubmodul's (Spleisskasstte) mittels P-Touch beschriftet. Die Beschriftung beinhaltet immer die beiden Verteilernummern, welche das Kabel verbindet. Die Beschriftung erfolgt mit einem weissen P-Touch Band mit schwarzer Schrift (rotes (bestehend) resp. blaues (AKS) P-Touch-Band bei PatMon). Die tiefere Verteilernummer wird vor der höheren Nummer angegeben und erfolgt auf der ersten Zeile. Die Verteiler-Nummern werden 4-stellig angegeben.

Auf die zweite Zeile der P-Touch-Beschriftung wird die Fasern-Nummer angegeben (z.B. 001-024, 025-048, etc.)
Die Angaben erfolgen 3-stellig mit Angabe des ersten und des letzten Anschlusspunktes (LWL-Faser) auf der Kassette.

11.4.2 Beschriftung der LWL-Ports bei mehreren Spleisskassetten

Die Ports werden fortlaufend nummeriert (pro Verteiler-Strecke immer beginnend bei 001).
Im Kapitel « 9.1.2 Artikel für Glasfaser-Installationen» sind Spleisskassetten mit unterschiedlichen Port-Bezeichnungen gelistet. Das erste Spleissmodul wird mit 001-024 beschriftet. Das zweite Spleissmodul mit 025-048 usw.

Hinweis: Die Aufnummerierung wird auch bei der Verwendung von mehreren parallelverlegten Kabeln angewandt.

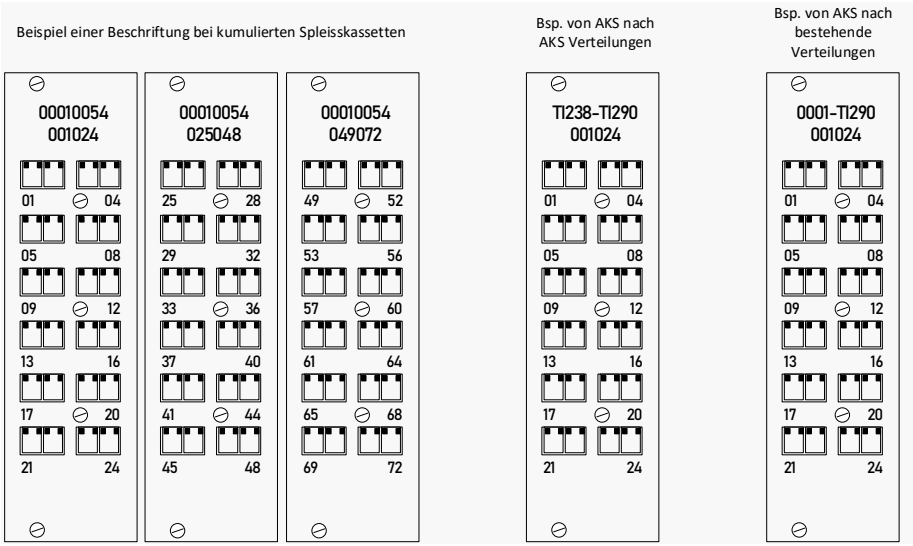
Ist zwischen zwei Verteilern ein Single- und ein Multi-Mode Kabel vorhanden, beginnt bei beiden Modulen die Zählung bei 001. Gleiches Prinzip gilt auch bei Single-Mode APC und PC Installationen, welche parallel verlegt werden.

Hinweis: Im Zusammenspiel mit der Farbe des Steckverbinders werden die Ports eindeutig.

11.4.3 Beschriftungs-Beispiel

Beispiel:
LWL-Verbindung von VT0001 zu VT0054 (beginnend immer mit der niedrigeren Nummer des Verteilers)

P-Touch-Beschriftung:
Erste Zeile: Definiert die Verbunden Verteiler
Zweite Zeile: Definition der Faser-Beschriftung (Verbindungs-Module / Duplex)



Hinweis 1: Bei einer bestehenden Inftrastrkutur erfolgt die Beschriftung mit schwarzer Schrift auf weissen Untergrund (Bei PatMon schwarze Schrift auf roten Untergrund)

Hinweis 2: Bei einer Inftrastrkutur mit AKS-Kennzeichnung erfolgt die Beschriftung mit schwarzer Schrift auf weissen Untergrund (Bei PatMon schwarze Schrift auf blauen Untergrund)

Hinweis 3: In bestehenden Installation wurden die Ports einer Spliesskasste immer mit 01-24 beschriftet.
Mit der P-Touch Beschriftung wird die Portnummer eindeutig.
Neu werden diese Ports forlaufend beschriftet.
Die P-Touch Beschriftung der Fasern bleibt bestehen.

12 Messungen

12.1 Kupfer

Nach erfolgter Installation ist deren Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit durch messtechnische Überprüfung jeder einzelnen Kabelverbindung sicherzustellen. Das Messverfahren soll der Anwendungsklasse ISO/IEC11801 Klasse E_A Permanent Link entsprechen.

Die Messgeräte ab Fluke DSX 8000, Lantek II und Lantek 7G und höher sind für die Überprüfung zugelassen. Andere Geräte müssen mit der IT-LUKS abgesprochen werden.

Bei den Messungen ist darauf zu achten, dass die Einstellungen im Messgerät richtig sind (Norm, Anwendungsklasse, NVP, etc.). Beim Fluke DTX wird das Testlimit mit ISO11801 PL2 Class Ea und beim Lantek mit ISO Ea PL2 STP Perm bezeichnet. PL2 gilt als Verbindung zwischen Etagenverteiler und Arbeitsplatz. Es sind die vom Messgerätehersteller und Kabellieferanten vorgegebenen Bedingungen einzuhalten (Kalibrierung, Lagerung, etc.).
Der NVP der Installationskabel ist in den aktuellen Datenblätter der Hersteller zu entnehmen.

Die Messprotokolle sind in elektronischer Form der LUKS IT abzugeben
- Zusammenfassung der Messungen vor Inbetriebnahme der ersten Anschlüsse (PDF, pro Verteiler)
- Messungen mit Details spätestens bei Projektabschluss (PDF und Original Datei, pro Verteiler)

Die Beschriftungen der UKV Dosen in der Installation und auf dem Messprotokoll müssen identisch sein und müssen **VOR** den Messungen an den UKV Dosen angebracht werden. (Vermeidung von Falschbeschriftungen!)

Eine Dosenauflistung mit den dazugehörenden Raumnummern muss tabellarisch in elektronischer Form abgegeben werden. Eine Vorlage kann bei der LUKS IT angefordert werden.
Folgende Spalten sind gefordert:

Verteiler	Dosen-Reihe	Dosen-Port	Raum
0005	01	01	31.09.050
0005	01	02	31.09.051
0005	01	03	31.09.052

12.2 LWL

Nach erfolgter Installation ist deren Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit durch messtechnische Überprüfung jeder einzelnen Faser sicherzustellen.

Die Messprotokolle sind in elektronischer Form als PDF der LUKS-IT abzugeben und
Müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Die Messergebnisse (Länge, Dämpfung der Faser, etc.)
- Datum und Ausführender (Firma) der Messung
- Messpunkte (z.B. Verteiler X nach Verteiler Y)

12.2.1 Campus-Messungen

Für Messungen innerhalb eines Campus ist eine Powermeter-Messung ausreichend (A/B Eine Wellenlänge).
Für die Evaluation der Kabellänge muss eine OTDR-Messung ausgeführt werden (A/B Eine Wellenlänge).

12.2.2 Provider-Messungen

Längere LWL-Verbindungen, darunter verstehen sich Verbindungen welche über Provider-Infrastruktur geführt werden, müssen mittels OTDR-Technologie, bidirektional gemessen werden.

13 Brandabschottungen

Der Installateur ist verantwortlich alle von ihm geöffneten Brandabschottungen zu dokumentieren und der Elektroplanung vom LUKS weiterzuleiten. Die Kosten der Brandabschottungen müssen in der Offerte der UKV-Installation enthalten sein.

14 Schlussabnahmen

14.1 Checkliste für Abnahme

Das Abnahmeprotokoll befindet sich im Anhang dieses Dokuments

14.2 Abnahmeprotokoll

Am Ende eines Projektes wird der Verteiler durch die IT-LUKS, dem Elektroplaner und dem Elektrounternehmen kontrolliert und abgenommen. Für die UKV-Installationen können Stichproben durchgeführt werden. Bei der Abnahme müssen sämtliche Messprotokolle vorliegen und übergeben worden sein. Allfällige Mängel und Pendenzen werden im Abnahmeprotokoll protokolliert und dem verantwortlichen zugewiesen. Das Datum bis zur Behebung wird festgelegt und protokolliert. Der verantwortliche verpflichtet sich die Mängel / Pendenzen fristgerecht gemäss Protokoll abzuarbeiten.

15 Kontakt IT-LUKS

Luzerner Kantonsspital
Informatik
Team Network & Security
Sedelstrasse 2
6002 Luzern
systeme.netzwerk.ukv@luks.ch

luzerner kantonsspital
LUZERN SURSEE WOLHUSEN

16 Begriffe und Erläuterungen

	Abkürzung	Begriff	Anmerkung
A	AKS	Anlagen Kennzeichnungs-System	
	APC	Angled Physical Contact	LWL Kontakt-Technik
B	BFU	Bundesamt für Unfallverhütung	
	BIM	Buidling Information Modeling	
	BMK	Betriebsmittelkennzeichnung	
E	E2000	LSH Stecker von Fa. Diamond	LWL Stecker-Typ
	ELDAS	Elektro Datenbank Schweiz	Katalog für Bestellungen
H	H&S	Huber und Suhner	LWL Kupplungs-Hersteller
L	LC	Lucent Connector	LWL Stecker-Typ
	LWL	Lichtwellenleiter	
J	Jack	UKV Anschluss-Modul	
K	Keystone	Modulares / normiertes Stecksystem für Jack (UKV)	
N	MIV	Mobile Inhouse Versorgung	5G Projekt vom LUKS
N	NIN	Niederspannungs Installations Normen	
	NSV	Normal Stromversorgung	
O	OTDR	Optical Time-Domain Refectometer	LWL Messtechnik
P	PC	Physical Contact	LWL Kontakt-Technik
	Powermeter	Powermeter	LWL Messtechnik
S	Senko	Senko	LWL Kupplungs-Hersteller
	ST	Straight Tip	LWL Stecker-Typ
	SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt	
U	UGV	Universelle Gebäudeverkabelung (siehe auch UKV)	
	UKV	Universelle Kommunikationsverkabelung (siehe auch UGV)	
	USV	Unterbruchsfreie Stromversorgung	

17 Anhang

17.1 Legacy Komponenten

Nachfolgende Komponenten wurden in der Vergangenheit verwendet und werden für neue Installationen nicht mehr eingesetzt. Aus Kompatibilitätsgründen können diese Komponenten in Rücksprache mit der IT-LUKS für bestehende Integrationen noch verwendet werden.

17.1.1 R&M Artikel für Anschluss-Systeme

Bei diesen Produkten handelt es sich um die Freenet Baureihe.
Freenet ist ausschliesslich für Erweiterungen in bestehenden Installationen zu verwenden.

▪ ELDAS ▪ Artikel Nr.	R&M6A EL spezial Artikel Nr.	▪ Produktebezeichnung	▪ Foto
▪ 966 732 595	R813485	▪ Rangierfeld 19” R&M PC 1HE leer 24xRJ45 C6A/s-grau	▪
▪ 977 803 015	▪ R813508	Anschlussmodul R&Mfreenet RJ45/s Kat.	▪
▪ 977 803 005	R813504	▪ Anschlussmodul R&Mfreenet RJ45/s ▪ Kat.6A EL	▪
▪ 966 730 935	R833665	Adapter 90° R&M geschirmt zu Modul Kat.6A-EL/s	▪

17.1.2 Artikel für Glasfaser-Installationen

Folgende Lieferanten sind für Anfragen/Bestellungen freigegeben:
ConnectCom

Art.-Nr.	Bezeichnung	Foto
CCM 905555 LANPro: LPUN.0412.4D.xxxx	Bündeladerkabel Multimode, 24 Fasern, 50/125 OM4 MA Brandschutzklasse Dca Bündeladerkabel LSFH-Dca 2x12 Brandschutzklasse Dca Min .Zugkraft Installation 3000N Min. Betrieb: -30°C bis +60°C	
CCM 905565 LANPro: LPUN.0212.7D.xxxx	Bündeladerkabel Singlemode, 24 Fasern, 9/125 YE Brandschutzklasse Dca Bündeladerkabel LSFH-Dca 2x12 Brandschutzklasse Dca Min. Zugkraft Installation 3000N Min. Betrieb: -30°C bis +60°C	
CCM 945617	Baugruppenträger BGT 19“ 4HE 10x8TE 4HE Baugruppenträger 10x8TE ALU Frontplatte mit 4x Rangierring 43x88mm mit Rückwand Standard Seiteneinführung 2x M25 links/rechts	
CCM 900401 LANPro: LP15146-8	Teilfrontplatten 8TE Alu blind	

CCM 925140 LANPro: LP15161-3V/8-12XLCS-24	Spleissmodul Singlemode, 8TE Modul 3HE/8TE Alu 12xLC PC/d Clip BL, 24x9/125 Set SWI Bezeichnung 1-24 Crimp Spleißschutz	
CCM 947559 LANPro: LP15161-3V/8-12XLMC-24	Spleissmodul Multimode OM4, 8TE Modul 3HE/8TE Alu 12xLC PC/d Clip MA, 24x50/125 OM4 Set SWI Bezeichnung 1-24 Crimp Spleißschutz	

17.2 Werkzeuge für Stecksysteme

17.2.1 Werkzeug für Steckersystem AMP Twist TE Connectivity

▪ ELDAS ▪ Artikel Nr.	TE Connectivity Artikel Nr.	▪ Produktebezeichnung	▪ Foto
▪ 983 294 311	▪ A0-1725150-3	▪ Aufschaltwerkzeug für AMP ▪ TWIST 6S-SL Jack, inkl. Etui	▪

17.2.2 Werkzeug für Steckersystem R&M (Referenz)

▪ ELDAS ▪ Artikel Nr.	R&M Artikel Nr.	▪ Produktebezeichnung	▪ Foto
▪ 983 294 235	▪ R820784	▪ Beschaltungswerkzeug Kat6 A EL	▪
▪ 983 058 039	R804325	▪ Kabel Abisolierwerkzeug Cat.6A ISO	▪

17.2.3 Werkzeug für Steckersystem Dätwyler (Referenz)

▪ ELDAS ▪ Artikel Nr.	Dätwyler Artikel Nr.	▪ Produktebezeichnung	▪ Foto
▪	▪ 1412330	▪ Parallelpresszange	▪
▪ 983 050 249	185640	▪ Abisolierwerkzeug Abi 62	▪
▪	4000535	Dätwyler RJ45 Aufschaltkoffer 1x Knipex Ekektronik-Seitenscheiber 1x Knipex Zangenschlüssel vernickelt 1x Edding 3000 Permanentmarker sw ▪ 1x AB X (400321)	▪

luzerner kantonsspital
LUZERN SURSEE WOLHUSEN

18 IT-Netzwerk Projekte

18.1 Abnahmeprotokoll IT-Verteiler

Standortbezeichnung (zum Ausfüllen)	Projekt-/Auftragsbezeichnung (zum Ausfüllen)
……	……

Am Ende eines Projektes wird die UKV Installation durch die LUKS IT, dem Elektroplaner und dem Elektrounternehmen kontrolliert und abgenommen. Allfällige Mängel und Pendenzen werden in einem Abnahmeprotokoll durch den Elektroplaner protokolliert und durch alle Parteien unterzeichnet. Das Elektrounternehmen verpflichtet sich die Mängel/Pendenzen anhand eines Schlusstermins abzuarbeiten

Checkliste* (zum Ausfüllen, mit X die geprüften Kriterien markieren)

Verteiler

☐ Beschriftung VTxxxx vorhanden (vierstellig)
☐ Beschriftung TIxxx nach AKS vorhanden
☐ korrektes Schliesssystem, Türe & Seitenwände kontrollieren (wo Türen vorhanden)
☐ Einführungsbürsten und Seitenwände montiert und geerdet
☐ Deformierung des Verteilers kontrollieren
☐ Befestigungen der Eingebauten (Käfigmutter & Schrauben)
☐ Bolzen bei Türe eingebaut (keine Kabelbinder)
☐ alle seitlichen Rangierbügel vorhanden
☐ Kabelverlegung im Verteiler kontrollieren (CU, LWL, 230V, Telefonie, Erdung)
☐ Sauberkeit / Vermischung im und am Verteiler kontrollieren

Installation CU

☐ korrekte Beschriftung UKV Panel
☐ visuelle Kontrolle der Installation (Einrastung Module, Kabelbinder, Erdung (Panel-Käfigmutter Verbindung),…)
☐ kurze Patchkabel installiert

Installation LWL

☐ korrekte Beschriftung BGT
☐ Blindabdeckungen bei leeren Feldern vorhanden
☐ Warnkleber gemäss SUVA (bei Single-Mode)
☐ visuelle Kontrolle auf defekte Module

Installation 230V

☐ Netzversorgung ab 2 autonomen Einspeisungen vorhanden (mind. eine ab USV)
☐ orange Steckdose für USV-Einspeisung ist vorhanden
☐ weisse Steckdose für NSV-Einspeisung ist vorhanden
☐ Für USV-Netze sind orange Steckdosenleisten verwendet
☐ Für NSV-Netze sind schwarze Steckdosenleisten verwendet
☐ Steckdosen sind eingebaut und funktionell
☐ Befestigung und Beschriftung der Steckdosen kontrollieren
☐ Verwendung der korrekten Installations-Kabel prüfen
☐ keine provisorischen Anschlüsse sind vorhanden
☐ Sauberkeit der Installation und Verlegung prüfen

Verteilerraum generell

☐ Standardkomponenten eingebaut
☐ Funktionalität Raumklimatisierung
☐ Funktionalität Beleuchtung
☐ Brandabschottungen sind geschlossen
☐ Sauberkeit
☐ keine Materialien im Raum gelagert

Erdungen

☐ Anschluss am Verteiler kontrollieren
☐ Anschluss auf Potentialschiene kontrollieren
☐ Anschluss an Patchpanel kontrollieren
☐ Kontrolle Seitenwände, Dach, Türe

Installation der Arbeitsplätze

☐ korrekte Montage der UKV Dosen
☐ Beschriftungen sind korrekt angebracht
☐ Blindabdeckungen vorhanden (z.B. Doppeldose mit einem Einsatz)
☐ in MedKat Räume: sind alle Potentialtrenner eingebaut

Dokumentation

☐ Messprotokolle CU pro Verteiler (Originaldaten und Zusammenfassung als PDF)
☐ Messprotokoll LWL pro Verteiler
☐ Dosenliste pro Verteiler
☐ Elektro-Schema (HV) ist angepasst
☐ Abnahmeprotokoll erstellt und abgenommen

.
.
.
.
.
.

*Gemäss dem LUKS Handbuch Bau & Technik, Schwachstrominstallationen Kommunikationsinstallationen (Mindestanforderungen, Ausgabe Version 3.0).

Mängelliste (zum Ausfüllen mit X die entsprechende Wahl markieren)

☐ Keine Mängel ☐ Kleine Mängel ☐ Grosse Mängel

Auflistung der Mängel:

-
-
-
-
-
-
-
-
-

Abnahmebestätigung (zum Ausfüllen, nur mit Visum gültig, mindestens 1x Visum IT und 1x Visum Elektro)

Ort, Datum:

……	……
LUKS IT-PL (Name & Visum)	LUKS IT-Netzwerk (Name & Visum)
……	……
LUKS Elektro-PL (Name & Visum)	Projekt Verantwortlicher (Name & Visum)
……	……
Elektroplaner (Name & Visum)	Elektrounternehmen (Name & Visum)

[Kontakt: LUKS IT Network & Security, Sedelstrasse 2, 6004 Luzern / systeme.netzwerk.ukv@luks.ch]

Verkabelung UKV Verteiler / Patchungen

Farbcodierungen der LAN-Kabel im OP-Bereich LU

LUKS-IT-Standard:

Dose: Keine Kennzeichnung, ausser Nr. des VT's und Patchung
Kabel: Grau mit grauen Steckern

Pat-Mon:

Dose: Rot gekennzeichnet
Kabel: Schwarz mit roten Steckern

Video-Übertragung:

Dose: Gelb gekennzeichnet, orange Nummer dran
Kabel Chirurgie: Gelb mit gelben Steckern
Kabel HNO: Violett mit violetten Steckern

Dicom-Kennzeichnung (eigentlich IT-Standard):

Dose: IT-Standard, meist grüner P-Touch, kann aber auch gelb oder weiss sein
Kabel: an gewissen Türmen schwarz, auch grau

Feldebene KNX

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Allgemein

- Jedes Gebäude ist als Einzelnes Projekt in der Programmierungssoftware ETS4 zu programmieren.
- Die Datenbank resp. das Projekt wird nach der Programmierung im LUKS abgelegt und verwaltet.
- Um weitere Schnittstellen zu verhindern, sind Systemzeiten und Systembefehle (z.B. Zeitschaltuhren) vom Internen KNX System zu verwenden.
- Das Dämmerungssignal ist pro Haus (nur 1x) über einen Binäreingang vom Siemenssystem zu übernehmen
- Alle Funktionen sind vor der Programmierung mit dem TS Elektroprojetleiter zu besprechen.
- Die KNX Topologie und Kommunikationsschnittstellen zu Fremdsystemen müssen mit der Abteilung EGT abgesprochen werden.

1.2 Komponenten

- Es ist speziell darauf zu achten, dass Komponenten mit direkter KNX Busanbindung eine KNX Zertifizierung von der KNX Association in Brüssel besitzen. Netzwerkkomponenten haben keine KNX Zertifizierung. Deshalb muss bei dessen Evaluation der TS LUKS miteinbezogen zu werden. Dies gilt besonders auch für alle Arten von Visualisierungen.
- Für alle Verdrahtungen (auch Intern in Verteilungen) ist das grüne Zertifizierte KNX Bus Kabel zu verwenden. Dieses darf, sofern es doppelt Isoliert ist, zusammen mit 230/400V Leitungen verlegt werden.
- Alle Komponenten sollten fähig sein, Szenen über ein 8-bit/1Byte Objekt aufzurufen.
- Alle Komponenten die nicht zur Bedienung benötigt werden (Schaltaktoren, Storenaktoren, Daligateways ec. sind in den SGK oder den Steigzonen zugänglich einzubauen. Auf eine Montage in den Hohldocken oder an Trasses ist zu verzichten.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Fassadensteuerung

- Um unseren Standard weiterhin einheitlich zu halten, müssen Komponenten eingesetzt werden, welche einwandfrei mit der Griesser KNX Reihe harmonisieren.
- Es ist darauf zu achten, dass die Jalousien Offen in die Beschattungsposition fahren können.
- Aus Kostengründen kann es Notwendig sein, auf/ab Taster vor Ort konventionell zu erstellen. (Dabei ist ein direkter Tastereingang am Jalousieaktor Notwendig → Siehe Haus 31)
- Für die Fahrt in die Beschattungsposition „Offen“ müssen zwingend 6fach Aktoren eingesetzt werden.

2.2 Schalten / Beleuchtung

- Beleuchtungen in den Häusern ist vorzugsweise mit dem Dali-Bus auszurüsten
- In der Regel dürfen pro Dali Strang nicht mehr als 60 Geräte angeschlossen sein (Spezifikation Dali Gateway). 20% Reserven sind einzuplanen
- Schaltaktoren müssen fähig sein, 16A C-Last zu schalten.
- Taster sollen mind. 4fach mit RGB-LED sein
- Vorzusehen ist eine Leistungsabschaltung der EVG durch das KNX Gateway

2.3 Visualisierung

- Einbau in 19“ Rack
- Enthaltene Funktionen: Zeitschaltuhren, Logiken, Szenen, Freie Visualisierung,
- Möglichkeit mit mehreren Benutzern verschiedene Visualisierungen aufrufen
- Freie Visualisierung um unser Bestehendes Design zu übernehmen
- Alarmierung bei Fehler von Allg. Funktionen Seitens KNX per Mail und evtl. per Sprachnachricht

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Fassadensteuerung	Jalousieaktoren	Griesser KNX
L		Wetterstation	Griesser KNX (nach Absprache mit TS)
L	Schalten	Schaltaktoren (16A/C)	ABB
		Bewegungsmelder kleine Räume (z.B. WC/Elektroräume)	- thebenHTS thePrema S360
		Bewegungsmelder mittlere Räume (z.B. Büro/Sitzungszimmer)	- thebenHTS thePrema P360
		Bewegungsmelder grosse Räume (z.B. Eingangshalle / Aula)	- theRonda P360 KNX
		Bewegungsmelder Korridore	- thePassa P360 KNX
		Bewegungsmelder Wandmontage (Montage 2m afB)	- thebenHTS PresenceLight 180
L		Dali Gateway Lasttrenner	Feller / Siemens ABB E211-16-20
L		Dimmaktoren	Feller
L	Eingänge	Taster	Feller 4-8fach mit LED (RGB)
L		Taster mit Raumthermostat	Feller KNX RTH Taster (RGB)
L		Binäreingang	ABB
L		Tasterschnittstellen	ABB
L	Spannungsversorgung		Siemens (mind. 640mA)
L	Kommunikations Schnittstellen	IP Schnittstellen (1xpro Haus)	Siemens
L		USB Schnittstellen	Feller
L		Bereichs/Linienkoppler	Siemens
L	Visualisierung		Feller FacilityServer (Version Expert 4.2)

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Zur besonderen Beachtung:

Die Vorgehensweise im Zusammenhang mit Dichtigkeitsprüfungen , Befüllungen und Inbetriebnahmen von Installationen ist **zwingend** mit TS – vertreten durch die Haustechnik Instandhaltung – abzusprechen.

Eine nicht abgesprochene Vorgehensweise ist **ausdrücklich untersagt**.

Entstehende Aufwendungen und Kosten werden bei Zuwiderhandlungen dem Verursacher in Rechnung gestellt.

Kennzeichnungen und Beschriftungen

Neuinstallationen sowie allfällige Ergänzungen müssen in Anlehnung an das LUKS - Handbuch "Handbuch Rohrleitungen und Armaturen (HB)" beschriftet und nummeriert werden. Dies in Absprache mit der Technik & Sicherheit. Dieses Handbuch wird bei Bedarf separat abgegeben und ist beim zuständigen Projektleiter anzufordern.

Wärmeverteilung

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Heizung	Axialkompensatoren	BOA
		Energiezähler	Siemens (Landis & Stäfa) / GWF /Endress + Hauser
		Umwälzpumpe	Biral / Grundfoss / EMB (Motoren En.Eff.Kl. EFF 1 / CEMEP)
		Türluftschleier	TTL / Relag
		Strangregulierventile	IMI Hydronic
		Druckdifferenzfühler	Siemens
		Regelventile	Siemens
		Tauchtemperaturfühler	Siemens
		Witterungsfühler	Siemens
		Raumfühler	Siemens
		Frostfühler	Siemens
		Motorantriebe Kleinventile	Siemens
		Plattentauscher	Orion z.B.
		Expansionsgefäss	Pneumatex / IMI Hydronic
		Entgasungsanlagen	Pneumatex Vento
		Magnetflussfilter	Pneumatex
		Universalfühlerelemente	Danfoss
		Radiatoren-Ventile / Thermostaten-Ventile	Danfoss
		Heizkörper	Gebäude-bezogen (z.B. Zehnder / Arbonia)
		Thermoantriebe	Siemens (Desigo RX)
		Probenentnahmekühler-System	Spirax-Sarco (SCS 20 Edelstahl 1.4404)
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeitsklasse 1.0 nach EN 1319

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
S	Heizung	Heizkessel	Viessmann
		Zweistoffbrenner	Weishaupt
		Rekuperator	Ygnis AG
		Axialkompensatoren	BOA
		Energiezähler	Aquametro (Ultraschall Sharky für Fernleitung) Siemens (Ultraschall WSM in Personalhäusern)
		Umwälzpumpe	Biral / Grundfos (Motoren En.Eff.Kl. EFF 1 / CEMEP)
		Absperrklappen	Interapp, Ebro
		Türluftschleier	keiner im Einsatz
		Strangregulierventile	IMI Hydronic und Ballorex
		Druckdifferenzfühler	Siemens
		Regelventile	Siemens
		Tauchtemperaturfühler	Siemens
		Witterungsfühler	Siemens
		Raumfühler	Siemens
		Frostfühler	Siemens
		Motorantriebe Kleinventile	Siemens
		Plattentauscher	Hauser Automatic / Apaco
		Expansionsgefäss	Pneumatex / IMI Hydronic
		Entgasungsanlagen	Pneumatex Vento
		Korrosionsschutz	Elysator AG
		Universalfühlerelemente	Danfoss
		Radiatoren-Ventile / Thermostaten-Ventile	Danfoss
		Heizkörper	Prolux (in Bettenzimmer noch Rayonnair / in Kombination mit ZUL-Auslass)
		Thermoantriebe	Honeywell
		Probenentnahmekühler-System	keiner in Heizungsanlage
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeitsklasse 1.0 nach EN 1319

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Heizung	Heizkessel	Ygnis AG
		Rekuperator	Ygnis AG
		Zweistoffbrenner	Elcotherm
		Lateral-Kompensatoren	BOA
		Energiezähler	Siemens (Ultraschall WSM) / Endress + Hauser (magnetisch-induktiv)
		Umwälzpumpe	Biral / Grundfos (Motoren En.Eff.Kl. EFF 1 / CEMEP)
		Türluftschleier	Türvent (AB 200)
		Strangregulierventile	IMI Hydronic und Ballorex
		Druckdifferenzfühler	Siemens
		Regelventile	Siemens
		Tauchtemperaturfühler	Siemens
		Witterungsfühler	Siemens
		Raumfühler	Siemens
		Frostfühler	Siemens
		Motorantriebe Kleinventile	Siemens
		Plattentauscher	Hauser Automatic / Apaco / Fahrer
		Expansionsgefäss	Pneumatex / IMI Hydronic
		Entgasungsanlagen	Pneumatex Vento
		Korrosionsschutz	Elysator
		Universalfühlerelemente	Danfoss
		Radiatoren-Ventile / Thermostaten-Ventile	Danfoss
		Heizkörper	Prolux und Bremo
		Thermoantriebe	Sauter
		Probenentnahmekühler-System	im PWW-Teil keiner eingebaut
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeitsklasse 1.0 nach EN 1319

Wärmeverteilung (Thermoöl)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Heizung (Thermoöl)	Heizkessel	GEKA
		Zweistoffbrenner	Elcotherm
		Lateral-Kompensatoren	BOA (heliumgeprüft)
		Niveauanzeiger	WEKA
		Umwälzpumpe	Allweiler (Motoren En.Eff.Kl. EFF 1 / CEMEP)
		Füllpumpe	Satag
		Absperrklappen	Spirax Sarco
		Strangregulierventile	Spirax Sarco
		Druckdifferenzfühler	Sauter
		Regelventile	Spirax Sarco
		Tauchtemperaturfühler	Siemens
		Witterungsfühler	Siemens
		Raumfühler	Siemens
		Frostfühler	Siemens
		Rohrbündel-Wärmetauscher	Thermex (Fahrer AG)
		Expansionsgefäss	Fünfschilling (stickstoffüberlagert)
		Sicherheitsventile	Spirax Sarco
		Wärmeträger	Transcal N
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeitsklasse 1.0 nach EN 1319

Dampfsysteme

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

3.1 Reindampf

Bei Reindampf gelten gegenüber Schwarzdampf erhöhte hygienische Anforderungen. Komponenten müssen vollständig aus Edelstahl (316/316L = Werkstoff-Nr. 1.4401/04) bestehen, und es dürfen nur inert wirkende, hygienetaugliche Dichtungsmaterialien wie PTFE oder USP-/FDA-konforme Elastomere eingesetzt werden.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Dampfanlagen	Dampf-Dampf-Umformer	Apaco Chromstahl W.Nr. 1.4435
		HW-Dampf-Umformer	Apaco
		Niveauanzeiger magnetisch	Besta / Weka
		Niveauanzeiger Glas	Ramseyer / Gysi Franz AG
		Kondensatrückspeisung	Sulzer
		Speisepumpen	Biral / KSB, Eff. Kl. ≥ IE4
		Manometer	Haenni / WIKA
		Doppelabsperrventile	Haenni / WIKA
		Wassersackrohre	Haenni / WIKA
		Rückschlagventile	Spirax-Sarco / Gestra
		Faltenbalgventile	Spirax-Sarco
		Entgaser m. Speisewasser gef.	Sulzer
		Dosieranlage Reindampf	Christ / Wyss Wassertechnik
		Speisepumpen-Umformer	Biral / KSB, Eff. Kl. ≥ IE4
		Entwässerungen bestehend aus:	
		- Absperrventile	Spirax-Sarco
		- Prüfkammern	Spirax-Sarco
		- Rückschlagventile	Spirax-Sarco / Gestra
		- Schmutzfänger	Spirax-Sarco
		- Kondensatableiter	Spirax-Sarco
		Kondensatentspanner	Sulzer
		Schaugläser	Spirax-Sarco
		Ganzmetallschläuche	Boa
		Kleinabsperrventile ½"	Spirax-Sarco
		Druckreduzierventile	Spirax-Sarco

		Kapsel-Kondensatableiter	Spirax-Sarco
		Sicherheitsventile	Ramseyer / Spirax-Sarco
		Kugelhahnen	Spirax-Sarco
		Tauchtemperaturfühler	Siemens (Landis & Stäfa)
		Zweipunktregler	Siemens (Landis & Stäfa)
		Druckfühler	Siemens (Landis & Stäfa)
		Druckschalter	Siemens (Landis & Stäfa)
		Magnetventile	Bürkert / Elas
		Elektrische Absperrventile	Schubert / Sulzer / Spirax-Sarco
		Hochdruckabsperrventile ½	Spirax-Sarco
		Thermischer Kapsel-Kondensatabscheider	Spirax-Sarco
		Chromstahlleitungen	W.Nr. 1.4435 oder 1.4404
		Probenentnahmekühler-System	Spirax-Sarco (SCS 20 Edelstahl 1.4404)
		Kondensatkühler	Spirax-Sarco (KK 77 Stahl/Edelstahl)
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeitsklasse 1 nach EN 1319
	Regelorgan	Komb. Kanalfeuchte-/Temparatur-Fühler	Siemens (Landis & Stäfa)

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Dampfanlagen	Thermoöl-Dampf-Umformer	Apaco Chromstahl W.Nr. 1.4435
		Niveauanzeiger magnetisch	Besta / Weka
		Niveauanzeiger Glas	Ramseyer
		Kondensatbehälter	Spirax Sarco
		Speisepumpen	Allweiler
		Manometer	Haenni / WIKA / Spirax -Sarco
		Doppelabsperrventile	Haenni / WIKA / Spirax-Sarco
		Wassersackrohre	Spirax-Sarco / WIKA
		Rückschlagventile	Spirax-Sarco / Gestra
		Faltenbalgventile	Spirax-Sarco
		Entgaser m. Speisewasser gef.	Apaco
		Dosierpumpe	Christ (Medag-NG 10)
		Entwässerungen bestehend aus:	
		- Absperrventile	Spirax-Sarco
		- Prüfkammern	Spirax-Sarco
		- Rückschlagventile	Spirax-Sarco
		- Schmutzfänger	Spirax-Sarco
		- Kondensatableiter	Spirax-Sarco
		Kondensatentspanner	Spirax-Sarco
		Schaugläser	Spirax-Sarco
		Ganzmetallschläuche	Boa
		Kleinabsperrventile ½"	Spirax-Sarco
		Druckreduzierventile	Spirax-Sarco
		Kugelschwimmer-Kondensatableiter	Spirax-Sarco
		Sicherheitsventile	Spirax-Sarco
		Kugelhahnen	Spirax-Sarco
		Tauchtemperaturfühler	Sauter
		Zweipunktregler	Sauter
		Druckfühler	Sauter
		Druckschalter	Sauter
		Elektrische Absperrventile	Spirax-Sarco
		Hochdruckabsperrventile ½	Spirax-Sarco
		Chromstahlleitungen	W.Nr. 1.4435 oder 1.4404
		Probenentnahmekühler-System	Spirax-Sarco (SCS 20 Edelstahl 1.4404)
		Kondensatentspanner	Spirax-Sarco (KE 4341)
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigengenauigkeitsklasse 1 nach EN 1319
	Regelorgan	Komb. Kanalfeuchte-/Temparatur-Fühler	Sauter

Fernwärmesysteme

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Fernwärme 90 / 60 °C	Absperrventile	KSB
		Luftschrauben	Sulzer
		Entleerhahnen	Klinger
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeitsklasse 1.0 nach EN 1319
		Energiezähler	Endress & Hauser / GWF / Siemens / Integra Metering
		Regelventile	Siemens (Landis & Stäfa)
		Probenentnahmekühler-System	Spirax-Sarco (SCS 20 Edelstahl 1.4404)

Zu- und Abluftanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

Regelung Lufttechnische Anlagen im Brandfall gemäss von der Gebäudeversicherung bewilligtem Dokument "Brandfallsteuerung" (Handbuch GA, Ordner 2, Register 5).

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Die Planung und Ausführung der Zu- und Abluftanlagen haben gemäss den aktuell gültigen SWKI-Richtlinien und den Anforderungen der SIA-Normen (insbesondere SIA 382/1 zur Effizienz und Bemessung) zu erfolgen. Abweichungen oder Speziallösungen sind vorgängig mit TS abzustimmen.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Regelorgane	Kanaltemperatur-Fühler	Siemens
		Komb. Kanalfeuchte-/Temparatur-Fühler	Siemens
		Kanalhygrostat	Siemens
		Frostschutzwächter	Siemens
		Luftstromwächter	Siemens
		Druckdifferenzwächter	Siemens
		Membran-Druckdifferenz-Fühler	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (auf/zu)	Siemens/ Belimo
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (stetig)	Siemens/ Belimo
		Klappenantrieb (auf/zu)	Siemens/ Belimo
		Klappenantrieb (stetig)	Siemens/ Belimo
		Temperaturfühler	Siemens
		Luftqualitätsfühler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Fensterfühler	Siemens
		Trafo 380 VA	Siemens
		Regler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Zweipunkt-Schaltverstärker	Siemens
L	Apparate / Monoblöcke	Monobloc	Seven-Air
		Filter	Camfil
		Luftklappen	Seven-Air
		Ventilatoren	Direktgetrieben EC-Ventilatoren Ziehl-Abegg, EBM-Papst, (En. Eff. Kl. ≥ IE4)
		Pumpen	Biral / Grundfoss / Wilo (Motoren En. Eff. Kl. ≥ IE4)

		Volumenstrommessung	Senso V-Durrer / Oppermann
Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Apparate / Monoblöcke	Elektromotoren	ABB, Brienz (Motoren En. Eff. Kl. ≥ IE4)
		Frequenzumrichter	Rockwell / Siemens / Danfoss
L	Armaturen	Zuluftdeckenauslässe	Durrer /Trox
		Zuluftgitter	Durrer / Trox
		Drallauslässe	Durrer / Trox
		Abluftgitter	Durrer / Trox
		Brandschutzklappen	Belimo / Trox
		Volumenstromregler-Box	Trox
		Volumenstromregler	Trox
		Konstantvolumenstromregler	Trox
		Rollbandfilter	Trox
		Absolutfilter-Deckenauslässe	Camfil - Unifil
S	Regelorgane	Kanaltemperatur-Fühler	Siemens
		Komb. Kanalfeuchte-/ Temparatur-Fühler	Siemens
		Kanalhygrostat	Siemens
		Frostschutzwächter	Siemens
		Luftstromwächter	Siemens
		Druckdifferenzwächter	Siemens
		Membran-Druckdifferenz-Fühler	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (auf/zu)	Honeywell / Belimo
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (stetig)	Honeywell / Belimo
		Klappenantrieb (auf/zu)	Honeywell / Belimo
		Klappenantrieb (stetig)	Honeywell / Belimo
		Temperaturfühler	Siemens
		Luftqualitätsfühler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Regler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Zweipunkt-Schaltverstärker	Siemens
S	Apparate / Monoblöcke	Monobloc	Seven-Air, Luzern
		Filter	Camfil
		Luftklappen	Seven-Air, Luzern
		Ventilatoren	Direktgetrieben EC-Ventilatoren Ziehl-Abegg, EBM-Papst, (En. Eff. Kl. ≥ IE4)
		Dachventilatoren	Colasit AG
		Pumpen	Biral / Grundfos / Wilo (Motoren En. Eff. Kl. ≥ IE4)

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
S	Apparate / Monoblöcke	Elektromotoren	ABB, Brienz (Motoren En. Eff. Kl. ≥ IE4)
		Kontrolliertes Wohnraumlüftungsgerät	Zehnder
		Frequenzumrichter	Danfoss
S	Armaturen	Zuluftdeckenauslässe	MWH / Barcol-Air, Krantz und Swegon
		Zuluftgitter	Hesco / Trox
		Drallauslässe	Durrer (Krantz AG)
		Abluftgitter	Hesco / Trox
		Brandschutzklappen	Schmidlin AG / Trox
		Volumenstromregler-Box	MWH / Barcol-Air und Trox
		Volumenstromregler	MWH / Barcol-Air und Trox
		Konstantvolumenstromregler	MWH / Barcol-Air und Trox
		Absolutfilter-Deckenauslässe	Admeco
W	Regelorgane	Kanaltemperatur-Fühler	Siemens
		Komb. Kanalfeuchte-/ Temparatur-Fühler	Siemens
		Kanalhygrostat	Siemens
		Frostschutzwächter	Siemens
		Luftstromwächter	Siemens
		Druckdifferenzwächter	Siemens
		Membran-Druckdifferenz-Fühler	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (auf/zu)	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (stetig)	Siemens
		Klappenantrieb (auf/zu)	Siemens
		Klappenantrieb (stetig)	Siemens
		Temperaturfühler	Siemens
		Luftqualitätsfühler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Regler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Zweipunkt-Schaltverstärker	Siemens

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Apparate / Monoblöcke	Monobloc	Seven-Air, Luzern
		Filter	Camfil
		Luftklappen	Seven-Air, Luzern
		Ventilatoren	Direktgetrieben EC-Ventilatoren Ziehl-Abegg, EBM-Papst, (En. Eff. Kl. ≥ IE4)
		Dachventilator (Öltank)	Colasit AG
		Pumpen	Biral / Grundfos / Wilo (Motoren En. Eff. Kl. ≥ IE4)
		Elektromotoren	ABB, Brienz (Motoren En. Eff. Kl. ≥ IE4)
		Luftbefeuchter	Condair
		Umluftkühler-Einheiten	AerTesi / TCA / Carrier
		Frequenzumrichter	Danfoss
		Flachriemen + Antriebe	Seminorm und Laesser
W	Armaturen	Zuluftdeckenauslässe	MWH / Barco-Air und Krantz
		Zuluftgitter	MWH / Barco-Air / Trox-Hesco
		Drallauslässe	Durrer (Krantz AG)
		Abluftgitter	Trox-Hesco
		Abluftdecke / Küche	EMK
		Brandschutzklappen	Schmidlin AG / Trox-Hesco
		Volumenstromregler	MWH / Barcol-Air
		Konstantvolumenstromregler	MWH / Barcol-Air
		Absolutfilter-Deckenauslässe	Admeco und Luwa

Brandschutzklappen (BSK) Zuständigkeitsregelung
Projektierung / Nummerierung / Dokumentation

Fachplanung HLK

- Ist hauptverantwortlich für die Projektierung, Nummerierung und Dokumentation
- Koordiniert sämtliche beteiligte Stellen
- Ist verantwortlich für die Umsetzung der BSK-Symbolvorgaben und Adressierung(en)
- Holt beim ZB-TS die Nummerierung(en) ab und teilt diese zu
- Ist für die Erstellung/Ergänzung der HLK-Pläne verantwortlich
- Klärt die Klassifizierung der Lufttechnischen Anlage gem. HB Gebäudeautomation Ordner 2, Kap.5 ab

ZB / TS

- Vergibt die BSK-Nummer(n) zhd der Fachplanung HLK und führt die Brandschutzklappenliste nach
- Unterstützt die beteiligten Stellen bei der Erstellung der Plandokumente
- Ist verantwortlich für die elektronische Schlusskontrolle der Plandokumente und deren Ablage
- Meldet den Abschluss dem Auftraggeber bzw. dem Projektleiter sowie allen beteiligten Stellen
- Ist verantwortlich für die Erstellung/Ergänzung der konzeptionellen Brandschutzpläne

SI / TS
QS-Verantwortl. Brandschutz

- Unterstützt den Fachplaner HLK und legt die Brandabschnittbezeichnung(en), sowie Auslösekriterien (Matrix) fest
- Kontrolliert die fachspezifischen Planunterlagen

Fachplanung Elektro

- Ist verantwortlich für die fachspezifische Projektierung, Ausführung und Dokumentierung

Fachplanung MSRL

- Ist verantwortlich für die fachspezifische Projektierung, Ausführung und Dokumentierung
- Teilt die BSK-Adressierung(en) für die GA zu und meldet die Zuteilung dem ZB

Ausführung GA

- Führt die zugewiesenen Tätigkeiten aus

BMA
Siemens Firesafety

- Führt die zugewiesenen Tätigkeiten aus

Lüftungsunternehmer

- Führt die zugewiesenen Tätigkeiten aus

Elektrounternehmer

- Führt die zugewiesenen Tätigkeiten aus

Klimaanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

Alle Schaltungen der Klimaanlagen (z.B. Fern ein/aus, Aussentemperatur bedingte Schaltungen usw.) sind nur im Steuerkreis zulässig (keine Lastschaltungen).

Bei allen Anlagen muss die automatische wieder Einschaltung nach einem Stromausfall gewährleistet sein.

Sicherheitsventile (Wasser) müssen zwingend in einen Ablauf geführt werden.
Ein Wassermelder muss nach Bedarf ebenfalls in Betracht gezogen werden (Rücksprache TS).
In Technik- und Elektroräumen ist der Wassermelder einzuplanen.

Folgende Dokumente müssen 1 x Papier und 1x elektronisch für jede Anlage dem LUKS übergeben werden:

- IBS Protokoll
- Elektroschema (Innen- und Aussengeräte)
- Kälteschema mit Längen- und Dimensionierungsangaben
- Bedienungsanleitungen für alle eingbauten Komponenten (Innen- / Aussengeräte, Fernbedienungen Kondensatwasserpumpen usw.)
- Konformitätserklärung CE
- Kältemittelbewilligung (bei einer Füllmenge grösser als 3 kg Kältemittel)

Wichtig: Gekühlte Elektro- und Serverräume müssen mit einer Temperaturüberwachung (Raumfühler) ausgerüstet werden. Die Aufschaltung auf das Gebäudeleitsystem ist zwingend notwendig.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Alle Innengeräte sind mit Luftfilter (vor dem Wärmetauscher) auszurüsten. Der Zugang zum Filter muss einfach zugänglich sein.

Das Kondensationswasser der Kühlgeräte muss direkt in einen Ablauf geführt werden.
(Kondensationswasserpumpen sind nur in absoluten Ausnahmen und mit Absprache TS zulässig).

Beschriftung:

Das Aussengerät muss mit einem gravierten Schild beschriftet werden (siehe Handbuch Beschriftungen)

Die Kältemittelleitungen sind mit einer Rundum-Beschriftungen in vernüftigen Abständen auszurüsten.
Bei jeder Abzweigung und bei jeder Wanddurchquerung müssen die Leitungen beschriftet werden.
Sofern die Flüssigkeitsleitung an die Saugleitung befestigt wird, muss nur die Saugleitung beschriftet sein.
Beschriftungskleber (nur Leitungsbeschriftung) müssen beim zuständigen Projektleiter TS abgeholt werden.

Beschriftung in der Zwischendecke:

Kugelhahnen, grössere Kälteverteilungen, Kanalgeräte und Wasserpumpen in der Zwischendecke müssen mit Deckenreitern am Randwinkel versehen werden (siehe Handbuch Beschriftungen)
Text in Absprache mit Projektleiter TS (z.B Klimakälte, Pumpe usw.)

Ausser der Leitungsbeschriftung müssen alle anderen Beschriftungen wie Schilder, Deckenreiter usw. durch den Planer/Unternehmer direkt bestellt werden.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
LSW	Raumklimatisierung / Serverkühlung	Split-Klimaanlagen	Mitsubishi / Toshiba / Daikin
LSW	Kühlwasser (KWK)	Thermometer	Klasse 1.0

Befeuchtungsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

→ Hygiene-Zertifikat erforderlich

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

→ Anschluss an Umkehrosmosewasser muss möglich sein / Probenentnahme in Zuleitung installieren

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
LSW			
		Ventil-Antriebe	Condair / Siemens
		Befeuchter-Ventile	Condair / Siemens
		Raumbefeuchter (Wasserdampf)	Condair
		Wasserzerstäuber mit Osmosewasser	Condair

Dämmungen für die HLK Installationen

1 Allgemeine Anforderungen

Es sind die aktuellen und gültigen Normen und Richtlinien zu verwenden (MuKEn 2014, SIA 382/1:2014 etc.)

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

In Fluchtwegen mit Blech ummanteln. Bei Raumdurchbrüchen Brandschutztaugliches Material verwenden.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

4 Heizungs- Dämmung

Minimale Dämmstärken bei Verteilleitungen der Heizung

Gültigkeit für den Standort Luzern				
Stao	Rohrweite (DN)	Zoll	Bei l> 0.03 W/mK Bei l< 0.03 W/mK	Bei l≤ 0.03 W/mK
L	10 – 15	3/8" – ½"	40 mm	30 mm
	20 – 32	¾" – 1 ¼"	50mm	40 mm
	40 – 50	1½" - 2"	60 mm	50 mm
	65 – 80	2½" - 3"	80 mm	60 mm
	100 – 150	4" – 6"	100 mm	80 mm
	175 - 200	7" – 8"	120 mm	80 mm

U-Werte für erdverlegte Leitungen sind den MuKEn 2014 (Anhang 5) zu entnehmen

5 Lüftungs- Dämmung

Minimale Dämmstärken von Lüftungsleitung je nach deren Art und Lage
Die Dämmstärke in der unten aufgeführten Tabelle gelten für einen l Wert zwischen 0.03 und 0.05 W/mK. Bei Werten unter 0.03 W/mK oder über 0.05 W/mK muss die Dammstärke so angepasst werden, dass der Wärmeverlust der Situation mit einer Dämmstärke aus der unten aufgeführten Tabelle mit l Wert 0.04 W/mk entspricht

Gültigkeit für den Standort Luzern				
Stao		Dämmstärke je nach Lage der Luftleitung		
	Art der Luftleitung	Innerhalb der thermischen Gebäudehülle	In allseitig geschlossenem Raum ausserhalb der thermischen Gebäudehülle	In nicht allseitig geschlossenem Raum oder im Freien
L	AUL oder FOL	100 mm (60mm*)	30 mm	0 mm
	ZUL oder ABL	Je nach Temperaturdifferenz zwischen Medium und Umgebung im Auslegefall: <5 K 0 mm 5 K bis <10 K 30 mm 10 K bis <15 K 60 mm ≥15 K 100 mm	60 mm	100 mm

* Der Wert von 60 mm gilt für Anlagen mit Erdreich- Wärmeübertrager oder anderer Lufterwärmung vor der WRG.

6 Kälte- Dämmung

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Kälteleitung	Anschlussleitungen	▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke mind. 5 mm
		eingelegte Leitungen	▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 11-15 mm
		verdeckt montiert; in Mauern	▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 11-15 mm
		in Hohldecken und Schächten montiert	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Alu-Folie glatt 0,1 mm, Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 30 mm DN 15-80 ▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 16-20 mm
		sichtbar montiert	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst. Dämmstärke 30 mm DN 15-80
		sichtbar montiert, mechan. beansprucht, od. Brandschutzgründe	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssigkunststoff, mit Kartonunterlagen zum Schutz der Dampfbremse, Umhüllung aus Leichtmetallblech, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt, Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen. Dämmstärke 30 mm DN 15-80
	Brandabschnitt	Mauerdurchbrüche bei Brandabschnitt	▪ Schaumglas-Schalen, trocken am Rohr montiert und mit galvanisiertem Draht befestigt. Dämmstärke 30 mm DN 15-80

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
S	Kälteleitung	Anschlussleitungen	▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke mind. 10 mm
		eingelegte Leitungen	▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 15 mm
		verdeckt montiert; in Mauern	▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 15 mm
		in Hohldecken und Schächten montiert	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit plast. Draht befestigt. Mit Flüssigkunststoff einlagig überstrichen. Umhüllung aus Alu-Grobkornfolie. Dämmstärke gemäss Energiegesetz ▪ Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 15 mm
		sichtbar montiert	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit plast. Draht befestigt. Mit Flüssigkunststoff einlagig überstrichen. Umhüllung aus Leichtmetallblech. Dämmstärke gemäss Energiegesetz
	Brandabschnitt	Mauerdurchbrüche bei Brandabschnitt	▪ Schaumglas-Schalen, trocken am Rohr montiert und mit galvanisiertem Draht befestigt. Dämmstärke gemäss Energiegesetz ▪ Armaflex 15mm
W	Kälteleitung	Anschlussleitungen	▪ Porengummischlauch ▪ Armaflex XG, mind. 13 mm ▪ Tubolit DG, mind. 13mm
		eingelegte Leitungen	▪ Porengummischlauch ▪ Armaflex XG, mind. 13 mm ▪ Tubolit DG, mind. 13mm
		verdeckt montiert; in Mauern	▪ Porengummischlauch ▪ Armaflex XG, mind. 13 mm ▪ Tubolit DG, mind. 13mm
		in Hohldecken und Schächten montiert	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Alu-Folie glatt 0,1 mm, Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 30 mm DN 15 - 40 Dämmstärke 40 mm DN 50 - 100
		sichtbar montiert	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst oder Alu-Grobkornfolie (Fluchtweg/Zentrale) Dämmstärke 30 mm DN 15 - 40 Dämmstärke 40 mm DN 50 - 100

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
	Brandabschnitt	sichtbar montiert, mechan. beansprucht	▪ PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssigkunststoff, mit Kartonunterlagen zum Schutz der Dampfbremse, Umhüllung aus Leichtmetallblech, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt, Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen. Dämmstärke 30 mm DN 15 - 40 Dämmstärke 40 mm DN 50 - 100

WICHTIG

Sämtliche Rohrschellen und Aufhängungen müssen mit Gummibändern gegen Schallübertragung auf das Mauerwerk isoliert werden!

Sämtliche Mauerdurchbrüche sind durch den Sanitär- Installateur sauber und gut zu isolieren!

Die aufgeführten Dämmungen sind verbindliche Grundlagen für jegliche Projekt-Ausarbeitung und Realisierung für das Kantonsspital Luzern.

Begründete Abweichungen bedürfen zwingend der Bewilligung der zuständigen Fachleute der Abt. Technik, Bau und Sicherheit (TS) des LUKS.

Kälteanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

vgl. BKP 245

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Der Temperaturbereich ist wie folgt festgelegt:

- Kaltwasser 6/12°C
- Rückkühlung 30/38°C

Als Frostschutzmittel ist Glykol Antifrogen N 30% zu verwenden. Speziallösungen sind mit der Abteilung Technik, Bau und Sicherheit TBS abzusprechen.
Vorgaben an das Kältemittel sind nach SIA382-1 oder EN378 Teil 1 zu entnehmen.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
	Kälteanlagen /Kälteerzeugung / Kühlung	Absperrklappen	Interapp, Ebro
		Absperrklappen	Interapp, Ebro
		Strangregulierventile	IMI Hydronic
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeit Klasse 1.0 nach EN 1319
		Kälteschellen	Armstrong Frigo-Fix
		Verbundmantelrohr	Ferwag PPS schwer entflammbar
		Dichtungseinsätze	Doyma
		Kugelhahnen	Klinger / KSB
		Sicherheitsventile	Ramseyer / IMI Hydronic
		Druckdifferenzfühler	Siemens
		Regelventile	Siemens
		Energiezähler	Siemens
		Chromstahlleitungen	W.Nr. 1.4435 oder 1.4404
		Pumpen (Antriebsmotoren)	Biral / Grundfoss (Motoren En.Eff.Kl. EFF 1 / CEMEP), wilo
		Expansionsgefässe	Pneumatex / IMI Hydronic
		Klimageräte	Toshiba / Mitsubishi Electric / Daikin
		Regelventile	Siemens
		Tauchtemperaturfühler	Siemens
		Kabeltemperaturfühler	Siemens
		Chromstahlleitungen	W. Nr. 1.4435
L	Regelorgane / Regelgeräte	Kanaltemperatur-Fühler	Siemens
		Kanalhygrostat	Siemens
		Frostschutzwächter	Siemens
		Luftstromwächter	Siemens

		Druckdifferenzwächter	Siemens
Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
		Membran-Druckdifferenz-Fühler	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (auf/zu)	Siemens/ Belimo
L	Regelorgane / Regelgeräte	Klappenantrieb mit Federrücklauf (stetig)	Siemens/ Belimo
		Klappenantrieb (auf/zu)	Siemens/ Belimo
		Klappenantrieb (stetig)	Siemens/ Belimo
		Brandschutzklappenantriebe	Belimo / SM Heag / Trox
		Temperaturfühler	Siemens
		Luftqualitätsfühler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Fensterfühler	Siemens
		Ventilantriebe	Siemens
		Regler	Siemens
L	Wärmerückgewinnung	Pumpen + Steuerung	Biral / Grundfoss EFF1, wilo
		Ventile + Antriebe	Siemens / Sauter
		Expansionsgefässe	Pneumatex / IMI Hydronic
S	Kälteanlagen /Kälteerzeugung / Kühlung	Kältemaschinen	Trane
		Kühltürme	Gohl / Franzi
		Rückkühler / Freecooling	Trane / Günther
		Absperrklappen	Interapp, Ebro und Sistag
		Strangregulierventile	TA Hydronics und Ballorex
		Thermometer	WIKA KL. 1.0, Haenni WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeit Klasse 1 nach EN 1319
		Kälteschellen	AGI
		Eisspeicher	Fafco SA
		Schwingungsdämpfer	BOA Epsilon
		Kugelhahnen	Spirax Sarco und Ramseyer
		Sicherheitsventile	IMI Hydronic
		Druckdifferenzfühler	Honeywell
		Regelventile	Landis & Stäfa und Honeywell
		Energiezähler	Siemens
		Chromstahlleitungen	W.Nr. 1.4435 oder 1.4404
		Pumpen (Antriebsmotoren)	Biral (Motoren En.Eff.Kl. EFF 1 / CEMEP)
		Expansionsgefässe	Pneumatex / IMI Hydronic
		Klimageräte	Daikin
		Tauchtemperaturfühler	Honeywell
		Kabeltemperaturfühler	Honeywell
		Chromstahlleitungen	W. Nr. 1.4435
		Plattentauscher	Hauser Automatic

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
S	Regelorgane / Regelgeräte	Kanaltemperatur-Fühler	Siemens
		Kanalhygrostat	Siemens
		Frostschutzwächter	Siemens
		Luftstromwächter	Siemens
		Druckdifferenzwächter	Siemens
		Membran-Druckdifferenz-Fühler	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (auf/zu)	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (stetig)	Siemens
		Klappenantrieb (auf/zu)	Siemens
		Klappenantrieb (stetig)	Siemens
		Brandschutzklappenantriebe	Siemens
		Temperaturfühler	Siemens
		Luftqualitätsfühler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Ventilantriebe	Siemens
		Regler	Siemens
S	Wärmerückgewinnung	Pumpen + Steuerung	Biral / Grundfos EFF1
		Ventile + Antriebe	Honeywell
		Expansionsgefässe	Pneumatex / IMI Hydronic
W	Kälteanlagen /Kälteerzeugung / Kühlung	Kältemaschinen	Johnson Controls (York)
		Elektro-Kältemaschinen	Johnson Controls (York)
		Rückkühler / Freecooling	Günther
		Absperrklappen	Interapp (Aquaria) und Ebro
		Strangregulierventile	IMI Hydronic und Ballorex
		Thermometer	WIKA, Haenni – Anzeigegenauigkeit Klasse 1.0 nach EN 1319
		Kälteschellen	Hilti
		Energiezähler	Siemens / GWF
		Schwingungsdämpfer	BOA Epsilon
		Kugelhahnen	Interapp
		Sicherheitsventile	TA Hydronics
		Druckdifferenzfühler	Sauter
		Regelventile	Sauter
		Chromstahlleitungen	W.Nr. 1.4435 oder 1.4404
		Pumpen (Antriebsmotoren)	Grundfos (Motoren En.Eff.Kl. EFF 1 / CEMEP)
		Expansionsgefässe	Pneumatex / IMI Hydronic
		Tauchtemperaturfühler	Siemens
		Kabeltemperaturfühler	Siemens
		Plattentauscher	Hauser Automatic und BMS

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Regelorgane / Regelgeräte	Kanaltemperatur-Fühler	Siemens
		Kanalhygrostat	Siemens
		Frostschutzwächter	Siemens
		Luftstromwächter	Siemens
		Druckdifferenzwächter	Siemens
		Membran-Druckdifferenz-Fühler	Siemens
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (auf/zu)	Sauter / Belimo
		Klappenantrieb mit Federrücklauf (stetig)	Sauter / Belimo
		Klappenantrieb (auf/zu)	Sauter / Belimo
		Klappenantrieb (stetig)	Sauter / Belimo
		Brandschutzklappenantriebe	Schmidlin AG / Trox Hesco
		Temperaturfühler	Siemens
		Luftqualitätsfühler	Siemens
		Raumtemperatur-Fühler	Siemens
		Ventilantriebe	Siemens
		Regler	Siemens
W	Wärmerückgewinnung	Pumpen + Steuerung	Grundfos
		Ventile + Antriebe	Siemens
		Expansionsgefässe	Pneumatex / IMI Hydronic

Sicherheitswerkbänke

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
LSW	Sicherheitswerkbänke	Sicherheitswerkbänke Labor (Laminarflow-Anlagen)	Skan / Vitaris

Automationsebene

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	MSRL (Mess-Steuer-Regel-Leit-System) M-Bus BACnet	Gebäudeleitsystem	- Siemens Desigo
S	MSRL (Mess-Steuer-Regel-Leit-System) M-Bus P-Bus	Gebäudeleitsystem	- Honeywell
W	MSRL (Mess-Steuer-Regel-Leit-System) M-Bus P-Bus	Gebäudeleitsystem	- Sauter (Bestand) - Leicom (Neubau)

Rechtsträger für den Betrieb des Luzerner Kantonsspitals ist die LUKS Spitalbetriebe AG

Feldebene TRA

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Allgemein Zuständigkeiten

Fachplanung HLK

- Plant auf Grund der Projekt- und Raumanforderungen die HLKK Installationen und koordiniert die Planung mt dem GA und Elektroplaner
- Submissioniert die Feldgeräte und die dazugehörigen Randwinkelbeschriftungen

Fachplanung GA

- Ist verantwortlich für die fachspezifische Projektierung, Ausführung und Dokumentierung
- Submissioniert alle TRA Boxen und die dazugehörigen Randwinkelbeschriftungen

Fachplanung Elektro

- Ist verantwortlich für die fachspezifische Projektierung, Ausführung und Dokumentierung (Ausführung gemäss Handbuch Bau und Technik BKP 237.3 TRA Kapitel 2)

Ausführung GA

- Lieferung TRA Box
- Lieferung + Montage Randwinkelbeschriftungen gemäss Handbuch Rohrleitungen und Armaturen Kapitel 11.4
- Systemintegration gemäss GA Handbuch Kapitel 16 und Projektvorgeben

Ausführung HLK

- Ausführung gemäss Handbuch Bau und Technik und Projektvorgeben
- Lieferung + Montage Randwinkelbeschriftungen gemäss Handbuch Rohrleitungen und Armaturen Kapitel 11.4

Elektrounternehmer

- (Ausführung gemäss Handbuch Bau und Technik BKP 237.3 TRA Kapitel 2)

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 KNX Kabel

Kabelspezifikationen	Standard KNX-Kabel (2x2x0.8mm), Halogenfrei E-Nr. 101528079 Ring à 100m E-Nr. 101528089 Spule à 500m
Typ Ader-Zahl Anzahl Verseilelemente Leiter Durchmesser Leiter-Klasse Ader Isolation Mantel-Material Abschirmung Aussendurchmesser	Y(St)Y Grün, Hager 4 2 0.8mm Kl. 1 = eindrähtig PE Halogenfrei Folie Aluminium Ca. 6 mm

2.2 Netzkabel für 230V Zuleitung

Kabelspezifikationen	Woertz Technofil 5G2.5mm2, Gelb, Flachkabel, Halogenfrei E-Nr. 113298007 Wortz Artikel Nr. 49900
Typ Ader-Zahl Leiter Durchmesser Leiter-Klasse Ader Isolation Mantel-Material	Woertz Technofil 5G2.5mm2, Gelb 5 2.5mm2 Kl. 1 = eindrähtig PE Flammwidriger Polyolefin

2.3 Busverkabelung

Installation+: Material Gemäss UKV Verkabelung gemäss Handbuch Bau+Technik BKP236.1

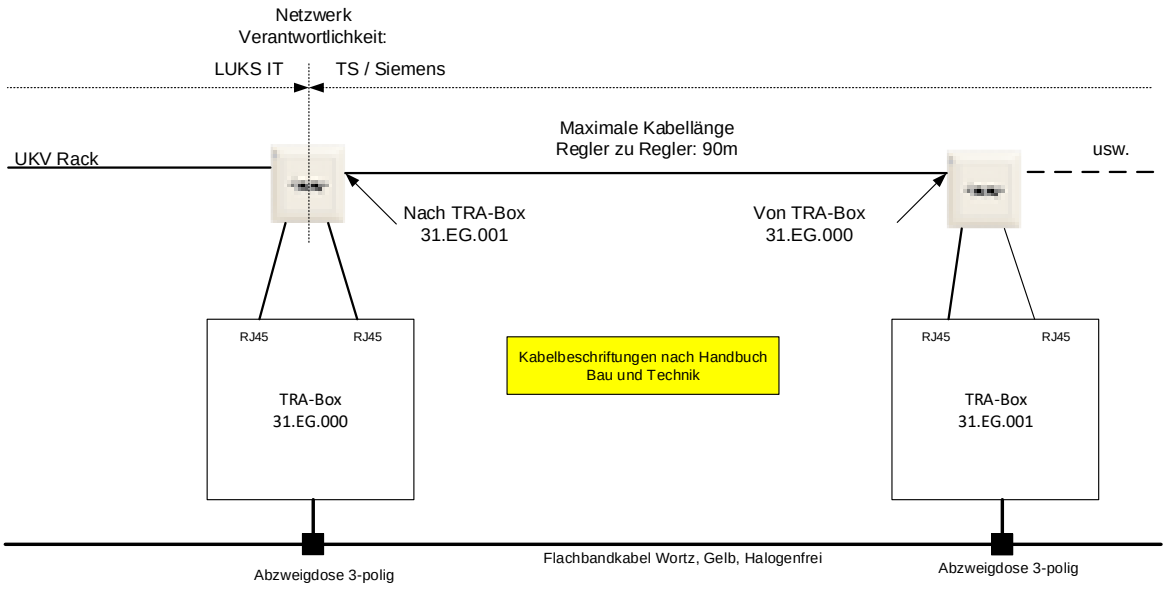
Kabelführung & Verlegung
- *Keine Busleitung parallel zu leistungsführenden Kabeln* (z.B. von Frequenzumrichtern oder Schrittmotoren)
  - Bus- und Speiseleitungen (AC 230V) nicht mit Kabelbinder zusammenheften.
- Für die Kommunikationsleitunen sind die Standards der IT gültig

Steckdosen: 2xRJ45

Dokumentation & Beschriftung Gilt das Handbuch Bau & Technik, insbesondere zu beachten ist:
- Für alle Stockwerke Kabelführung im Grundrissplan einzeichnen
- Sämtliche Netzteilnehmer sind im Grundrissplan einzeichnen

2.4 Beschriftung und Installationshinweise

Die Kenn- und Bezeichnungen welche durch den Elektriker erstellt werden haben nach den LUKS-L Vorgaben / Handbuch Bau und Technik zu erfolgen. Dies betrifft die Kabelbeschriftungen Stark- und Schwachstrom, Dosenbeschriftungen Stark- und Schwachstrom sowie die TRA-Box an sich.



Netzwerkkabel
Die Netzwerkkabel vom UKV Rack zur ersten TRA-Box sowie alle weiteren werden mit-Ursprungs- und Zielort beschriftet.

Netzwerkdosen
Die Netzwerkdosen werden mit dem versorgenden UKV Rack beschriftet. Bei einer UKV Dose ist jeweils der linke Anschluss der Eingang und der rechte Anschluss der Abgang zur nächsten TRA-Box. Der erste UKV Anschluss wird nach Standard beschriftet (VT97.306), alle weiteren UKV Anschlüssen an demselben UKV Link erhalten die auf nummerierte Endung (VT97.306.1, … VT97.306.8.).
Diese Bezeichnung wird vom Elektriker tabellarisch festgehalten und dem GA Unternehmer zur Dokumentation im Elektroschema zugestellt.

Leistungskabel, Steuerkabel und Abzweigdosen
Die Beschriftung erfolgt nach den LUKS-L Vorgaben «Handbuch Bau und Technik BKP 230.4

TRA-Box
Die TRA Boxen werden vom Elektriker mit der spannungsversorgenden Unterverteilung und dem entsprechenden Sicherungselement beschriftetet. Die Beschriftung erfolgt nach den LUKS-L Vorgaben «Handbuch Bau und Technik BKP 230.4 z.B. "UV 31-EG-14 F414"
Die UV und Absicherungsnummer wird vom Elektriker tabellarisch festgehalten und dem GA Unternehmer zur Dokumentation im Elektroschema zugestellt.
Die TRA Box ist mit der endsprechenden Raum-Nummer zu versehen z.B. "TRA 31.EG.527".
Beschriftungen mittels P-Touch strong.

Deckenreiter
Gemäss Handbuch Rohrleitungen und Armaturen Kapitel 11.4

Beschriftung Feldgeräte
Beschriftung mittels P-Touch strong.
Raumnummer, Funktionsgrad TRA Box, Klemmenbezeichnung (z.B. "EG.101 =1.61 12X1").

Beschriftung Kabelabgänge ab TRA Box
Kabelbeschriftung mittels dauerhafter Kabelbezeichnung.
1. Zeile: Bezeichnung Feldgerät (z.B. "Raumfühler")
2. Zeile: Raumnummer, Funktionsgrad TRA Box, Klemmenbezeichnung (z.B. "EG.101 =1.61 12X1")

3 Materialspezifikation

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Einzelraumregulierung		Siemens TRA

Hygiene-Klassen von Spitalräumen

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Hygiene-Klassen von Spitalräumen (Basis: SWKI VA105-01)

1.1.1 Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für Raumlufttechnische Anlagen in Bauten und Räumen, in denen medizinische Arbeiten und Eingriffe an Personen vorgenommen werden. Weitere Abgrenzungen sind aus der SWKI VA105-01 zu entnehmen. Es ist für Neu- und Umbauten diese Richtlinie zu verwenden, bei Abweichung ist dies mit den zuständigen Personen vom LUKS zu besprechen.

1.1.2 Gültigkeiten

Grundsätzlich ist für verbindliche Regelungen und weitere Details die **SWKI-Richtlinie VA105-01 "Raumlufttechnische Anlagen in medizinisch genutzten Räumen"** gültig.

Installationshinweis

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Installationshinweis

Neuinstallationen sowie allfällige Ergänzungen müssen in Anlehnung an das LUKS-Handbuch "Kennzeichnung von Rohrleitungen und Armaturen" nach Absprache mit dem Zeichnungsbüro der Abt. TS des LUKS beschriftet und nummeriert werden. Dieses Handbuch wird bei Bedarf separat abgegeben und ist beim Betriebsleiter Haustechnik anzufordern.

3 Materialspezifikation

keine

Richtlinien LUKS für raumlufttechnische Anlagen

1 Allgemeine Anforderungen

Nr.	Bereich / Raum	Gründe für die Notwendigkeit von RLT-Anlagen (1) (2) (RLT-Anlage notwendig)			Keimpegel	Physikalische Raumluftzustände					min. Luftvolumenstrom			min. Raumluft-wechsel	Filteranlagen		Zulässiger Anlage-Schalldruckpegel
		Hygienische Anforderungen	Technische- / Sicherheits-Anforderungen	Physiologie Wohlbefinden	Keime pro m^3 Raumluft	Winter Temp. °C	Feuchtebereich % rF	Sommer Temp. °C	max. Luftgeschwindigkeit m/s	Auslegungs-hinweise	Aussenluft m^3 / h x Personen	Aussenluft m^3 / h x m^2	Abluft m^3 / h x Objekt	pro h	Zuluft Filterklasse	Abluft Filterklasse	dB(A)
100	Räume ohne spez. Bestimmung																
101	Büro					20		28			20				F5 + F7		40
102	Sprechzimmer					22		28			50				F5 + F7		40
103	Untersuchungszimmer			empfohlen		22	30 - 60	28	0.2		50				F5 + F7		40
104	Wartezimmer			empfohlen		20	30 - 60		0.2		20				F5 + F7		45
105	Aufenthaltsraum			empfohlen		22	30 - 60	28	0.2		20				F5 + F7		45
106	Umkleideraum Patienten					22	30 - 60		0.2			15		20	F5 + F7		50
107	Umkleideraum Personal					18	30 - 60		0.2			10		20	F5 + F7		50
108	Toilette/WC					20							120		F5 + F7		50
109	Materialraum / -Lager		(4)			18	(4)	(4)				10			F5 + F7		50
110	Geräte- / Instrumentenräume					18						10			F5 + F7		50
111	Archiv, sonstige Lager		(4)			20	(4)	(4)				10			F5 + F7		50
112	Versorgungsraum					20						20			F5 + F7		50
113	Entsorgungsraum	Unterdruck				18							150		F5 + F7		50
114	Putzraum	Unterdruck	Unterdruck			18							100		F5 + F7		50
115	Flur / Korridor					20						10			F5 + F7		45
120	Pflegebereich																
121	Patientenzimmer					22	30 - 60	26	0.2	(7) (8)	50			3	F5 + F7		35 (13)
122	Isolierzimmer infektionsgefährdete Pat.	Überdruck				22	30 - 60	26	0.2	(7) (8)	50			12	F5 + F7		35 (13)
123	Intensivpflegezimmer					22	30 - 60	26	0.2	(7) (8)	50			12	F5 + F7		35 (13)
124	Isolierzimmer infektiöse Pat.	Unterdruck				22	30 - 60	26	0.2	(7) (8)	50			12	F5 + F7	H13	35 (13)
125	Steril- / Isolierzimmer					22	30 - 60	26	0.2	(7) (8)	50			12	F5 + F7		35 (13)
126	Säuglingspflegezimmer					24	30 - 60	26	0.2	(7) (8)	50			5	F5 + F7		35 (13)
127	Räume für Infusionen					22	30 - 60	26	0.2	(7) (8)	50			6	F5 + F7		35 (13)
128	Office / Teeküche					20		28	0.3			20			F5 + F7		45
129	Milchküche					20		24	0.3			20			F5 + F7		45
130	Bad / Dusche					24			0.2				150		F5 + F7		50
131	Ausgussraum	Unterdruck				20			0.2				150		F5 + F7		45
132	Entsorgungsraum Abfälle	Unterdruck				20							150		F5 + F7		45
133	Flur / Korridor					20		28				15			F5 + F7		45
134	Stationszimmer					21	30 - 60	26	0.2			20			F5 + F7		40
140	Arztbereich																
141	Sprechzimmer			empfohlen		20	30 - 60	28	0.2		20			5	F5 + F7		40
150	Untersuchungs- und Behandlungsbereich																
151	Endoskopie				< 500	22	30 - 60	26	0.2		50			8	F5 + F9		40
152	Cystoskopieraum	empfohlen				22	30 - 60	26	0.2		50			8	F5 + F7		40
153	Funktionsdiagnostik allg.			empfohlen		22	30 - 60	26	0.2		50			6	F5 + F7		40
154	Untersuchs- / Behandlungsraum			empfohlen		22	30 - 60	26	0.2		50			6	F5 + F7		40
160	Notfallabteilung																
161	Untersuchs- / Behandlungsraum					22	30 - 60	26	0.2		80			6	F5 + F9		45
162	Raum für kleine Eingriffe				< 500	22	30 - 60	24	0.2		80			8	F5 + F9		45
163	Notfall - Operationssaal				< 200	24	30 - 60	20	0.25	(6) (7)	80			15	F5 + F9 + H13	G4	45
164	Vorbereitungs- / Nachbehandlungsraum				< 500	24	30 - 60	24	0.2			20		6	F5 + F9 + H13	G4	45
165	Gipsraum	(3)				21	30 - 60	24	0.2			20		8	F5 + F9	G4	45
166	Übrige Räume, Flur / Korridor	(3)				20		26	0.2			20		6	F5 + F9		45

(1) = WRG - System prüfen
(2) = Fensterlüftung prüfen
(3) = Schutzdruckhaltung, wenn angrenzend an OP-Bereich
(4) = nach Anforderungen Lagergut
(5) = bei Verwendung von gasförmigen oder radioaktiven Stoffen
(6) = Temperatur wählbar
(7) = Temperatur- und Feuchtigkeitsabweichungen können aus medizinischen Gründen erforderlich sein
(8) = Grundlage für Wärmebedarf: t_A(SIA) ist um 5k tiefer zu wählen
(9) = mit geregelter Entfeuchtung nach medizinischen Erfordernissen
(10) = entsprechend Wärmeanfall von Ausrüstungen
(11) = nach Anforderungen Gerätelieferant
(12) = Gehäuse für Schwebstoff-Filter vorsehen
(13) = in der Nacht 5 dB(A) tiefer (z.B. Aussenluftrate auf 2/3 reduzieren)

Nr.	Bereich / Raum	Gründe für die Notwendigkeit von RLT-Anlagen (1) (2) ▒ RLT-Anlage notwendig: Hygienische Anforderungen	Technische- / Sicherheits-Anforderungen	Physiologie Wohlbefinden	Keimpegel: Keime pro m^3 Raumluft	Physikalische Raumluftzustände: Winter Temp. °C	Feuchtebereich % rF	Sommer Temp. °C	max. Luftgeschwindigkeit m/s	Auslegungs-hinweise	min. Luftvolumenstrom: Aussenluft m^3 / h x Personen	Aussenluft m^3 / h x m^2	Abluft m^3 / h x Objekt	min. Raumluft-wechsel pro h	Filteranlagen: Zuluft Filterklasse	Abluft Filterklasse	Zulässiger Anlage-Schalldruckpegel dB(A)
170	Operationsabteilung																
171	Operationssaal hochaseptisch (keimfrei)	▒		▒	< 10	24	30 - 60	18 - 26	0.45	(6) (7)	80				F5 + F9 + H13	G4	50
172	Operationssaal aseptisch	▒		▒	< 200	24	30 - 60	18 - 26	0.25	(6) (7)	80			15	F5 + F9 + H13	G4	45
173	Operationssaal septisch (infiz. Gewebe)	▒		▒	< 200	24	30 - 60	18 - 26	0.25	(6) (7)	80			15	F5 + F9 + H13	G4	45
174	Prä(vor)- und post(nach)operative Räume	▒		▒	< 500	24	30 - 60	24	0.2			20		10	F5 + F9 + H13	G4	45
175	Sterilisation	▒	▒		< 500	20		28	0.2				(10)	10	F5 + F9 + H13		50
176	Aufwachraum	(3)			< 500	22	30 - 60	26	0.2		50			10	F5 + F9 + H13	G4	40
177	Übrige Räume, Flur / Korridor				< 500	20		28	0.2			20		10	F5 + F9 + H13		45
178	Sterilgut Lagerraum	Überdruck			< 200	20		28	0.2			20		10	F5 + F9 + H13		45
190	Gebärabteilung																
191	Entbindungsraum	▒		empfohlen		24	30 - 60	26	0.2		50			8	F5 + F9	G4	40
192	Vorbereitungsraum	▒		empfohlen		24	30 - 60	26	0.2			20		5	F5 + F9	G4	45
193	Säuglings- / Reanimationsraum	▒			< 500	24	30 - 60	26	0.2			20		10	F5 + F9		35 (13)
194	Überwachungsräume	▒				24		26	0.2		50			6	F5 + F9		35 (13)
195	Übrige Räume, Flur / Korridor	(3)				20		28	0.2			20		3	F5 + F9		45
196	Operationssaal	▒		▒	< 200	24	30 - 60	18 - 26	0.25	(6) (7)	80			15	F5 + F9 + H13	G4	45
200	Intensivpflegestation																
201	Intensivpflegezimmer	▒		▒	< 500	22	30 - 60	26	0.2	(8) (9)	80			15	F5 + F9	G4	40
202	Übrige Räume					20		28	0.2			20			F5 + F9		45
210	Neonatologie																
211	Inkubator-Raum (Brutschrank)	▒			< 500	24	30 - 60	26	0.2	(8)		20		10	F5 + F9		40
212	Untersuchs- / und Reanimationsraum	▒			< 500	24	30 - 60	26	0.2	(8)		20		10	F5 + F9		40
213	Übrige Räume	▒				20		28	0.2			20			F5 + F9		45
220	Hämodialyse																
221	Behandlungsraum		▒	empfohlen		22	30 - 60	26	0.2	(8)	50			6	F5 + F7		35
230	Radiologie / Tomographie																
231	Röntgen-Untersuchungsraum	▒	▒	▒		22	30 - 60	28	0.2	(8)		10		6	F5 + F7		40
232	Spezielles Röntgen (Angio usw.)	▒	▒	▒	< 500	24	30 - 60	18 - 26	0.2	(6)	80			6	F5 + F9		40
233	CT-Diagnostikraum	▒	▒	▒		22	30 - 60	26	0.2			10		6	F5 + F7		40
234	Schaltraum		▒			20	30 - 60	28			20			5	F5 + F7		50
235	Computerraum		▒	▒		20	30 - 60	28		(10)	20				F5 + F7		50
236	Dunkelkammer		▒			20	30 - 60	28				10			F5 + F7		50
237	Befund- / Film- / Besprechungsraum			▒		22	30 - 60	28			20			5	F5 + F7		40
250	Strahlentherapie																
251	Bestrahlungsraum		▒	▒		22	30 - 60	28		(8)		10		6	F5 + F7		40
252	Simulationsraum		▒	▒		22	30 - 60	28		(8)		10		6	F5 + F7		40
253	Schaltraum		▒			20	30 - 60	28			20			5	F5 + F7		50
254	Hyperthermieraum (Überhitzung d. Körpers)		▒	▒		22	30 - 60	28		(8)		10			F5 + F7		40
255	Computerraum, Therapieplanung		▒			20	30 - 60	28		(10)	20				F5 + F7		40
256	Moulagenwerkstatt		▒			22	30 - 60	28		(8)		10			F5 + F7		50
257	Applikationsraum (Moulagen)					22	30 - 60	26		(8)	50				F5 + F7		40

Grundlagen: SWKI 99-3; SKI / Ausgabe 1987; RLT-Liste HUG (Hopitaux Universitaires de Genève) vom 25.04.2006

(1) = WRG - System prüfen
(2) = Fensterlüftung prüfen
(3) = Schutzdruckhaltung, wenn angrenzend an OP-Bereich
(4) = nach Anforderungen Lagergut
(5) = bei Verwendung von gasförmigen oder radioaktiven Stoffen
(6) = Temperatur wählbar
(7) = Temperatur- und Feuchtigkeitsabweichungen können aus medizinischen Gründen erforderlich sein
(8) = Grundlage für Wärmebedarf: t_A(SIA) ist um 5k tiefer zu wählen
(9) = mit geregelter Entfeuchtung nach medizinischen Erfordernissen
(10) = entsprechend Wärmeanfall von Ausrüstungen
(11) = nach Anforderungen Gerätelieferant
(12) = Gehäuse für Schwebstoff-Filter vorsehen
(13) = in der Nacht 5 dB(A) tiefer (z.B. Aussenluftrate auf 2/3 reduzieren)

Nr.	Bereich / Raum	Gründe für die Notwendigkeit von RLT-Anlagen (1) (2) (RLT-Anlage notwendig)			Keimpegel	Physikalische Raumluftzustände					min. Luftvolumenstrom			min. Raumluft-wechsel	Filteranlagen		Zulässiger Anlage-Schalldruckpegel
		Hygienische Anforderungen	Technische- / Sicherheits-Anforderungen	Physiologie Wohlbefinden	Keime pro m³ Raumluft	Winter Temp. °C	Feuchtebereich % rF	Sommer Temp. °C	max. Luftgeschwindigkeit m/s	Auslegungs-hinweise	Aussenluft m³/h x Personen	Aussenluft m³/h x m²	Abluft m³/h x Objekt	pro h	Zuluft Filterklasse	Abluft Filterklasse	dB(A)
270	Nuklearmedizin																
271	Messraum Patienten		(5)			22	30 - 60	26		(8) (10)		10		6	F5 + F7		40
272	Isotopen-Applikationsraum		(5)			22	30 - 60	26		(8)		10		6	F5 + F7		40
273	Isotopenlabor Typ C					20	30 - 60	28				25			F5 + F7		45
274	Isotopenlabor Typ B					20	30 - 60	28				25		6	F5 + F7	H11	45
275	Messraum (Auswertung)					20	30 - 60	28					150		F5 + F7		45
276	Tresorraum		(5)			18									F5 + F7		50
277	Dekontaminationsraum					24									F5 + F7		50
278	Therapieraum					22	30 - 60	26		(8)	50			5	F5 + F7		35 (13)
279	Demonstrations- / Auswertungsraum					20	30 - 60	28		(10)	20				F5 + F7		40
280	Lager für radioaktive Abfälle		Unterdruck (4)			18							100		F5 + F7	(4)	50
290	Labor																
291	Laborraum					20	30 - 60	28				25		6	F5 + F7		45
292	Blutentnahmeraum					22	30 - 60	26			20			6	F5 + F7		40
300	Physiotherapie																
301	Gymnastikraum					20		28	0.2	(8)		10		6	F5 + F7		50
302	Therapieraum			empfohlen		22		26	0.2		50			6	F5 + F7		50
303	Fango- / Wickelraum					20		28	0.2			20		6	F5 + F7		50
304	Hydrotherapieraum		empfohlen			24		28	0.2		50			6	F5 + F7		45
305	Bewegungsbad (Whirl-Pool)					30	45	30	0.2			15			F5 + F7		50
306	Ruheraum					24		28	0.2	(8)	20				F5 + F7		40
310	Ergotherapie																
311	Therapieraum					20		26			20			5	F5 + F7		45
320	Pathologie / Leichenräume																
321	Sektionsraum					18		20				20		10	F5 + F7		45
322	Aufbahrungsraum					18		20				10		10	F5 + F7		50
323	Leichenaufbewahrungsraum mit Kühlzellen					18		18 - 26		(6)		10			F5 + F7		40
324	Labor (Histologie, Pathologie usw.)					20	30 - 60	26				25		6	F5 + F7		45
330	Zentralsterilisation																
331	Reinigung (unreine Seite)		Unterdruck			20	30 - 60	28			50			10	F5 + F7		50
332	Sortierung / Verpackung (reine Seite)		Unterdruck			20	30 - 60	28			50				F5 + F7		45
333	Sterilisation		Unterdruck			20	30 - 60	28		(10)			(10)		F5 + F7		50
334	Sterillager	Überdruck			< 200	20		28			50			3	F5 + F9 + H13 (5)		50
340	Bettendesinfektion																
341	Stau- / Arbeitsraum unrein			Unterdruck		20	30 - 60	28				10			F5 + F7		50
342	Desinfizieren		Unterdruck							(10)			(10)		F5 + F7		50
343	Stau- / Arbeitsraum rein					20	30 - 60	28				10			F5 + F7		50
350	Apotheke																
351	Medikamentenlager					20	30 - 60	24				10			F5 + F7		40
352	Lösungsmittellager		Unterdruck (4)			18		24					(4)		F5 + F7		50
353	Säure- / Laugenlager		Unterdruck (4)			18		24					(4)		F5 + F7		50
354	Lösungsmittelabfüllung		Unterdruck (4)			18		24					(4)		F5 + F7		50
355	Labor / Serumabfüllung				< 200	20	30 - 60	24			50				F5 + F9 + H13		40
356	Sterilfabrikation	Überdruck			< 200	20	30 - 60	24			50				F5 + F9 + H13		45
357	Medikamentenausgabe					20	30 - 60	24				10			F5 + F7		40

Grundlagen: SWKI 99-3; SKI / Ausgabe 1987; RLT-Liste HUG (Hopitaux Universitaires de Genève) vom 25.04.2006

(1) = WRG - System prüfen
(2) = Fensterlüftung prüfen
(3) = Schutzdruckhaltung, wenn angrenzend an OP-Bereich
(4) = nach Anforderungen Lagergut
(5) = bei Verwendung von gasförmigen oder radioaktiven Stoffen
(6) = Temperatur wählbar
(7) = Temperatur- und Feuchtigkeitsabweichungen können aus medizinischen Gründen erforderlich sein
(8) = Grundlage für Wärmebedarf: t_A(SIA) ist um 5k tiefer zu wählen
(9) = mit geregelter Entfeuchtung nach medizinischen Erfordernissen
(10) = entsprechend Wärmeanfall von Ausrüstungen
(11) = nach Anforderungen Gerätelieferant
(12) = Gehäuse für Schwebstoff-Filter vorsehen
(13) = in der Nacht 5 dB(A) tiefer (z.B. Aussenluftrate auf 2/3 reduzieren)

Nr.	Bereich / Raum	Gründe für die Notwendigkeit von RLT-Anlagen (1) (2) (RLT-Anlage notwendig): Hygienische Anforderungen	Technische- / Sicherheits-Anforderungen	Physiologie Wohlbefinden	Keimpegel: Keime pro m³ Raumluft	Physikalische Raumluftzustände: Winter Temp. °C	Feuchtebereich % rF	Sommer Temp. °C	max. Luftgeschwindigkeit m/s	Auslegungs-hinweise	min. Luftvolumenstrom Aussenluft: m³/h x Personen	m³/h x m²	Abluft: m³/h x Objekt	min. Raumluft-wechsel: pro h	Filteranlagen Zuluft: Filterklasse	Abluft: Filterklasse	Zulässiger Anlage-Schalldruckpegel: dB(A)
370	Zentrallager																
371	Lagerraum		Unterdruck (4)			18						10			F5 + F7		40
380	Küche / Restaurant																
381	Küchenräume		Unterdruck	Unterdruck		entsprechend Vorschrift "Bauliche Richtlinien Gastwirtschaftsbetriebe"											
382	Restaurant					entsprechend "Richtlinien für den Bau öffentlicher Einrichtungen"											
390	Wäscherei																
391	Wäschelager unrein			Unterdruck		20						15			F5 + F7	G4	50
392	Wäscherei		Unterdruck			20		28		(10)	50				F5 + F7	G4	50
393	Trocknen / Sortieren / Bügeln		Unterdruck			20		28		(10)	50				F5 + F7	G4	50
394	Wäschelager rein		Überdruck			20						10			F5 + F7	G4	50
400	Abfall																
401	Sammelraum (Container)	Unterdruck		Unterdruck		12							75		F5 + F7		
410	Verwaltung																
411	EDV-Raum		(11)							(11)					F5 + F7		50
420	Technik																
421	Technikraum / Zentrale					18		28				5			F5 + F7		50
422	Schwachstromzentrale					18		28				5			F5 + F7		50
423	Starkstromzentrale					18		28				5			F5 + F7		50
424	Notstromanlage					20		30				(11)	(11)		F5 + F7		50
425	USV-Zentrale					18		28				(11)			F5 + F7		50
426	Gebäude-Leittechnikzentrale					18		28				5			F5 + F7		50
427	Telefonzentrale					20	30 - 60	28		(11)		10			F5 + F9		50
428	Liftmaschinenraum					18		30				(11)			F5 + F7		50
429	Werkstatt					20		28							F5 + F7		45
430	Gasflaschenlager (innenliegend)					18		28				(11)			F5 + F7		50
440	Personal- / Schulungsbereich																
	Zentralgarderobe			Unterdruck		18								20	F5 + F7		50
	Schulungsraum			empfohlen		20	30 - 60	28			20				F5 + F7		40
	Hörsaal					20	30 - 60	26			20				F5 + F7		40

Grundlagen: SWKI 99-3; SKI / Ausgabe 1987; RLT-Liste HUG (Hopitaux Universitaires de Genève) vom 25.04.2006

(1) = WRG - System prüfen
(2) = Fensterlüftung prüfen
(3) = Schutzdruckhaltung, wenn angrenzend an OP-Bereich
(4) = nach Anforderungen Lagergut
(5) = bei Verwendung von gasförmigen oder radioaktiven Stoffen
(6) = Temperatur wählbar
(7) = Temperatur- und Feuchtigkeitsabweichungen können aus medizinischen Gründen erforderlich sein
(8) = Grundlage für Wärmebedarf: t_A(SIA) ist um 5k tiefer zu wählen
(9) = mit geregelter Entfeuchtung nach medizinischen Erfordernissen
(10) = entsprechend Wärmeanfall von Ausrüstungen
(11) = nach Anforderungen Gerätelieferant
(12) = Gehäuse für Schwebstoff-Filter vorsehen
(13) = in der Nacht 5 dB(A) tiefer (z.B. Aussenluftrate auf 2/3 reduzieren)

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

keine

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Zur besonderen Beachtung:

Die Vorgehensweise im Zusammenhang mit Dichtigkeitsprüfungen , Befüllungen und Inbetriebnahmen von Installationen ist **zwingend** mit TS – vertreten durch die Haustechnik Instandhaltung – abzusprechen.

Eine nicht abgesprochene Vorgehensweise ist **ausdrücklich untersagt**.

Entstehende Aufwendungen und Kosten werden bei Zuwiderhandlungen dem Verursacher in Rechnung gestellt.

Hygiene Risiken

Berührungsfreie Sensoren an Wasserarmaturen stellen ein **hygienisches Risiko** dar. In Operationssälen und allen Patientenbereichen soll darauf verzichtet werden.

Siehe Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI)
Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens, 5.1 Ausstattung medizinischer Handwaschplätze (Seite 1198)

Sensorarmaturen haben ein höheres Risiko für die Verkeimung mit gramnegativen Bakterien. Dies hat auch zu Ausbrüchen von Infektionen geführt.

Kennzeichnungen und Beschriftungen

Neuinstallationen sowie allfällige Ergänzungen müssen in Anlehnung an das LUKS - Handbuch "Handbuch Rohrleitungen und Armaturen (HB)" beschriftet und nummeriert werden. Dies in Absprache mit der Technik & Sicherheit. Dieses Handbuch wird bei Bedarf separat abgegeben und ist beim zuständigen Projektleiter anzufordern.

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Spez. LUKS Luzern Allgemein

1 Allgemeine Anforderungen

Vorliegende Liste gilt als allgemeine Grundlage bei Umbauten.
Bitte ebenfalls die hausspezifischen Standards beachten und vergleichen.
Bei Unklarheiten Rücksprache mit dem zuständigen Projektleiter TS HBT.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Besonderer Hinweis Sanitärarmaturen

Wo aus hygienischen Gründen erforderlich, immer Klinik-Mischer verwenden!

2.2 Installationssysteme

- Geberit
- Nussbaum

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Allgemein	Allgemeine Apparate	Keramik
		Armaturen	Arwa / KWC
L	Duschen	Duschmischer mit Duschschlauch 1,8 m reissfest	domo chromlinie KWC / class chromlinie Arwa
		Badtuchstange 60 cm	Chic
		Badtuchstange 80 cm	Chic
		Drahtseifenhalter	Chic
		Bodenablauf	Scheco
		Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich	110 cm KWC
L	Bad	Badmischer mit Duschschlauch 1,5 m	Arwa Class
		Haltegriff mit Drahtseifenhalter	Chic
		Handbrause	Parsa oder Baronessa Chiera

L	WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Moderna Geberit AP
		Papierhalter	Chic
		Reserverollenhalter	Chic
		Reserverollenhalter Schwere Ausführung Für 1 – 4 Rollen Edelstahl matt	Armatron
		Klosettbürstenhalter Keramik	Universal
		Klosettsitz mit Deckel	Neolux-Profiline weiss
		Klosettsitz mit Deckel und Absenkautomatik Antibakteriell, abnehmbar Scharniere Edelstahl	Alterna Comfort
		Klosettsitz mit Deckel für alle Fälle, wo aus Sicherheitsgründen "Standard" nicht genügt (z.B. Gebärsaal) Hygolet-WC Ringsitze oder ähnliche Patente dürfen nicht eingesetzt werden. Mit Spitalhygiene abgesprochen am 21.10.09	3000 Pressalit
		Haltegriffe Edelstahl matt gebürstet mit Fingergrip, 30 cm Montage an der Innenseite der Türe	NOSAG FRELU
		Winkelgriff 90 Grad mit Fingergrip, 50 x 95 cm Edelstahl matt gebürstet	NOSAG FRELU SH
		Stützklappgriff Edelstahl matt gebürstet mit Fingergrip + Fallsicherung Länge 850 mm	NOSAG FRELU
		Rückenstütze Edelstahl matt gebürstet Rückenkissen schwarz	NOSAG FRELU
		Hygienebeutelspender Kunststoff verchromt 14x10x3 cm	Abegglen + Pfister AG
		Hygienebeutelspender Edelstahl matt Breite 9.5 cm, Höhe 13.5 cm Gehobener Standard	Bobrick B-3541M
		Abfallbehälter für Damenbinden Edelstahl, Deckel selbstschliessend BxHxT: 19.1 x 25.4 x 9.7 cm	Bobrick-Contura
L	Waschtische (möglichst mit Siebventil)	Waschtisch weiss	62 x 49 Moderna / 60 x 50 Arolla

L	Ausguss	Ausgussbecken mit Siebventil 1½" und Klapprost Edelstahl 50 x 40 cm	Franke BS 302
L	Spiegelschrank Privatzimmer	mit Beleuchtung IP44, ohne Steckdose, ohne Kippschalter, mit Handtuchspender, mit elektronischem Vorschaltgerät EVG, mit 2 Alu-Ablagen zum Anschrauben	Schneider Spital FLS/HP 60/FL K/R weiss Muota Apto APBV 1-T
L	Spiegelschrank Standardzimmer	mit Beleuchtung IP44, ohne Steckdose, ohne Kippschalter, ohne Handtuchspender, mit elektronischem Vorschaltgerät EVG	Schneider Spital FLS/HP 60/FL K/R weiss Muota Apto APBV 1-T
L	Spiegel Behinderten-WC	Abmessungen: 90 x 50 cm	Standard-Spiegel für Behinderten-WC
L	Umfeld Lavabo	Flüssigseifenspender	Dermados AK weiss 500 ml Nr. 10000984 Ecolab GmbH
		Desinfektionsspender	Wandspender mit Feder Edelstahl 500ml, Art. Nr. 3908439 Schalenhalter Edelstahl, kurz mit Schale Art. Nr. 3908458 Braun AG B. Medical
		Flüssigseifen- und Desinfektionsmittelspender im OP-Bereich	Bezeichnung Dermados 1 lt. AK 19378 weiss / Dermados 1 lt. Hebel extra lang 35cm AK 37219 Ecolab GmbH (Achtung Lieferfrist 6-8 Wochen)
		Papierhandtuchspender klein weiss (300 Stück) mit oder ohne Schloss (Absprache mit TS) Adapter muss zwingend mitbestellt werden	Paradise Paper Slim CWS boco Adapter CWS boco Nr. 120636000
		Abfallkorb für Lavabo	Gitterkorb weiss plastifiziert Grösse 32x22x43 cm Plastifil SA, Mendrisio oder Grösse 31x21x43 cm CWS boco
		Kleiderhaken	Plan, A 5.2 cm Edelstahl matt
		Babywickeltisch Wandeinbau oder Aufputz Edelstahl oder Kunststoff Vertikale Ausführung	Bobrick KOALA KARE

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Personalwohnheim 2 (Haus 2)
Betriebswirtschaft 2 (Haus 4)
Pathologie 1 (Haus 27)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer Milor	Milor	Chromlinie
	Badtuchstange 60 cm	Chic	
	Badtuchstange 80 cm	Chic	
	Drahtseifenhalter	Wipo Chic	25 x 12 cm
	Bodenablauf möglichst	Scheco	150 x 150 mm
	Bodenablauf bei PVC-Bodenbelägen: ohne Ablaufsieb	Feag AG / Purus	Spygatt Prage 75
	Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich	KWC	110 cm
	Duschvorhang und Vorhang-aufhängung = Baulicher Unterhalt		
	Steckhalter verchromt	Similor	
	Haltegriff mit Drahtseifenhalter	Chic	
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit AP	Moderna
	Haltegriffe	Fingergrip	ZK-F300 30 cm
	Papierhalter	Chic	
	Reserverollenhalter	Chic	
	Klosettbürstenhalter Keramik	Universal	
	Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Neoperl	Neoluxe Profiline
	Hygienebeutelspender Kunststoff verchromt 14x10x3 cm	Abegglen+Pfister	
Waschtisch	Wipp-Hebelventil	Standard	5/4"
	Wandmischer Ausladung 175 - 225 mm	Milor Arwa	Chromlinie Class Chromlinie
	Waschtischmischer Ausladung 125 - 150 mm mit Schwenkauslauf oder Auslauf fest	Milor	Chromlinie

	Waschtischmischer Ausladung 125 - 150 mm mit Schwenkauslauf, ohne Ablaufventil	Milor	Chromlinie
	Siebventil (je nach Anforderung)	Standard	
	Glashalter	Chic	
	Doppel-Glashalter	Chic	
	Seifenhalter	Chic	
	Spültischmischer	Arwa	Twin
	Papierhandtuchspender ohne Schloss mit Adapter	CWS	Paradisepaper Slim
	Waschtisch weiss	Moderna	62 x 49
	Waschtisch weiss	Moderna	54 x 42
	Papierkorb Eisengitter 31x21 cm, Höhe 43 cm	CWS	
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate- und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Psychiatrische Tagesklinik (Haus 7)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer Milor	Milor	Domo Chromlinie
	Badtuchstange 60 cm	Chic	60 cm
	Badtuchstange 80 cm	Chic	80 cm
	Drahtseifenhalter	Chic	
	Bodenablauf möglichst	Scheco	150 x 150 mm
	Duschengleit- und Haltestange 110 cm im Normalbereich	KWC	110 cm
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit AP	Moderna
	Papierhalter	Chic	
	Reserverollenhalter	Chic	
	Klosettbürstenhalter Keramik	Universal	
	Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Neoperl	Neoluxe Profiline
	Hygienebeutelspender	Abegglen+Pfister	Kunststoff verchromt 14x10x3 cm
Waschtische	Waschtisch weiss	Moderna	62 x 49
	Waschtisch weiss	Moderna	54 x 42
	Wipp-Hebelventil	Standard	5/4"
	Wandmischer Ausladung 175 - 225 mm	KWC	Domo Chromlinie
	Waschtischmischer Ausladung 150 mm mit Schwenkauslauf	KWC	Domo Chromlinie
	Waschtischmischer Ausladung 120 mm Auslauf fest	KWC	Domo Chromlinie
	Siebventil	Standard	
	Glashalter	Chic	
	Doppel-Glashalter	Chic	
	Seifenhalter	Chic	
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21 cm, Höhe 43 cm

	Papierhandtuchspender ohne Schloss mit Adapter	CWS	Paradisepaper Slim
Küche	Spültischmischer	Arwa	Twin

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate- und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

<u>Achtung:</u> Bei den Garnituren im Patientenbereich muss die Befestigung und die Garnituren Auswahl mit der Klinikleitung besprochen werden. (Suizidgefahr!)

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Psychiatrische Klinik (Haus 11)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer KWC mit Wandbrause	KWC Arwa	Stop-Modul
	Badtuchstange	Chic	60 cm
	Badtuchstange	Chic	80 cm
	Drahtseifenhalter	Wipo Chic	25 x 12 cm
	Duschen Ablauf bei PVC-Bodenbelägen	Feag AG / Purus	Spygatt Prage 75
	Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich	KWC	110 cm
Bad	Badmischer KWC mit Duschschlauch und Handbrause Arwa	KWC Arwa	Duplex Chromlinie
	Steckhalter verchromt	KWC	
	Haltegriff mit Drahtseifenhalter	Chic	
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit AP	Moderna
	Wandklosettanlage UP mit Anlageteilen Kombifix-vorne	Geberit	Moderna New UP
	Papierhalter	Chic	
	Reserverollenhalter	Chic	
	Klosettbürstenhalter Keramik	Universal	
	Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Neoperl	Neoluxe Profiline
	Haltegriffe	Fingergrip	ZK-F300 30 cm
	Wand-Hilfsstütze weiss, klappbar, mit Arretierung	Nosag	Optima 4 Ausladung 710 mm
Waschtische	Waschtisch weiss	Moderna	62 x 49
	Waschtisch weiss	Moderna	54 x 42
	Waschtisch weiss	Arolla	65,5 x 55,5
	Waschtisch weiss	Arolla	60 x 50
	Waschtisch weiss	Arolla	54 x 45
	Wipp-Hebelventil	Standard	5/4"
	Wandmischer Ausladung 175 - 225 mm	KWC	Domo Chromlinie

	Waschtischmischer Ausladung 150 mm mit Schwenkauslauf	KWC	Domo Chromlinie
	Waschtischmischer Ausladung 120 mm Auslauf fest	KWC	Domo Chromlinie
	Siebventil	Standard	5/4''
	Glashalter	Chic	
	Seifenhalter	Chic	
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21 cm, Höhe 43 cm
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK
	Papierhandtuchspender ohne Schloss mit Adapter	CWS	Paradisepaper Slim
Küche	Spültischmischer	Arwa	Twin

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate- und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

<u>Achtung:</u> Bei den Garnituren im Patientenbereich muss die Befestigung und die Garnituren Auswahl mit der Klinikleitung besprochen werden. (Suizidgefahr!)

Sanitär-Armaturen
Spezifikation Neue Frauenklinik (Haus 21)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Dusche	Bodenwasserabläufe Dusche (Kunststoff) mit sep. Siphon / Einlaufrost / Klemmring	Feag AG / Purus	Spygatt Prage 75
	Duschmischer, verchromt, mit Duschschlauch 1,8 m und Handbrause	Arwa	Twin 1 Point
	Badtuchstange verchromt	Chic	60 cm
	Badetuchstange verchromt mit runden Flanschen	Inda	Serie Hotel
	Drahtseifenhalter verchromt	Chic	
		Wipo Chic	25 x 12 cm
	Seifenhalter CNS	Egro	Solid
	Duschklappsitz zum Einhängen, CNS glatt gebürstet, Sitzpolster(blau) mit Öffnung	Arjo	
	Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich verchromt	KWC	110 cm
	Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich verchromt	Silor	110 cm
	Haltestange Chromstahl glatt	Blancogrip	80 x 80 cm
	Rundlaufgriff CNS glatt gebürstet	Arjo	Rechts und Links
	Duschvorhangstange verchromt, L-förmig	Sanitas Troesch	Varia 90x90 cm
	Duschvorhangringe Kunststoff weiss	Sanitas Troesch	Vorhangringe C-Minor
	Duschvorhangstange verchromt, L-förmig mit Deckenstütze	Silent Gliss	80x80 cm
WC	Wandklosettanlage weiss mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit AP	Moderna
	Papierhalter verchromt	Chic	96
	Papierhalter	Franke	
	Reserverollenhalter verchromt	Chic	96
	Reserverollenhalter glatt gebürstet	Arjo	
	Klosettbürstenhalter Keramik weiss	Universal	
	Klosettsitz mit Deckel für alle Fälle, wo aus Sicherheits-gründen "Softline" nicht genügt (z.B. Gebärsaal)	Pressalit	3000
	Kleiderhaken glatt gebürstet	Arjo	
	Handtuchhaken glatt gebürstet	Arjo	30 mm

	Handtuchhaken verchromt als Hygienebeutelhalter	Elegance	
	Haltegriff Edelstahl	Fingergrip	ZK-F300 30 cm
	Haltegriff in IV-WC CNS glatt gebürstet	Arjo	30 cm
	Wand-Hilfsstütze (Klappgriff)	Nosag, Villmergen	Optima 4
	Urinal-Anlage mit Direktspülung und CNS-Schutzsieb	Geberit Geberit	Taro Elektronic IR/VS
	Urinal-Tennwand	Rion	
Waschtische	Waschtisch weiss	Laufen	Moderna New 62 x 49 cm
	Wand-Waschtischmischer f. Zimmer allg., verchromt	Arwa	Twin 1 Point
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK
	Desinfektionsspender	Ecolab	Dermados AK
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21 cm, Höhe 43 cm
	Kombimischer, verchromt, A 350 für Putzräume u. Ausgüsse	Arwa	Twin 1 Point
GEBS 1-5	fahrbare Säuglingswannen	Topol	Modell 88-1 FAH
	Bademischer, verchromt, A 155	Arwa	Twin 1 Point
	Wand-Spültischmischer, verchromt, A 270 für Füllung fahrbare Babywanne	Arwa	Twin 1 Point

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate- und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Radio-Onkologie (Haus 28)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bestand 2.UG – 1.OG

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer KWC	KWC	Domo Chromlinie Domo 5
	Badtuchstange 60 cm	Chic	60 cm
	Badtuchstange 80 cm	Chic	80 cm
	Drahtseifenhalter	Chic	
		Wipo Chic	25 x 12 cm
	Bodenablauf möglichst	Scheco	150 x 150 mm
	Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich	KWC	110 cm
	Winkelgriff	Nosag	Ineoline Plus 50x95 cm
	Duschkorb	Bodenschatz	Chic 14
	Duschen-Vorhangstange	Nosag	Ineoline Plus 90x110 cm
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit AP	Laufen Moderna
	Papierhalter	Chic	
	Reserverollenhalter	Chic	
	Klosettbürstenhalter Keramik	Universal	
	Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Neoperl	Neoluxe Profiline
	Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Neoperl	Move Slow Motion
	Haltegriffe	Fingergrip	ZK-F300 30 cm
	Haltegriffe	Nosag	Ineoline Plus 30 cm
	Wand-Hilfsstütze weiss, klappbar, mit Arretierung	Nosag	Optima 4 Auslad. 710 mm
	Handtuchhaken	Richner	Serafini
	Hygienebeutelhalter	CWS	
	Hygiene Abfallbehälter	Bobrick	Contura Edelstahl 19.1x25.4x9.7 cm
	Klappgriff	Nosag	Ineoline Plus A 85 cm, Fallsicherung
Waschtisch	Waschtisch weiss	Laufen	Moderna 62 x 49
	Waschtisch weiss	Moderna	54 x 42
	Waschtisch	Preciosa	60 x 55

	Waschtisch	Preciosa	80 x 55
	Wandmischer Ausladung 150 - 225 mm	KWC	Domo Chromlinie Domo 5
	Siebventil	Standard	
	Glashalter	Chic	
	Seifenhalter	Chic	
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK
	Desinfektionsspender	Ecolab	Dermados AK
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21 cm, Höhe 43 cm
Küche	Spültischmischer	Arwa	Twin

Aufstockung 2.OG – 5.OG

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer	KWC	Domo 5
	Duschkorb	Bodenschatz	Chic 14, 16x16x7.5 cm
	Duschhandlauf	Nosag	Ineoline Plus 76.2x76.2x120 cm
	Haltegriff	Nosag	Ineoline Plus 60 cm
	Duschklappsitz	Nosag	Ineoline Plus 45x56.3 cm mit Fallsicherung zum einhängen
	Duschen-Vorhangstange	Nosag	Ineoline Plus 90x110 cm
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit UP	Laufen Moderna R-UP rimless
	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit UP	Moderna R Liberty UP
	Papierhalter	Bodenschatz	Chic 14
	Reserverollenhalter	Bodenschatz	Chic 14
	Klosettbürstenhalter Keramik	Universal	
	Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Neoperl	Move Slow Motion
	Klosettsitz	Laufen	Liberty ohne Deckel
	Winkelgriff	Nosag	Ineoline Plus 50x95 cm
	Haltegriff	Nosag	Ineoline Plus 30 cm
	Wand-Hilfsstütze mit Fallsicherung	Nosag	Ineoline Plus 85 cm
	Rückenlehne	Nosag	Ineoline Plus
	Handtuchhaken	Richner	Serafini
	Hygienebeutelspender	CWS	
	Hygiene Abfallbehälter	Bobrick	Contura Edelstahl 19.1x25.4x9.7 cm
Waschtisch	Waschtisch	Moderna R	62x46.5 cm ohne Überlauf
	Waschtisch	Moderna R	49x39 cm ohne Überlauf
	Waschtischmischer	KWC	Vita, A 120, Auslauf fest
	Wandmischer Ausladung 175 - 225 mm	KWC	Domo 5
	Waschtischmischer	Franke	F5L-Mix Einhebelmischer A 125, inklusive Hygieneeinheit

	Siebventil	Standard	
	Spiegelschrank	Schneider	Careline LED 60x82/90x15 cm WSC/HP 60/1/LED/L
	Seifen- und Desinfektionsspender	B. Braun AG Medical	Wandspender mit Feder Edelstahl 500ml, Schalenhalter Edelstahl, kurz mit Schale
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21x43 cm
Küche	Spültischmischer	Arwa	Twin
Ausguss	Ausgussbecken	Franke	BS 303, 50x40 cm
	Auslaufventil	KWC	Star, A 125 mm
	Wandmischer	KWC	Vita Pro A 225

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Augenklinik (Haus 30)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer	Arwa	Twin
	Duschmischer	Arwa	Twin UP
	Duschhandlauf	Keuco	Plan Care, 40x40x118.2 cm
	Duschengleitstange	KWC	110 cm
	Badtuchstange	Johnsales	Eterno, 60 cm
	Badtuchstange	Keuco	Plan, 60 cm
	Handtuchhalter	Keuco	Plan, A 30, 2 Schwenkarme
	Handtuch Hakenleiste	Keuco	Plan, (4 Haken)
	Drahtseifenhalter	Johnsales	Eterno, 14x10.5x7 cm
	Drahtseifenhalter	Bodenschatz	Eckmodell 19.5x6.5x19.5 cm
	Duschwanne	Schmidlin	120x80x6.5 cm
	Dusch Vorhangstange	Keuco	Plan
WC	Wandklosett	Laufen	Moderna R-UP
	Wandklosett	Laufen	Moderna R-AP
	Abdeckplatte	Geberit	Bolero
	Papierhalter	Bodenschatz	Eterno
	Papierhalter	Keuco	Plan
	Reserverollenhalter	Bodenschatz	Eterno
	Reserverollenhalter	Keuco	Plan
	Klosettbürstenhalter Keramik		Universal
	Klosettsitz	Johnsales	Lentino New
	Haltegriffe	Keuco	Plan 30 / 40 / 50 cm
	Haltegriffe	Keuco	Plan Amaro, 100 cm
	Wand-Klappgriff	Keuco	Plan, 85 cm
	Handtuchhaken	Keuco	Plan / Amaro, A 3.8 cm
	Urinal	Laufen	Tamaro
	Abfallbehälter	Bobrick	Contura, Edelstahl, 19.1x25.4x9.7 cm
Waschtisch	Waschtisch	Villeroy & Boch	Subway 2.0, 55 x 44 cm
	Waschtisch	Villeroy & Boch	Subway 2.0, 45 x 38.5 cm Bei IV-WC abgerundet
	Waschtisch	Villeroy & Boch	Subway 2.0, 50 x 42 cm Bei IV-WC abgerundet

	Wandmischer	Arwa	Clinic, A 217, Schwenkauslauf
	Wandmischer	Arwa	Twin, A 175 - 225, Schwenkauslauf
	Wandmischer	KWC	Vita Pro, A 225, mit Schwenkauslauf
	Waschtischmischer	Arwa	Twin, A 110 - 130, Auslauf fest
	Waschtischmischer	KWC	Tronic, A 200 mit Infrarot-Sensor, Auslauf fest
	Siebventil	Standard	1 ¼”
	Papierhandtuchspender ohne Schloss mit Adapter	CWS	Paradisepaper Slim
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK
	Desinfektionsspender	Ecolab	Dermados AK
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21x43 cm
Küche	Spültischmischer	Arwa	Twin, A 225 mit Schwenkauslauf
Bad	Bademischer	Arwa	Twin
Ausguss	Ausgussbecken	Franke	BS 302 / 303, 50x40 cm
	Ausgussbecken	Laufen	Bernina, 50.5x51 cm

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Spitalzentrum (Haus 31)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer	Arwa	class Chromeline
		KWC	Domo Chromeline
	Badtuchstange	Bodenschatz	Chic 60 cm
	Badtuchstange	Bodenschatz	Chic 80 cm
	Drahtseifenhalter	Bodenschatz	Wipo Chic 25 x 12 cm
	Klappsitz		Multi
	Bodenablauf möglichst	Scheco	150 x 150 mm
	bei PVC-Bodenbelägen ohne Ablaufsieb	Feag AG / Purus	Spygatt Prage 75
	Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich	KWC	110 cm
Bad	Badmischer Arwa	Arwa	class Chromeline
	Steckhalter verchromt	Arwa	
	Haltegriff mit Drahtseifenhalter	Bodenschatz	Chic
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Geberit AP	Moderna
	Papierrollenhalter	Bodenschatz	Chic
	Reserverollenhalter	Bodenschatz	Chic
	Klosettbürstenhalter Keramik		Universal
	Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Neoperl	Neoluxe Profiline
	Haltegriffe	Fingergrip	ZK-F300 30 cm
	Wand - Hilfsstütze weiss, klappbar, mit Arretierung	Nosag	Optima 4 Auslad. 710 mm
	Kleiderhaken für Hygienebeutelhalter	OPO	
Waschtische	Waschtisch Abstellfläche links / rechts	Astra	Astra 69 x 49
	Waschtisch	Laufen	Moderna New 62 x 49
	Waschtisch weiss	Laufen	Moderna New 54 x 42
	Ecklavabo	Omnia	Compact
	Wipp-Hebelventil	Standard	5/4"
	Wandmischer Ausladung 145 - 225 mm	Arwa	class chromeline
	Siebventil	Standard	5/4’’

	Papierhandtuchspender ohne Schloss mit Adapter	CWS	Paradisepaper Slim
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK
	Desinfektionsspender	Ecolab	Dermados AK
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21 cm, Höhe 43 cm
	Glashalter	Bodenschatz	Chic
	Seifenhalter	Bodenschatz	Chic
	Spiegel- Schrank	Muota	Apto APBV 1-T
Küche	Spültischmischer	Arwa	Twin

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

Achtung: Das 13 + 14.OG sind komplett saniert wurden und haben einen gehobenen Standard.

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Personalwohnhaus 1 (Haus 40)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ
Duschen	Duschmischer	Arwa	Twin
	Handbrause	Neoperl	Parsa
	Winkelgriff mit Duschengleitstange, mit Gleitgelenkhalter	Nosag	Frelu, 50 x 120 cm
	Duschengleitstange	KWC	Fit, 110 cm
	Badetuchstange	Bodenschatz	Chic 80 cm
	Drahtseifenhalter	Bodenschatz	Chic, Eckmodel 16x18 cm, Tiefe 7 cm
	Klappsitz	Sanit	Lifestyle, 37 x 33.1 cm Absenkautomatik, Kunststoff weiss, höhenverstellbar
	Vorhangstange		Surprise weiss Aluminium, Oval, 90x90 cm
	Deckenstütze		Surprise weiss, Aluminium, bis zu 60cm
	Duschelement	Illbruck	bodeneben 90x90cm
	Duschwanne	Schmidlin-Zargen	80x80x2.5cm, Ablauf hinten rechts, Stahl, weiss
	Eckeinstieg	Duscholux	Optima 300 Gleittüren, 2-teilig, Höhe 190cm Echt Glas klar
Bad	Spiegelschrank	Schneider	Careline, FLS/HP 60/FL K/L Breite 60 cm, Höhe 68/80 cm Tiefe 16/26 cm
	Spiegelschrank	Keller	Muro 80 Breite 60cm, Höhe 79cm Tiefe 12.5cm, Doppelspiegeltüre
WC	Wandklosettelement	Geberit	Duofix Höhe 112cm, Breite 42.5 / 50cm
	Abdeckplatte Zweimengenbetätigung.	Geberit	Sigma01
	Wandklosett	Laufen	Liberty Line, A 70
	Wandklosett	Laufen	Moderna R-UP

	Klosettsitz ohne Deckel	Laufen	Liberty Line
	Urinal	Laufen	Tamaro
	Urinal-Element	Geberit	Duofix Typ 144 Höhe 144 cm, Breite 50 cm
	Papierhalter mit Deckel	Bodenschatz	Chic
	Reserverollenhalter	Bodenschatz	Chic
	Klosettbürstenhalter Keramik	Universal	
	Klosettsitz	Alterna	Comfort Plus Absenkautomatik
	Rückenstütze	Nosag	Frelu 53x16.5x20.8cm
	Wandhilfestütze	Nosag	Optima 4, Ausladung 71 cm mit Arretierung
	Haltegriff	Nosag	Frelu, 30 cm, Edelstahl
	Kleiderhaken	Richner	Serafini
	Hygienebeutelspender	Abegglen + Pfister	Kunststoff verchromt 14x10x3 cm
	Abfallbehälter für Damenbinden	Bobrick	Contura, Edelstahl 19.1x25.4x9.7 cm
Waschtische	Waschtisch	Laufen	Moderna 62 x 49 cm
	Waschtisch	Laufen	Vero 60 x 47 cm
	Waschtisch	Laufen	Moderna Plus, 80 x 48.5 cm
	Waschtischelement	Geberit	Duofix Breite 50 cm, Höhe 112 cm
	Wipp-Hebelventil	Standard	5/4’’
	Siebventil	Standard	5/4’’
	Einlochmischer	Arwa	Twin, A 150 Schwenkauslauf
	Wandmischer	Arwa	Twin New, A 225 Schwenkauslauf
	Wandmischer	Arwa	Twin, A 175 Schwenkauslauf
	Papierhandtuchspender ohne Schloss mit Adapter	CWS	Paradisepaper Slim
	Seifenspender	Ecolab	Dermados AK
	Desinfektionsspender	Ecolab	Dermados AK
	Papierkorb Eisengitter	CWS	31x21 cm, Höhe 43 cm
Küche	Spültischmischer	Arwa	Twin, A 225 mit Schwenkauslauf
Ausguss	Ausgussbecken Technik	Franke	BS 302, 50x40 cm
	Waschtrog Waschküche	Franke	BS 311, 70x46 cm

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate und Garnituren Auswahl muss in jedem Fall von der Abt. Haustechnik TS des LUKS bestätigt werden.

Spezifikation Sanitär-Apparate
Spez. LUKS Sursee Allgemein

1 Allgemeine Anforderungen

Für den Bereich der Sanitärarmaturen bestehen diverse hausspezifischen Standards! Vorliegende Liste gilt als allgemeine Grundlage.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Besonderer Hinweis Sanitärarmaturen

-Sämtliche Waschtischmischer sind als Wandmodelle auszuführen.

-Wo aus hygienischen Gründen erforderlich, immer Klinik-Mischer verwenden!

-Aus hygienischen Gründen sollte bei der Waschtischanlage ein Wippventil vorgesehen werden

2.2 Installationssysteme

- Geberit (Duofix oder Gis)
- Wenn Leichtbauwand durch Gipser, dann sind die Apparate-Elemente durch den Sanitär zu liefern. (WC / Waschtisch / Dusche usw.)
- Bei sämtlichen Apparate müssen Schallschutz-Sets angebracht werden

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan im LUKS Sursee eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Bereich	Element	Apparate / Garnitur	Produkt / Grösse	Bemerkung
Patientenzimmer	Dusche	Dusche Bodeneben	bauseits	
		Bodenablauf	Scheco, Winterthur	
		Bodenablauf	Feag AG / Purus	
		Duschenmischer mit Wandbrause	Arwa Class Clinic	
		Duschenschlauch reissfest	Similor	
		Badtuchstange	60 / 80cm Arjo	
		Drahtseifenhalter	Eckmodell	
		Duschhandlauf inkl. Gleitstange und Einhängesitz	Arjo	
		Vorhangstange / Deckenstütze / Duschvorhang	Spirella	
	Waschtischanlage in Nasszelle	Waschtisch	Corian	
		Wippventil mit Bedienteil unter Waschtisch	Silor	
		UP-Sifon	Geberit	
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
		Pro Patient: 1 Kleiderhaken 1 Handtuchhaken	Chic	
		Abfallbehälter	Bobrick inox	
		Kippspiegelschrank	z.Z. Tripel System AG, neuer Typ noch offen	Papierspender-ausschnitt / Mit Beleuchtung

Bereich	Element	Apparate / Garnitur	Produkt / Grösse	Bemerkung
Patientenzimmer	Waschtischanlage im Zimmer	Waschtisch	Corian	
		Wippventil mit Bedienteil unter Waschtisch	Silor	
		UP-Sifon	Geberit	
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
		Papierspender	Stratos inox	
		Abfallbehälter	Korb am Boden	
		Rundspiegel	Ø50	
	WC-Anlage	Wandklosettanlage UP mit Anlageteilen Duofix-vorne	Moderna oder Lybertyline (wenn IV-Ausführung)	
		Papierhalter	Stratos inox	
		Klosettbürstenhalter	Stratos inox	
		Hygienebeutelsp.	Stratos inox	
		Gesichtstuchspender	Stratos inox	
		Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Modena	
		Haltegriff	Arjo	
		Klappgriff	Arjo	
		Wenn IV: Rückenstütze	Arjo	
Untersuchszimmer Behandlungszimmer Büro	Waschtischanlage	Waschtisch	Moderna 54x43 oder Corian	
		Wippventil mit Bedienteil unter Waschtisch	Silor	
		UP-Sifon oder Rohrbogensifon	Geberit	
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
		Abfallbehälter	Bobrick inox	
		Spiegelschrank	Muro 50x70x12.5	Papierspender-ausschnitt Ohne Beleucht.
WC-Anlage IV	Waschtischanlage	Waschtisch	Moderna 54x43	
		Wippventil mit Bedienteil unter Waschtisch	Silor	
		UP-Sifon	Geberit	
		Standmischer	Arwa Class Clinic	
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
		Papierspender	Stratos inox	
		Abfallbehälter	Bobrick inox	
		Kippspiegel	90 / 50 oder angepasst	

Bereich	Element	Apparate / Garnitur	Produkt / Grösse	Bemerkung
WC-Anlage IV	WC-Anlage	Dusch -WC	Balena 8000 AP	
		Papierhalter	Stratos inox	
		Klosettbürstenhalter	Stratos inox	
		Hygienebeutelsp.	Stratos inox	
		Haltegriff	Arjo	
		Klappgriff	Arjo	
WC-Anlage Personal	Waschtischanlage	Waschtisch	Moderna 54x43	
		Wippventil mit Bedienteil unter Waschtisch	Silor	
		UP-Sifon	Geberit	
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
		Abfallbehälter	Bobrick inox	
		Kleiderhaken	Chic	
		Spiegelschrank	Muro 50x70x12.5	Papierspender-ausschnitt Ohne Beleucht.
	WC-Anlage	Wandklosettanlage UP mit Anlageteilen Duofix-vorne	Moderna	
		Papierhalter	Stratos inox	
		Klosettbürstenhalter	Stratos inox	
		Hygienebeutelsp.	Stratos inox	
		Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Modena	
	Urinoir	Tamaro		
		Steuerung Geberit	HyTronic	
		Trennwand	Rion	
WC-Anlage Besucher	Waschtischanlage	Waschtisch	Moderna 54x43	
		Wippventil mit Bedienteil unter Waschtisch	Silor	
		UP-Sifon	Geberit	
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
		Papierspender	Stratos inox	
		Abfallbehälter	Bobrick inox	
		Kleiderhaken	Chic	
		Spiegel	60 x 50	
	WC-Anlage	Wandklosettanlage UP mit Anlageteilen Duofix-vorne	Moderna	
		Papierhalter	Stratos inox	
		Klosettbürstenhalter	Stratos inox	
		Hygienebeutelsp.	Stratos inox	
		Klosettsitz mit Deckel Kunststoff	Modena	

Bereich	Element	Apparate / Garnitur	Produkt / Grösse	Bemerkung
WC-Anlage Besucher	Urinoir	Tamaro		
		Steuerung Geberit	HyTronic	
		Trennwand	Rion	
Office / Küchen	Spülbecken	CRNI-Becken	Franke bauseits	
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Eckregulierventil	für GWA	
		Papierspender	Stratos inox	
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
Ausgussräume	Steckbecken (bauseits)	Waschmaschinen-ventile	KWC Star	
		Panzerschläuche	¾“ mit Winkel	
	Ausgussanlage (bauseits)	Einbauspülkasten	Geberit	Abdeckpl. verchr.
		Spülrohr	Geberit	
		Handdrücker UP	Geberit	Pneumatisch
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
	Spülbecken (bauseits)	Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Papierhandtuchsp.	Stratos inox	
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
Technikräume / Putzräume	Waschtrog	Waschtrog	Franke 60/50	
		Wandmischer	Arwa Class Clinic	A225
		Abfallbehälter	Bobrick inox	
		Seifen- und Desin-fektionsspender	Bode Eurospender 1	
		Spiegelschrank	Muro 50x70x12.5	Papierspender-ausschnitt Ohne Beleucht.

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate- und Garniturenauswahl muss in jedem Fall von der Abt. TS des LUKS bestätigt werden.

Achtung: Bei den Garnituren im Patientenbereich muss die Befestigung und die Garniturenauswahl mit der Klinikleitung besprochen werden. (Suizidgefahr!)

Spezifikation Sanitär-Armaturen
Spez. LUKS Wolhusen Allgemein

1 Allgemeine Anforderungen

Für den Bereich der Sanitärarmaturen bestehen diverse hausspezifischen Standards! Vorliegende Liste gilt als allgemeine Grundlage.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Besonderer Hinweis Sanitärarmaturen

Wo aus hygienischen Gründen erforderlich, immer Klinik-Mischer verwenden!

2.2 Installationssysteme

- Geberit
- Nussbaum
- Hafner

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Allgemein	Allgemeine Apparate	Keramik
		Armaturen	Arwa / KWC
W	Duschen	Duschenmischer mit Duschenschlauch 1,8 m reissfest Wolhusen 1.5m	domo chromlinie KWC / class chromlinie Arwa
		Badtuchstange 60 cm Wolhusen	96 60 cm Chic Hewi 801 weiss
		Badtuchstange 80 cm Wolhusen	96 80 cm Chic Hewi 801 weiss
		Drahtseifenhalter	96 Chic
		Bodenablauf	Scheco, Winterthur
		bei Bleiwanne Duschenwannengarnitur und Ablaufgarnitur und Lötteller verzinnt und Anschlussstutzen	
		Duschengleit- und Haltestange im Medizinalbereich Wolhusen	110 cm (stabile Ausführung) KWC Hewi 801 weiss
		Duschengleit- und Haltestange im Normalbereich	110 cm KWC
		Duschwanne Stahl weiss	Schmidlin
W	Bad	Badmischer mit Duschenschlauch 1,5 m reissfest	Duplex chromlinie KWC
		Haltegriff mit Drahtseifenhalter	96 Chic

		Handbrause	Similor Kugler Simijet Rubiclean
W	WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Moderna Geberit AP
		Papierhalter	96 Chic
		Reserverollenhalter Wolhusen	96 Chic Bodenschatz verchromt
		Klosettbürstenhalter Keramik Wolhusen	Universal 477 weiss
		Klosettsitz mit Deckel Kunststoff u. Absenkautomat.	Alterna Comfort Plus Scharniere Edelstahl
		Klosettsitz mit Deckel für alle Fälle, wo aus Sicherheitsgründen "Standard" nicht genügt (z.B. Gebärsaal) Hygolet-WC Ringsitze oder ähnliche Patente dürfen nicht eingesetzt werden. Mit Spitalhygiene abgesprochen am 21.10.09	3000 Pressalit
		Haltegriffe wenn nötig Wolhusen	FRELU Edelstahl Hewi 801 weiss
		Wandhilfstütze wenn nötig weiss, klappbar, mit Arretierung Wolhusen	Optima 4 Ausladung 710 mm Nosag, Villmergen Hewi 801 weiss
		Rückenstütze wenn nötig Wolhusen	FRELU Hewi 801 weiss
		Hygienebeutelspender kunststoffverchromt passend für Box 12.5 x 8.5 x 2 cm	Abegglen + Pfister AG, Littau
W	Waschtische (möglichst mit Siebventil)	Waschtisch weiss	62 x 49 Moderna / 60 x 50 Arolla New
		Wipphebelventil	5/4" Standard
		Kniehebelventil	5/4" KWC
		Siebventil je nach Anforderung	Standard
W	Ausguss	Ausgussbecken mit Siebventil 1½" mit Klapprost	Franke BS 302 50 x 40 cm Edelstahl
W	Spiegelschrank Privatzimmer	mit spez. Kippspiegeltüre, mit Beleuchtung IP44, ohne Steckdose, ohne Kippschalter, mit Handtuchspender, mit elektronischem Vorschaltgerät EVG, mit 2 Alu-Ablagen zum Anschrauben.	Schneider Spital FLS/HP 60/FL K/R weiss
W	Spiegelschrank Standardzimmer	mit spez. Kippspiegeltüre, mit Beleuchtung IP44, ohne Steckdose, ohne Kippschalter, ohne Handtuchspender, mit elektronischem Vorschaltgerät EVG.	Schneider Spital FLS/HP 60/FL K/R weiss

W	Spiegelschrank Arztbüros + allgemeine Räume	1-türig, Aluminiumprofile, Drehtüre mit Aussen- und Innenspiegeln, mit Leuchtstofflampe, verstellbare Glasablagen, schwenkbare Ablageschalen, Türanschlag wechselbar links oder rechts, Doppel-Steckdose, wechselbar links oder rechts, ohne Schalter, 55 x 68/80 x 16/26 2x15W. Wolhusen	Schneider Flexline Schneider Wangaline
W	Spiegel Behinderten-WC, Standard	Abmessungen: 90 x 50 cm	Standard-Spiegel für Behinderten-WC
W	Kippspiegel Behinderten-WC (nur wenn erforderlich, in Absprache mit TS)	mit spez. Kippspiegelvorrichtung, mit Leuchtstofflampe 50x64x7/11 1x15W.	Kipp-Spiegel Schneider mit Leuchte
W	Umfeld Lavabo	Flüssigseifen- und Desinfektionsmittelspender Wolhusen	Bezeichnung Dermados 500 ml AK 17796 weiss Ecolab GmbH, Muttenz Ingo-Man 0.5L
		Flüssigseifen- und Desinfektionsmittelspender im OP-Bereich Wolhusen	Bezeichnung Dermados 1 lt. AK 19378 weiss / Dermados 1 lt. Hebel extra lang 35cm AK 37219 Ecolab GmbH, Muttenz (Achtung Lieferfrist 6-8 Wochen) Ingo-Man 0.5L
		Papierhandtuchspender klein (300 Stück) Wolhusen öffentlich	Paradise, mit Schloss weiss CWS AG, Glattbrugg Franke Stratos
		Papierhandtuchspender gross (600 Stück)	Kleenline 600 mit Schloss weiss Bernet Textilpflege AG, St. Gallen
		Abfallkorb für Lavabo Wolhusen	Gitterkorb weiss plastifiziert Grösse 32x22x43 cm Plastifil SA, Mendrisio oder Grösse 31x21x43 cm CWS boco Ingo-Man
		Abfallkorb für Pflegedienstplatz Wolhusen	Gitterkorb weiss plastifiziert Grösse 38x28x51 cm Plastifil SA, Mendrisio Ingo-Man
		Hygiene-Abfallbehälter, Treteimer	Tretabfalleimer 14 lt. Edelstahl rostfrei SSI Schäfer Shop AG, Oensingen
		Ausgusstretabfalleimer (gross)	Bezeichnung Tretabfalleimer Euro-Pedal 60 lt. elfenbeinfarbig SSI Schäfer Shop AG, Oensingen

W	WC Reiniger	Reinigungsmittelspender	Paradise Seatcleaner, Kunststoff oder Edelstahl / CWS
		Reinigungsflüssigkeit	Reinigungsliquid (300 ml) / CWS
		Reinigungspapier	Toilettenpapier von Toilettenpapierspender Nach Gebrauch Entsorgung via WC-Schüssel ??

Spezifikation Sanitär-Apparate
Spital Wolhusen, Personalhäuser

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ	Artikel-Nr.
Duschen	Duschewanne Stahl	Schmidlin	80x80x15cm, weiss	team 141 002
	Duschenmischer	Arwa Class M	chromeline	team 712 322
	Duschenschlauch 1,5 m Kunststoff, Metalleffekt mit Handbrause	KWC KWC	 FIT	team 727 852 team 727 821
	Badtuchstange 60 cm	Chic	60 cm	team 511 010
	Badtuchstange 80 cm	Chic	80 cm	team 511 011
	Drahtseifenhalter	SAM	verchromt	team 564 138
	Duschengleit- und Haltestange 110 cm im Normalbereich	KWC	110 cm	team 727.882
	Duschvorhangstange 80x 80cm	Spirella	Surprise weiss	team 171 003
	Duschvorhang = Baulicher Unterhalt			
Bad	Badmischer	Arwa Class M	chromeline	team 712 312
	Duschenschlauch 1,5 m Kunststoff, Metalleffekt mit Handbrause	KWC KWC	 FIT	team 727 852 team 727 821
	Brausehalter verchromt	KWC		team 727 861
	Haltegriff	Bodenschatz SD abgewinkelt, mit Drahtseifen-schale	verchromt	team 561 013
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Laufen UP Laufen AP	Moderna R UP Moderna R AP	team 342 003 team 341 001
	Standklosettanlage mit Zweimengen-Betätigungstasten	Laufen	DUO mit aufgesetztem Spülkasten Geberit	team 343 003
	Papierrollenhalter	Chic		team 511 061
	Reserverollenhalter	Bodenschatz	verchromt	team 511 111
	Klosettbürstenhalter	Laufen	Universal weiss	team 566 231
	Klosettsitz aus Kunststoff	Pressalit	3000, weiss und Scharniere aus Edelstahl	team 351 403

Waschtische	Waschtisch weiss mit Abstellfläche	Moderna Plus	100 x 48cm	team 211 044
	Waschtisch weiss	Bellino Bellino Arolla New	57.5 x 53cm 51.5 x 45.5cm 62 x 51cm	team 211 052 team 211 051 team 211 023
	Siebventil	Standard	5/4“, verchromt	team 853 101
	Wippventil	Similor	5/4"	team 853 051
	Wandmischer AD153	Arwa Class M	A175, chromeline A225, chromeline	team 712 342 team 712 344
	Wandmischer AD120	Arwa Class M	A175, chromeline A225, chromeline	team 712 346 team 712 348
	Glashalter	Chic		team 511 041
	Doppelglashalter	Chic		team 511 043
	Seifenhalter	Chic		team 511 031
Spiegel	Spiegel mit Spiegelklammern	Elite Plus Quadro	60 x45cm	team 661 004
Spiegel-schrank	Spiegelschrank	Schneider weitere Typen in Absprache mit TS	Wangaline 60cm	team 621 105
Küche	Spültischmischer	Arwa Class New	chromeline	team 711 341

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate und Garniturenauswahl muss in jedem Fall von der Abt. TS des LUKS bestätigt werden.

Spezifikation Sanitär-Apparate
Spital Wolhusen, Hauptgebäude

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Bereich	Bezeichnung	Hersteller	Typ	Artikel-Nr.
Duschen Patienten	Duschenmischer	Arwa Class M Arwa Clinic M	chromeline chromeline	team 712 322 team 712 385
	Duschenschlauch 1,6 m knickfest, anti-microbial und Handbrause	Hansgrohe Hansgrohe	Isiflex'b Croma 1 Jet	team 758 891 team 758 874
	Badtuchstange 60 cm	Hewi	801 weiss oder spez. Farbe	team 587 001
	Badtuchstange 80 cm	Hewi	801 weiss oder spez. Farbe	team 587 006
	Eckablage / Seifenhalter	Hewi	477, weiss oder spez. Farbe	team 587 113
	Klappsitz	Hewi	801, weiss oder spez. Farbe	team 587 403
	Bodenablauf für PVC-Bodenbeläge	Martin Ehmer GmbH, Fuldabrück (D)	E16, ø75, senkrecht, aus Kunststoff weiss	222 000
	Duschengleitstange 110cm	Hewi	801 weiss oder spez. Farbe	team 587 106
	Duschhandlauf mit Brausenhalter	Hewi	801 Lifesystem, weiss oder spez. Farbe	team 587 113
	Haltegriff 50cm	Hewi	801 Lifesystem, weiss oder spez. Farbe	team 587 005
	Duschvorhangstange 100x 100cm	Hewi	801 weiss oder spez. Farbe	team 171 513
	Duschvorhang = Baulicher Unterhalt			
Duschen Garderobe Personal	Duschenmischer	Arwa Class M	chromeline	team 712 322
	Duschenschlauch 1,6 m knickfest, anti-microbial und Handbrause	Hansgrohe Hansgrohe	Isiflex'b Croma 1 Jet	team 758 891 team 758 874
	Badtuchstange 60 cm	Chic	60 cm	team 511 010
	Badtuchstange 80 cm	Chic	80 cm	team 511 011
	Duschengleit- und Haltestange 110 cm im Medizinalbereich	KWC	110 cm (stabile Ausf.)	KWC Z.503.178

Bad	Badmischer	Arwa Class M Arwa Clinic M	chromeline chromeline	team 712 312 team 712 381
	Duschenschlauch 1,6 m knickfest, anti-microbial und Handbrause	Hansgrohe Hansgrohe	Isiflex'b Croma 1 Jet	team 758 891 team 758 874
	Brausehalter verchromt	Hansgrohe	Porter C	team 758 869
	Haltegriff 60cm	Hewi	801 Lifesystem, weiss oder spez. Farbe	team 587 001
	Eckhaltegriff	Hewi	801 Lifesystem, weiss oder spez. Farbe	team 587 107
WC	Wandklosettanlage mit Einmengen-Betätigungstasten	Laufen UP Laufen AP	Moderna R UP Moderna R AP	team 342 003 team 341 001
	Standklosettanlage mit Zweimengen-Betätigungstasten	Laufen	DUO mit aufgesetztem Spülkasten Geberit	team 343 003
	Papierrollenhalter	Chic		team 511 061
	Reserverollenhalter	Bodenschatz	verchromt	team 511 111
	Klosettbürstenhalter	Hewi	477, weiss oder spez. Farbe	team 536 963 (ohne Bürste)
	Klosettsitz aus Kunststoff	Pressalit	3000, weiss und Scharniere aus Edelstahl	team 351 403
	Haltegriffe 50cm	Hewi	801 Lifesystem, weiss oder spez. Farbe	team 587 005
	Klappgriff, A 60cm	HEWI	801, weiss oder spez. Farbe	team 587 301
	Kleiderhaken, A 70mm	HEWI	477, weiss oder spez. Farbe	team 536 923
Waschtische	Waschtisch weiss mit Abstellfläche	Moderna Plus	100 x 48cm	team 211 044
	Waschtisch weiss	Arolla New Arolla New	54 x 45cm 62 x 51cm	team 211 022 team 211 023
	Siebventil	Standard	5/4“, verchromt	team 853 101
	Wippventil	Similor	5/4"	team 853 051
	Wandmischer AD153	Arwa Class M	A175, chromeline A225, chromeline	team 712 342 team 712 344
	Wandmischer AD120	Arwa Class M	A175, chromeline A225, chromeline	team 712 346 team 712 348
	Wo aus hygienischen Gründen erforderlich, immer Arwa Clinik-Mischer verwenden!			

	Papierhandtuchspender Papierhandtuchspender öffentl. Papierkorb (an Wand) Seifenspender Desinfektionsspender	CWS Franke Ingo-Man Ingo-Man In Absprache mit TS Bezug über Haushaltlager LUKS	Paradise, weiss Stratos, CNS ca. 30x20cm	team 571 208 team 572 581
Spiegel	Spiegel mit Spiegelklammern	Elite Plus Quadro	60 x45cm	team 661 004
Spiegel-schrank	Spiegelschrank mit Kippspiegel	Schneider Ausstattung/ Typen in Absprache mit TS	Careline 60cm	team 653 356
Küche	Spültischmischer	Arwa Class New	chromeline	team 711 341

Diese Liste ist nur als allgemeine Richtlinie zu beachten. Definitive Apparate und Garniturenauswahl muss in jedem Fall von der Abt. TS des LUKS bestätigt werden.

Spezielle Sanitärapparate

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
L/W		CNS-Apparate (Chromnickelstahl)	Franke
		Schutzraum-Apparate	Franke

Brandlöscheinrichtungen

1 Allgemeine Anforderungen

Sämtliche Gebäude am LUKS werden pro Hauptbrandabschnitt mit einem Feuerlöschposten ausgerüstet. Diese weisen eine Schlauchhaspellänge von 40 Meter auf und decken mit ihrem Schlauchradius den jeweiligen Hauptbrandabschnitt ab. Je nach Bedarf werden die Feuerlöschposten mit zusätzlichen Handfeuerlöscher LS/CO_2 bestückt.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao	Einsatzbereich	Element	Produkt
LSW		Brandschutz-Einrichtungen	GROWAG Grosswangen / Vogt
		Handfeuerlöscher	Sicli (Growag) / Gloria / Jockel
		Anschluss: an Ventil für Schlauchhaspel Storz 55 mm	Vogt
		Strahlrohr: Aluminium, mit Mundstück – Durchmesser 4 mm	Vogt, Nr. 333
S		Strahlrohr mit 1“ Gewinde	
S		Feuerlöschventil	Nussbaum
W		Feuerlöschposten	Vogt Typ 71 / 72
W		Strahlrohr	Vogt Picco-Jet
W		Trockenlöschventil	Vogt 2“ / Storz 55 mit Blinddeckel

Sanitärleitungen / Korrosionsschutz

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Einleitung

Die Ausführungsrichtlinien dienen den Nutzern des Leitungssystems, um einheitliche Anschlussbedingungen an das Rohrleitungssystem bei Erweiterungs- und Umbauarbeiten bezüglich Materialwahl, elektrische Auftrennung etc. zu erhalten.

1.2 Materialwahl

Grundsätzlich sind Werkstoffe einzusetzen, deren Korrosionsbeständigkeit unter den gegebenen Angriffsbedingungen ausreicht, damit keine ungewollten Korrosionsschäden während der vorgesehenen Nutzungsdauer auftreten.
Ist die Korrosionsbeständigkeit des Grundwerkstoffes unzureichend, kann diese durch zusätzliche Massnahmen wie Beschichtungen, kathodischer Korrosionsschutz etc. erhöht werden.

Kombinationen unterschiedlicher Werkstoffe führen in vielen Fällen zu einer Korrosionsgefährdung durch Makroelementbildung, die zusätzlichen Schutzmassnahmen bedürfen, wie galvanische Trennung oder kathodischer Korrosionsschutz. Mischkonstruktionen aus unterschiedlichen metallischen Werkstoffen mit unterschiedlichen Korrosionspotentialen sind somit zu vermeiden.

Bei Erweiterungs- und Umbauarbeiten sind Mischinstallationen häufig nicht zu vermeiden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Anzahl der dann beispielsweise bei Rohrleitungssystemen notwendigen galvanischen Trennungen möglichst klein gehalten wird.

Die folgenden Tabellen zeigen die Verträglichkeit verschiedener Werkstoffe unter verschiedenen Einsatzbedingungen auf (aus Richtlinie C6d „Richtlinien zum Korrosionsschutz in Abwasseranlagen“ der SGK):

		Werkstoff mit kleiner Fläche				
		C-Stahl Guss	**Zink verz. Stahl**	**Aluminium**	**Kupfer**	**nichtrosten-der Stahl**
Werkstoff mit grosser Fläche	**C-Stahl Guss**	+ *	-	-	+ *	+ *
	Zink verz. Stahl	+ *	+	+	o	+
	Aluminium	o / -	o	+	o / -	+
	Kupfer	-	-	-	+	+ / o
	nichtrosten-der Stahl	-	-	o / -	+	+

Tab.1: Verträglichkeit bei atmosphärischer Beanspruchung

+ gut
o unsicher
- schlecht
* Kombination beeinflusst Korrosion der einzelnen Partner nur unwesentlich, wegen starker Eigenkorrosion mindestens eines Partners nicht zu empfehlen

		Werkstoff mit kleiner Fläche				
		C-Stahl Guss	**Zink verz. Stahl**	**Aluminium**	**Kupfer**	**nichtrosten-der Stahl**
Werkstoff mit grosser Fläche	**C-Stahl Guss**	+ *	+ *	-	o / - *	+ *
	Zink verz. Stahl	-	+	-	o *	+ *
	Aluminium	-	o / -	+ *	-	+ *
	Kupfer	-	-	-	+ *	+ *
	nichtrosten-der Stahl	-	-	-	o	+
	Stahl in Beton	-	-	-	+	+

Tab. 2: Verträglichkeit in belüftetem Wasser

+ gut
o unsicher
- schlecht
* Kombination beeinflusst Korrosion der einzelnen Partner nur unwesentlich, wegen starker Eigenkorrosion mindestens eines Partners nicht zu empfehlen

1.3 Auftrennung von Metallkombinationen

1.3.1 Korrosionsschutz durch Auftrennen der unterschiedlichen Metalle

Durch die Auftrennung der beiden Metalle durch einen Isolierflansch wird der unmittelbare Kontakt der unterschiedlichen Metallarten aufgehoben. Zur Reduktion von Fehlerquellen bezüglich Verschraubungen müssen beidseitig Isolierhülsen anstelle von reinen Isolier-Unterlagscheiben verwendet werden.

Ein spezielles Augenmerk ist auf die Randbedingungen zu legen. Die Ausführung des Korrosionsschutzes mit diesem Ansatz bedarf der strikten Einhaltung folgender Punkte:

- Komplette elektrische Isolierung der beiden Rohrleitungsstücke
- Bei unterschiedlichen Metallen muss eine der beiden Erdungen indirekt erfolgen: Verwendung von Abgrenzeinheiten (Vorrichtungen, welche bis zu einer bestimmten Spannung keinen Strom leiten, beim Erreichen der Durchlass-Spannung werden diese aber sofort leitend und können hohe Ströme ableiten, ohne dass die Spannung weiter ansteigen kann.)
- Spezielle Massnahmen bei den Befestigungen zur Verhinderung von Zufallskontakten der Befestigungselemente (z.B. mit Isolierdübel, Isoliermanschetten) mit der Bewehrung, welche im Potentialausgleich integriert ist
- Verwendung von geeignetem Werkzeug bei der Montage von Edelstahlbauteilen (Vermeidung von Flugrostkorrosion)
- Personensicherheit muss jederzeit gewährleistet sein!

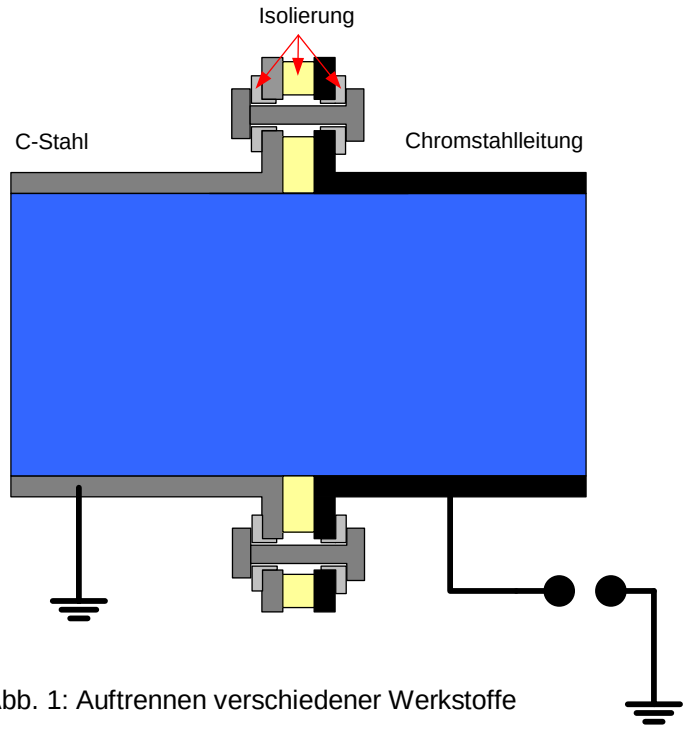


Abb. 1: Auftrennen verschiedener Werkstoffe

1.3.2 Isolierstück

Um den Stromkreislauf einzuschränken bzw. zu unterbinden, muss innerhalb des Elektrolyten der vom Korrosionsstrom zu überwindender Weg verlängert werden. Dazu gibt es unterschiedliche Möglichkeiten:

- Einsatz eines Isolierstückes (Rohrleitung mit sehr hochwertiger Innenbeschichtung, welche nicht elektrisch leitfähig ist). Dabei ist eine Länge des Isolierstückes von 5 x dem Durchmesser zu berücksichtigen.
- Durch den Einsatz von Rotgussbauteilen kann eine Auftrennung ebenfalls erwirkt werden. Das Phänomen ist wissenschaftlich umstritten, wird aber in der Praxis erfolgreich eingesetzt.

Ferner sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei optimalen Voraussetzungen (Wasserhärte, Materialien etc.) kann die Kathodenseite (edleres Metall) verkalken. Diese Schutzschicht schränkt das Fortschreiten der Korrosion ein. Die Verkalkung führt längerfristig zu einem schlechteren hydraulischen Zustand.
- Bei der Lösung durch Einbau eines Isolierstückes muss beidseitig geerdet werden.

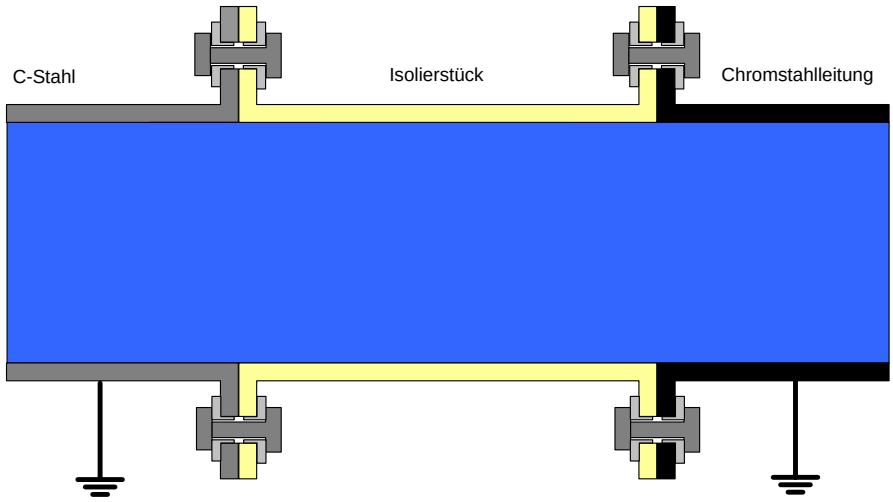


Abb. 2: Einbau eines Isolierstückes

1.4 Personensicherheit

1.4.1 Hauptpotentialausgleich

In jedem Gebäude muss ein Hauptpotentialausgleich die folgenden leitfähigen Teile miteinander verbinden (Auszug aus der Niederspannungs-Installationsnorm; NIN):

- Die Hauptleitungen von Gas und Wasser
- Andere metallene Rohrsysteme, z. B. Steigleitungen zentraler Heizungs- und Klimaanlagen
- Haupterdungsleiter, Haupterdungsklemme oder Haupterdungsschiene
- PEN-Leiter der Anschlussleitung
- Hauptschutzleiter (PE)
- Metallene Verstärkungen oder Bewehrungen der Gebäudekonstruktion, soweit möglich
- Die Blitzschutzanlage

1.4.2 Potentialausgleich

Bezüglich des Potentialausgleichs sind folgende Punkte zu beachten (Auszug aus der Weisung für elektrische Installation für Abwasserreinigungsanlagen; We ARA):

Für den Potentialausgleich müssen alle leitenden, nicht der Stromführung dienenden Teile – wie Gehäuse von Energieverbrauchern und Apparaten sowie metallische Rohre über 6 m Länge, Kabelarmierungen und Metallkonstruktionen von über 1 m^2 Oberfläche (einseitig gemessen) und dgl. – miteinander verbunden und an Erde gelegt werden.
In explosionsgefährdeten Bereichen reduziert sich die Länge auf 3 m und die Oberfläche auf 0.5 m^2.

Die Leitfähigkeit des Hauptpotentialausgleichleiters muss im Gebäude mindestens 6 mm^2 und maximal einem 25 mm^2, im Freien demjenigen von mindestens 10 mm^2 entsprechen.

Der Potentialausgleich ist nur so weit zu erstellen, dass die galvanischen Auftrennungen nicht überbrückt werden.

Folgende Bedingungen sind zwingend einzuhalten:

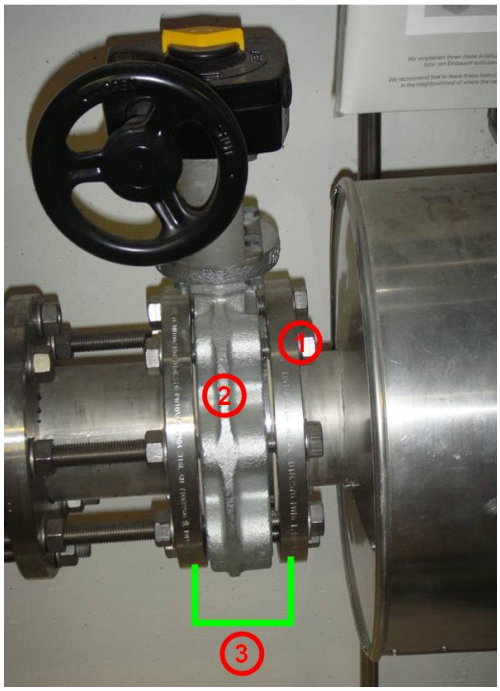
- Systematischer Potentialausgleich
- Integration / Berücksichtigung von Maschinenerdungen in den Potentialausgleich
- Auftrennung gegenüber der EW-Erdung
- ACHTUNG: Spezielle Vorsicht ist bei den Befestigungselementen geboten (z. B. Zufallskontakte der Befestigungsschrauben von Chromstahlleitungen und der Bewehrung)

1.5 Anwendungsbeispiele

1.5.1 Armaturen

Im unten aufgezeigten Fall müssen folgende Punkte nachgebessert werden:

- Elektrische Auftrennung zwischen den Einbauteilen (Guss) und den Rohrleitungen (Chromstahl) durch die Verwendung von Isolierhülsen / Isolierflanschen (anschliessende Kontrolle durch den Betriebselektriker) 1
- Keine Integration der Klappe (Armatur) in den Potentialausgleich (hier erfüllt) 2
- Speziell zu betrachten sind Erdungen von elektrischen Anschlüssen wie Motorschiebern etc.
- **WICHTIG:** Überbrückung des Potentialausgleichs der an die Klappe (Armatur) angrenzenden Rohrleitungsstücke 3
- **ACHTUNG:** Einzelne Messeinrichtungen funktionieren nur, wenn die elektrische Verbindung zu den angrenzenden Rohrleitungsstücken vorhanden ist. Dies ist mit den jeweiligen Herstellern zu prüfen.



1.5.2 Erdungsanlagen

Wasserleitungen mussten bis vor ein paar Jahren aus gesetzlichen Gründen auch als Erdung genutzt werden.
Damit wurden diverse Korrosionsschäden ausgelöst, da die Wasserleitung zur Anode wird und Korrosionsschäden entstehen.
Bei Umbauten / Sanierungen ist zwingend auf folgendes zu achten:

- Elektrische Auftrennung der Hauseinführung von der weiteren Hausinstallation (welche weiterhin geerdet werden muss)
- KEINE Erdung bzw. Integration in den Potentialausgleich der Wasserzuleitung
- Bei den Ausführungen von neuen Hauszuleitungen ist darauf zu achten, dass die gesamte Rohrleitung bis in das Gebäude ersetzt wird (Flächenregel)

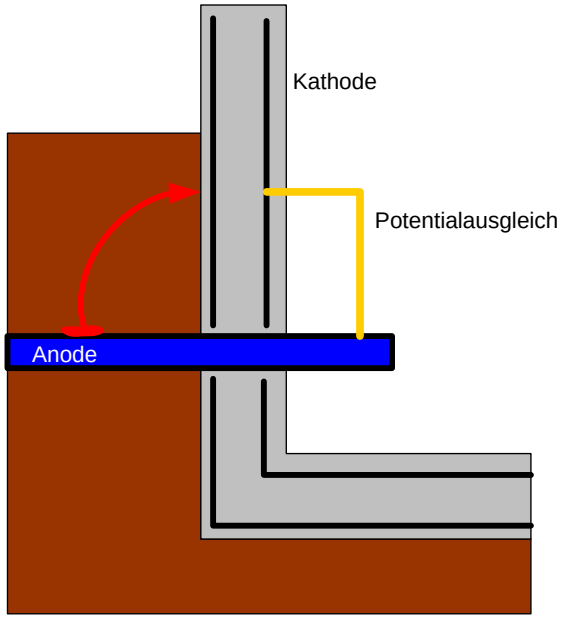


Abb. 5: Hauseinführung

Gas Ver- und Entsorgung medizintechnisch

1. Allgemeine Anforderungen

1.1. Vorgaben Medien-Gasinstallationen

1.1.1. Zu erfüllende Vorschriften für medizinische Gasversorgungssysteme in Spitälern

1.1.2. Liste der angewandten Normen

Basis für die anzuwendenden Normen ist die durch Swissmedic zusammengestellte Liste "Technische Normen für Medizinprodukte".

Als speziell wichtig wurden folgende Normen und Richtlinien bestimmt:

- EN ISO 13485 Medizinprodukte Qualitätsmanagementsystem 2016
- EN ISO 14971 Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte 2019
- EN 1254-1 bis 5: Fittings EN 1998
- EN ISO 9170-1 Entnahmestellen 2020
- EN ISO 9170-2 Entnahmestellen Anästhesiegase 2008
- EN ISO 7396-1 Rohrleitungssysteme für medizinische Gase 2019
- EN ISO 7396-2 Rohrleitungssysteme für medizinische Gase 2007
- EN ISO 10524-1 Druckminderer für medizinische Gase 2019
- EN ISO 10524-2 Druckminderer für medizinische Gase 2019
- EN ISO 10524-4 Druckminderer für medizinische Gase 2008
- SN ENV 737-6 Entnahmestellen CH

Auftragsvergabe nur an Firmen möglich, die die notwendigen Konformitätserklärungen beibringen können.

2. Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1. Medizinische Versorgungseinheiten (Medienkanäle)

Ausführung gemäss technischer Empfehlung IHS (Ingenieur Hospital Schweiz):

Dokumentenname:	Anwendung der SN EN ISO 11197 "Medizinische Versorgungseinheiten"
Version:	GAS_TEM11197_V1D_201505
Ausgabedatum:	aktuelle

- Die Trennstellen der Deckel bzw. der Frontbleche sind vor Herstellung der Versorgungseinheiten mit TS festzulegen.

- Für die Befestigung der Deckel bzw. der Frontbleche sind ausschliesslich Stahl-TUBTARA, mit M5-Gewinde und Linsensenkkopf-Schrauben mit Kreuzschlitz zu verwenden.

2.2. Bereichskontrolleinheiten und Überwachungssysteme

Ausführung gemäss technischer Empfehlung für Medizinalgase IHS (Ingenieur Hospital Schweiz):

Dokumentenname:	Grundlage für den Einsatz von Bereichskontrolleinheiten, Überwachungssystemen und Absperrventilen
Version:	GAS_TEM-BKE_V1D_201405
Ausgabedatum:	aktuelle

2.2.1 Schliesszylinder Bereichskontrolleinheiten und Überwachungssysteme

Die Schliessung der Einheiten und Systeme muss durch einen durch das LUKS zur Verfügung gestellten Schliesszylinder erfolgen (Technische Schliessung).

Es dürfen keine anderen Schliessungen eingesetzt werden (500-Schlüssel, vierkant usw.).

Folgender Zylinder ist über LUKS / TS zu bestellen und im Schliesskasten einzubauen:

Lieferschein Nr. 5761540

Anlagenummer	NY400550
System	4000S Omega
Geschäftsart	Nachtrag / G

Artikel	Bezeichnung	Menge
41.Z14.20168 L= 30.00	PZ Halbzylinder Zamak	
	Montagestatus	: 01=montiert
	Länge Seite A	: 30,0 mm
	SichLevel_SA	: Z =Zamak
	KorrSchutz	: Z =ohne_Anforderung
	Farbe_Zyl_SA	: 38=vernickelt_matt
	Funktion Seite A	: --=keine
	Nockentyp	: SE=Einstellbar_Standard
	Stulpschraube	: 75 mm
	Kopierschutz	: Omega
	Frontprofil	: 002
	Pos Z01	34 Stk

2.3 Leitungsnetz

2.3.1 Zulässige Werkstoffe

Nahtlos gezogene, halbharte Kupferrohre (R 250) in Stangen nach EN ISO 7396-1 und 2, absolut öl- und fettfrei, gereinigt mit einem Restkohlenstoffanteil (Ziehmittelrestgehalt) der Innenfläche von max. 0.2 mg/dm2.
Ein nachträgliches Entfetten ist nicht zulässig.
Die Rohre sind mit Kappen oder Stopfen gegen Verunreinigungen bei Transport und Lagerung bis zur Montage verschlossen zu halten.

Fittings
Fittings aus Kupfer, Messing oder Rotguss nach SN EN ISO 7396-1 und 2, Restkohlenstoffanteil (Ziehmittelrestgehalt) der Innenflächen von max. 1.0 mg/dm2.
Kapillarlötfittings müssen so masshaltig sein, dass der Lötspalt zwischen Rohr und Fittinggrösse 0.02 - 0.3 mm nicht überschreitet.

Werkstoffzeugnis

Auf schriftliches Begehren kann die Bauherrschaft ein Werkstoffzeugnis verlangen.

Lötung

Es soll ein cadmiumfreies, hochsilberhaltiges Hartlot,
Silbergehalt mind. 40 % verwendet werden.
Gemäss SN EN ISO 7396-1 und 2.

Flussmittel

Es soll ein Flussmittel nach SN EN ISO 7396-1 und 2, pastenförmig und wasserlöslich verwendet werden.

Schutzgaslötung

Für die Gewährleistung der Reinheit und der Verhinderung der Zunderbildung an der Rohrinnenseite, sind die Lötstellen während der Lötung mit Schutzgas zu unterspülen.
Als Schutzgase können alle inerten Gase, z.B. Stickstoff oder Kohlendioxid, eingesetzt werden.
Mit Ausnahme von Endanschlüssen, kleinen Erweiterungen und Reparaturen müssen alle Lötarbeiten mit Schutzgasspülung erfolgen. Zur Gewährleistung einer einwandfreien Durchspülung mit Schutzgas, ist das freie Rohrende des zu lötenden Abschnittes oder Leitungsstückes so abzuschotten, dass ein reduzierter Auslass offen bleibt.
Die Bestimmungen der EKAS-Richtlinie über die Sicherheit beim Schweissen sind zu beachten.
Es sind alle Massnahmen zu treffen um Brände zu verhüten.

2.3.2 Anforderung an die Ausführung

Lötarbeiten für Medizinalgasinstallationen

Lötarbeiten für Medizinalgasinstallationen dürfen nur von dafür ausgebildeten Lötern mit entsprechender Erfahrung und Prüfung ausgeführt werden.
Die ausbildende Stelle muss eine in der Schweiz zertifizierte Fachstelle für Medizinalgasinstallationen sein, die Gewähr für eine fachspezifische Ausbildung bietet.
Die Bauherrschaft behält sich vor, vom Unternehmer die entsprechenden Nachweise zu verlangen.

Ausführung der Lötverbindungen

Die Lötung der Rohrverbindung muss unter kontinuierlicher Spülung und ausreichendem Durchfluss von Schutzgas ausgeführt werden.
Bei Verwendung von separatem Flussmittel sind nur die Rohrenden sorgfältig und gleichmässig zu bestreichen.
Zur Erreichung einer möglichst spaltfreien Rohrinnenfläche ist das Rohrende mit dem Fitting bis zum Anschlag zusammenzustecken.
Als Brenngas ist Wasserstoff nicht zulässig.
Flussmittel weisen eine beizende Wirkung auf, demzufolge sind alle Lötstellen nach der Lötung von Flussmittelrückständen gründlich zu reinigen.

Prüfung der Lötverbindungen

Die Lötverbindung ist visuell zu begutachten. Zu beurteilen sind in dieser Kontrolle:

Saubere und fachgerechte Lötarbeit.
Oberflächenreinigung und Flussmittelrückstände.

Anforderungen und Beurteilung der Lötstellenprüfung:

Basis der Prüfung ist die EN ISO 18279 "Hartlöten – Unregelmässigkeiten in hartgelöteten Verbindungen"
Es wird die Qualität der Bewertungsgruppe B gemäss dem Anhang B "Bewertung" erwartet.
Längsschnitt des Prüfstückes
Kapillarwirkung
Schutzgaswirkung
Flussmitteleinsatz
Richtige Löttemperatur
Entgratung
Einstecktiefe
Rechtwinklige Rohrschnitte

Bestimmung der Prüfstücke:

Von den ausgeführten und auf Dichtheit geprüften Lötverbindungen werden gemeinsam die Prüfstücke an einer mit zumutbaren Aufwand und mit Schutzgaslötung wieder zu ergänzenden Stelle bestimmt. Die Prüfstücke sind nach folgendem Modus zu bestimmen.

Von den Gesamtlötstellen wird 1 Promille geprüft. Pro Objekt jedoch mindestens 2 Lötstellen.
Sind die untersuchten Lötstellen alle in Ordnung, wird auf eine weitere Prüfung verzichtet.
Wird bei einer Lötstelle ein Mangel festgestellt, muss eine 2.Prüfung durchgeführt werden.
Dabei ist die Anzahl der Lötstellen auf 2 Promille jedoch auf mindestens 4 zu erhöhen.
Werden auch bei der 2. Prüfung Mängel festgestellt, gilt das Werk als mangelhaft.
Siehe SIA Norm 118, Art. 169

2.3.3 Verlegevorschriften

Es dürfen nur Armaturen verwendet werden, welche für Medizinalgase zugelassen sind.
Für UP verlegte Leitungen kann die Bauherrschaft besondere Schutzmassnahmen verlangen.
Die Leitungen müssen während der Montage alle 2 - 4 m mit dem Medium bezeichnet werden.
Die Rohre müssen in einem vernünftigen Abstand, ca. alle 4 - 10 m und nach jeder Verzweigung bezeichnet werden.

2.4 Kennzeichnung der Installationen

Sämtliche Rohrleitungen und Armaturen der verschiedenen Medien im Luzerner Kantonsspital sind entsprechend dem LUKS-Handbuch: "Kennzeichnung von Rohrleitungen und Armaturen" zu beschriften.

Sauerstoff	schwarz-weiss
Lachgas	schwarz-weiss
Druckluft 4 bar	schwarz-weiss
Druckluft 8 bar	schwarz-weiss
Vakuum	schwarz-weiss
Narkose-Abluft	schwarz-weiss
Abluft Air-Motor	schwarz-weiss

Sämtliche Absperrventile müssen mit einem Schild versehen sein, auf welchem Medium und Zugehörigkeit bezeichnet sind.

2.5 Dichtheitsprüfung

Kombinierte Prüfungen auf Leckage und mechanische Unversehrtheit von Rohrleitungssystemen für medizinische Druckgase

Diese Prüfungen müssen vor der Benutzung des Systems durchgeführt werden

Falls notwendig, muss der Druckabfall bezüglich der auf der Rohrleitungstemperatur beruhenden Schwankungen entsprechend der Zustandsgleichung idealer Gase korrigiert werden.

Die Druckprüfung muss mit einem Druckprüfgerät mit Datenlogger aufgezeichnet werden.

Prüfung 1
Ziel, gefordertes Ergebnis: Prüfung des Leitungsnetzes, bevor die Wandentnahmen montiert sind
Zeitpunkt: Nach erfolgter Montagevollendung
Prüfprozess / -verfahren mit Druckschreiber
Prüfmedien: Stickstoff oder ölfreie Druckluft, bei Erweiterungen nur Druckluft, Zusammenschluss der Leitungen erst nach der Druckprobe
Druck: mind. 1.5-facher Betriebsdruck.
Es muss darauf geachtet werden, dass die Rohrenden mit Kappen verschlossen und verlötet sind
Dauer: mindestens 24 h, Leckage: 0.25 ‰ h = 0.6 % in 24 h
Druckproben-Protokoll ausfüllen und von Bauleitung unterschreiben lassen

Prüfung 2
Ziel, gefordertes Ergebnis: Jeder Raum, der mit Medizinalgasinstallationen ausgerüstet ist, wird ab Absperrventil separat geprüft
Zeitpunkt: Nach erfolgter Montagevollendung
Prüfprozess / -verfahren mit Druckschreiber
Prüfmedien: Stickstoff oder ölfreie Druckluft, bei Erweiterungen nur Druckluft. Zusammenschluss der Leitungen erst nach der Druckprobe
Druck: mind. 1.5-facher Betriebsdruck
Es muss darauf geachtet werden, dass die Rohrenden mit Kappen verschlossen und verlötet sind
Dauer: mindestens 24 h, Leckage: 0.25 ‰ h = 0.6 % in 24 h
Druckproben-Protokoll ausfüllen und von Bauleitung unterschreiben lassen

Prüfung 3
Ziel, gefordertes Ergebnis: Prüfung bei Bauende vor Inbetriebnahme
Zeitpunkt: Nach erfolgter Montagevollendung
Prüfprozess / -verfahren mit Druckschreiber
Alle Leitungsnetze werden ab Verteiler mit verschiedenem Druck aufgebaut
Verteilventile öffnen:
Sauerstoff: 4 bar
Lachgas: 2 bar
Druckluft: 6 bar, teilweise 8 bar
Wenn Vakuumanlage nicht in Betrieb: Leer-Kontrolle

1. Auf Druckrichtigkeit
2. Auf Gasrichtigkeit
3. Auf Bezeichnungs-Schild
4. Auf Funktion (Gängigkeit, Festhalten des Nippels)

Durchfluss

Jede Entnahmestelle muss mit einem Schlauch mit Stecknippel mind. 5 Sek. durchgespült werden. Zweck: Herauslassen des eventuell noch vorhandenen Prüfmediums und Kontrolle, ob dynamischer Druck vorhanden.

Funktion und Dichtigkeit

Visuelle Kontrolle, ob die Verriegelung i.O. ist und die Entnahmestelle gut betätigt werden kann. Abhören, ob die Entnahmestelle in gestecktem und entriegeltem Zustand dicht ist.
Nach Umbauten, Reparaturen und Neu-Installationen müssen sämtliche Medien-Entnahmestellen nach festen Prüf-Programmen durch zertifizierte Organe kontrolliert und die Ergebnisse dokumentiert werden.

(mit spez. Formular "Dichtheitsprüfung und Querverbindungen")

2.6 Kontrollen der Bereichskontroll- und Überwachungseinheiten

Nach Umbauten, Reparaturen und Neu-Installationen müssen sämtliche Bereichskontroll- und Überwachungseinheiten nach festen Prüf-Programmen durch zertifizierte Organe kontrolliert und die Ergebnisse dokumentiert werden.
(Wesentlich: Kontrolle von Dichtheit, Signalisation, korrektem Medium!)

(mit spez. Formular "Medienkontrolle der Überwachungseinheiten")

Medienüberwachung Alarm – und Soll Werte

Je nach Modell, muss entweder der Alarm- und Sollwert eingestellt werden,
oder nur der Sollwert und Alarmwert in %

Medium	Sollwert	Unterer Alarm	Oberer Alarm	Alarmwert in % vom Sollwert
Sauerstoff	4.2 bar	3.3 bar	5.1 bar	+/- 20 %
Druckluft med 4 bar	4.2 bar	3.3 bar	5.1 bar	+/- 20 %
Lachgas N_2O	4.2 bar	3.3 bar	5.1 bar	+/- 20 %
Kohlendioxyd CO_2	4.2 bar	3.3 bar	5.1 bar	+/- 20 %
Druckluft med 7 bar	6.8 bar	5.4 bar	8.1 bar	+/- 20 %
Druckluft techn	6.8 bar	5.4 bar	8.1 bar	+/- 20 %
Vakuum	Kein	-0.55 bar	Kein	kein

2.7 Kontrollen der Entnahmestellen

Nach Umbauten, Reparaturen und Neu-Installationen müssen sämtliche Medien-Entnahmestellen nach festen Prüf-Programmen durch zertifizierte Organe kontrolliert und die Ergebnisse dokumentiert werden.
(Wesentlich: Kontrolle von Leitung, Entnahmestellen-Typ, korrektem Medium!)
(mit spez. Formular "Medienkontrolle der Entnahmestellen")

Gasrichtigkeit

Anlagen, welche schon in Betrieb sind, resp. dessen Betriebsdruck nicht verstellt werden kann: Hier werden mit Ausnahme von Vakuum alle Entnahmestellen mit einem Gasanalysen-Messgerät geprüft. Das Messgerät gibt den Sauerstoffgehalt in % an.

Dieser muss wie folgt sein:

Sauerstoff	=	100 %
Lachgas	=	0 %
Druckluft	=	21 % (Eichung mit Raumluft)
Vakuum	=	mit Prüfmanometer
Kohlendioxid		0 %

Partikel 0.1 – 0.5 µm	< 400’000
Partikel 0.5 – 1.0 µm	< 6’000
Partikel 1.0 – 5.0 µm	< 100

Checkliste:

Nachweis Gasart
Nachweis Gasartenspezifität
Versorgungsdruck / Unterdruck
Druckabfall
Partikelprüfung
Dichtheit der Entnahmestelle
Leistung Abgasleitung (Air-Motor, AGFS) geprüft
Normdruckabfall 1 (AGFS)
Normdruckabfall 2 (AGFS)
Einstellung AGFS nach Kundenanforderung

2.7.1 Reinheitsmessung

Zentrale Medizingasversorgungsanlagen sind als System ein Medizinprodukt. Dazu gehört auch die Drucklufterzeugung mit Kompressoren für Luft zur medizinischen Anwendung.
Die Luft zur medizinischen Anwendung ist ein Arzneimittel und muss nach dem Heilmittelgesetz (HMG, Art. 14) im Sinne einer Arzneimittelherstellung nach GMP-Richtlinien hergestellt werden.

Die Reinheitsprüfung gemäss Pharmakopöe muss erfolgen für:

H2O Wasser max. 67 ppm *
C02 Kohlendioxid max. 500 ppm
CO Kohlenmonoxyd max. 5 ppm
SO2 Schwefeldioxid max. 1 ppm
H2S Schwefelwasserstoff max. 2 ppm
NOx Stickstoffmonoxyd / - dioxyd max. 2 ppm
Öl max 0.1 mg/m3
O2 Sauerstoff 20.4. – 21.4 %V/V

* gilt für Leitungssysteme mit Druck < 10 bar und einer Temperatur > +5°C

2.7.2 Hygienemessung Versorgungsnetz

Damit die Qualität für den Betrieb der Medizinalgase gewährleistet wird, kann die Bauherrschaft als Qualitätssicherungsmassnahmen bakteriologische Hygieneuntersuchung des Leitungsnetzes einfordern. An den von der Bauherrschaft festgelegten Entnahmestellen müssen Proben für die Hygieneuntersuchungen entnommen werden.
Die Proben dürfen nur durch ein Labor mit entsprechender Betriebsbewilligung durchgeführt werden.

Folgende Grenzwerte wurden festgelegt:

Soll-Werte medizinische Druckluft:
Partikel gemäss ISO 8573-1 «Klasse 2
Gesamter Restölgehalt gemäss ISO 8573-1 «Klasse 2
Luftkeime ≤ 100 KBE/m3 • Wasserdampfgehalt ≤ 67ml/m3
Die medizinische Druckluft darf keine Quelle mikrobieller Kontaminationen sein.
Entsprechende Kontrollen müssen nach ISO 8573-7 durchgeführt werden.

2.8 Ausserbetriebsetzung von Medizinischen Gasversorgungsanlagen

Um auf keinen Fall Patienten zu gefährden, müssen jegliche Abstell-Vorgänge an Medien-Anlagen des LUKS.

- mit ausreichendem Zeit-Vorlauf (mind. 24 h / besser 48 h) bei der Betriebstechnik TS beantragt,
- durch diesen mit der Stations- oder Spitalleitung abgeklärt,
- und schriftlich bewilligt werden (Anästhesie + TS).
  (mit spez. Formular "Ausserbetriebsetzung der Medizinischen Gasversorgungsanlagen")

Abstellungen dürfen nur intern durch die Abteilung TS (Betriebstechnik) vorgenommen werden.

2.9 Umschalteinheit für Druckgase

Umschalteinheit Typ Gloor GM8300 SWISS optio

Die Umschalteinheit ist zertifiziert gemäss EN ISO 7396-1. Die darin verwendeten Druckregler gemäss EN ISO 10524-2 (Niederdruckregler nur Ausbrennprüfung). CE Kennzeichnung gemäss Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG nach DIN EN ISO 7396-1.

Zur unterbruchsfreien Versorgung ab Flüssiggastank sowie Flaschen oder Flaschenbündel.

Technische Daten: Klassifizierung Geräteklasse nach EG-Richtlinie 93/42 EWG Anhang IX, Klasse II b UMDNS-Code 18-046 (Umschaltung) / 15-824 (Alarmeinrichtung)
Eingangsdruck 200 bar
Ausgangsdruck 1. Stufe max. 10 bar, Netzdruck 4-5 bar (Option 7-10 bar für AIR und N2)
Durchfluss 60 Nm3 /h oder 100 Nm3 /h (PEingang = 21 bar, PMittel = 10 bar, PNetz = 5 bar, AIR)
Gase AIR, O2, CO2, N2O, N2
Versorgungsspannung 230 V 50 Hz AC (Netzteil integriert) / Interne Spannung : 24 V AC
Ausgänge elektronisch Potentialfreie Meldekontakte (je 1 Kontakt pro Gasquelle), für Nebenwarnung, Bussystem CMS K-DATA mit Interface für RS 232 (optional)
Eingang Flüssiggastank : Lötnippel Ø22 mm innen,
Flaschenanschluss: G 3/4“,
Noteinspeisung: Lötnippel Ø22 mm innen Ausgang Lötnippel Ø22 mm innen
Material Messing, Kupfer, rostfreier Stahl, Aluminium, Kasten : Stahlblech pulverbeschichtet RAL 7035
Dichtmaterial POM, EPM, NBR, PA 6, CR, PPS, PEI, PTFE, Kupfer
Betriebstemperatur + 10° bis + 40ºC
Abmessungen B x H x T : 700 x 930 x 225 mm
Gewicht 66 kg

Art.Nr. GM8300- O_2
Art.Nr. GM8300- Air
Art.Nr. GM8300- CO_2
Art.Nr. GM8300- N_2O
Art.Nr. GM8300- N_2

2.10 Flaschenrampen

Flaschenrampen für Druckgase GM960x SWISS optio

nach ISO 10297. CE Kennzeichnung gemäss Medizinalprodukterichtlinie 93/42/EWG.

Flexibles Baukastensystem ermöglicht das Eingehen auf individuelle Kundenbedürfnisse.

Technische Daten: Klassifizierung Geräteklasse nach EG-Richtlinie 93/42 EWG, Anhang IX, Klasse II a
Eingangsdruck 200 bar, resp. 300 bar
Gase AIR, O2, CO2, N2O, He, Xe, Prüfgasgemische
Eingang für 200 bar : G 3/4“ / 300 bar : M24x1.5 Ausgang W 21.8x1/14, bei Hauptabsperrventil und Einzelversion gasespezifisch
Material Messing satinvernickelt, rostfreier Stahl
Dichtmaterial EPDM, NBR, PEEK
Betriebstemperatur -20° bis + 60ºC
Gewicht Hauptabsperrventil circa 1.6 kg Zusatzflaschenstation circa 1.6 kg Sammelstation circa 3.7 kg
Optionen - mit kurzem oder langem Verbindungsrohr - mit Rückschlagventil - mit Spülventil

Art.Nr. GM960x- O_2
Art.Nr. GM960x- Air
Art.Nr. GM960x- CO_2
Art.Nr. GM960x- N_2O
Art.Nr. GM960x- N_2

2.11 Druckregler für 3. Versorgungsquellen

Druckregler für 3. Versorgungsquellen GM8150 SWISS optio

Der Zentraldruckregler ist zertifiziert gemäss EN ISO 10524-2 (Ausbrennprüfung für Sauerstoff gemäss EN ISO 7291:2001). CE Kennzeichnung gemäss Medizinalprodukterichtlinie 93/42/EWG.

Das Anwendungsgebiet des medizinischen Zentraldruckreglers liegt dank seiner hohen Durchflussleistung insbesondere im Bereich der zentralen Gasversorgungen für medizinische Gase. Der Zentraldruckregler kann mit Flaschenanschluss oder aber zum Anschluss an eine Hochdruckleitung, Flaschenrampe geliefert werden. Der Arbeitsdruck des Zentraldruckreglers kann bis 10 bar eingestellt werden.

Technische Daten: Bauart einstufiger Membrandruckregler (vordruckkompensiert)
Eingangsdruck 200 bar Ausgangsdruck 0 – 10 bar
Durchflussleistung 100 Nm3 /h
Gase Air, O2, CO2, N2O, N2 und deren Gemische
Eingang Flaschenanschluss DIN, NF, SS, BS, UNI (weitere auf Anfrage)
Ausgang G 1/4“ Innengewinde flachdichtend
Material Körper Messing, Aussenteile satinvernickelt
Dichtmaterial POM, FPM, EPDM, Silikon, Kupfer
Betriebstemperatur -20º bis +60ºC
Abmessungen B x H x T: 192 x 186 x 99 mm
Gewicht 3.3 kg

Art.Nr. GM8150- O_2
Art.Nr. GM8150- Air
Art.Nr. GM8150- CO_2
Art.Nr. GM8150- N_2O
Art.Nr. GM8150- N_2

2.12 Hochdruckschläuche

Hochdruckschläuche GM95xx SWISS optio

Die Hochdruck-Schläuche sind zertifiziert gemäss EN ISO 21969. CE Kennzeichnung gemäss Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG.

Zur sicheren Verbindung von Hochdruckflaschen mit Rampen oder Umschaltungen
Ganzmetallschläuche mit doppelter Umflechtung
In drei Ausführungsversionen (L-, S- und U-Form) und drei Standardlängen erhältlich
Mit wahlweise Hand- oder Schlüsselanzug

Technische Daten: Klassifizierung Geräteklasse nach EG-Richtlinie 93/42 EWG Anhang IX, Klasse IIa
UMDNS-Code 16-780 (Nomenklatur für Medizinprodukte)
Betriebsdruck 200 bar Gase Air, O2, CO2, N2O, N2, He, Xe, Prüfgasgemische
Eingang gas- und länderspezifischer Flaschenanschluss
Ausgang G3/4“ (weitere auf Anfrage)
Nennweite 5 mm Längen 1 Meter, 1.5 Meter, 2 Meter (weitere auf Anfrage)
Form L-Form, S-Form, U-Form
Material Edelstahl, Messing, Aussenteile verchromt
Dichtmaterial Aluminium, PA6, EPDM
Betriebstemperatur -20° bis + 60ºC
Gewicht 720 gr (1 Meter), 870 gr (1.5 Meter), 1010 gr (2 Meter)

Art.Nr. GM 95xx- O_2
Art.Nr. GM 95xx- Air
Art.Nr. GM 95xx- CO_2
Art.Nr. GM 95xx- N_2O
Art.Nr. GM 95xx- N_2

2.13 Leitungsdruckregler

Leitungsdruckregler GM8610 SWISS optio

Der Leitungsdruckregler verfügt über eine Sauerstoff-Ausbrennprüfung mit einem Versorgungsdruck von 100 bar gemäss EN ISO 10524-2. CE Kennzeichnung gemäss Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG.

Hohe Durchflussleistung für Eingangsdruck bis 50 bar mit Druckbereich bis 1.5, 6, 10, 20, oder 40 bar erhältlich. Einbau Fliessrichtung von rechts oder links möglich.

Technische Daten : Bauart einstufiger Membrandruckregler
Eingangsdruck max. 50 bar
Ausgangsdruck 0 - 1.5 bar, 0 - 6 bar, 0 - 10 bar, 0 - 20 bar oder 0 - 40 bar
Durchflussleistung Air P1 = 8 bar, P2 = 6 bar, Q = 80 m3 /h
P1 = 12 bar, P2 = 10 bar, Q = 130 m3 /h
P1 = 20 bar, P2 = 10 bar, Q = 200 m3 /h
P1 = 40 bar, P2 = 15 bar, Q = 400 m3 /h
Gas Air, O2, CO2, N2O, N2, He, Xe und deren Gemische
Eingang seitlich, G1/2“ Aussengewinde (mit Innenkonus)
Ausgang seitlich, G1/2“ Innengewinde (flachdichtend)
Material Körper Messing, Aussenteile satinvernickelt
Dichtmaterial POM, PA, FPM, EPDM, NBR, Aluminium, Presspan
Betriebstemperatur -20º bis +60ºC
Abmessungen B x H x T: 94 x 139 x 140 mm
Gewicht 1.8 kg PM0117D.DOCX/08.14/MG

Ausführungsvarianten GM8610 / GM8611 / GM8612 / GM8613 / GM8615

Leitungsdruckregler Maxi GM8620 SWISS optio

Der Leitungsdruckregler verfügt über eine Sauerstoff-Ausbrennprüfung mit einem Versorgungsdruck von 100 bar gemäss EN ISO 10524-2. CE Kennzeichnung gemäss Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG.

Hohe Durchflussleistung für Eingangsdruck bis 50 bar mit Druckbereich bis 1.5, 6, 10, 20, oder 40 bar erhältlich. Einbau Fliessrichtung von rechts oder links möglich.

Technische Daten: Bauart einstufiger Membrandruckregler
Eingangsdruck max. 50 bar
Ausgangsdruck 0 - 10 bar
Durchflussleistung Air P1 = 15 bar, P2 = 10 bar, Q = 500 m3 /h
P1 = 15 bar, P2 = 5 bar, Q = 280 m3 /h
P1 = 25 bar, P2 = 10 bar, Q = 640 m3 /h
P1 = 25 bar, P2 = 5 bar, Q = 300 m3 /h
Gas Air, O2, CO2, N2O, N2, He, Xe und deren Gemische
Eingang seitlich, G 1“ Aussengewinde (mit Innenkonus)
Ausgang seitlich, G 1“ Innengewinde (flachdichtend)
Material Körper Messing, Aussenteile satinvernickelt, EPDM, Filter aus rostfreiem Stahl
Dichtmaterial EPDM, PA6, POM
Betriebstemperatur -20º bis +60ºC
Abmessungen B x H x T: 136 × 148 × 153 mm
Gewicht 3.3 kg

Ausführungsvarianten GM8620

2.14 Bereichsabsperreinheit

Bereichsabsperreinheit GM85xx SWISS optio

Die Bereichsabsperreinheit entspricht der Norm EN ISO 7396-1. CE Kennzeichnung gemäss Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG.

Dient der Überwachung des Leitungsdruckes von medizinischen Gasen und Vakuum.
Ermöglicht die Absperrung vom nachfolgenden Leitungsnetz.
Optischer und akustischer Alarm bei Abweichung vom vorgegebenen Betriebsdruck.
Statusanzeige digital.
Absperreinheit ausgelegt für 1 bis 5 Medien
Unterputz- und Aufputzversion erhältlich.
Profil-Halbzylinder Keso 2000, gemäss 2.2.1 muss verbaut werden können.

Technische Daten : Klassifizierung Geräteklasse nach EG-Richtlinie 93/42 EWG Anhang IX, Klasse IIb
UMDNS-Code 15-824 (Nomenklatur für Medizinprodukte)
Eingangsdruck max. 8 bar Gas Air, O2, CO2, N2O, Vakuum, Druckluft für medizinische Geräte (Air8)
Eingang / Ausgang Durchmesser Leitungen : 15/13 mm oder 22/19 mm
Absperrventile: Typ AZ Gloor
Material Messing, Kupfer, rostfreier Stahl, Stahlblech pulverbeschichtet (RAL 9016)
Dichtmaterial POM, EPDM, PTFE, Kupfer
Drucktransmitter 4 – 20 mA / 24V, Abweichung von maximal ± 4 % Elektrische Anschlüsse - Meldekontakte (je 1 potentialfreier Kontakt pro Medium) für Nebenwarnung für Bussystem (als Option)
Versorgungsspannung 230 V 50 Hz AC (Netzteil integriert),
Interne Spannung: 24 V AC
Betriebstemperatur +10° bis +40°
Abmessungen B x H x T : 330 x 440 x 75 mm (ausführungsabhängig) (Unterputzbox)
Frontrahmen : 384 x 476 mm (ausführungsabhängig)
Gewicht ca. 10kg (ausführungsabhängig)

Ausführungsvarianten GM85xx

2.15 Rohrleitungsisolatoren

Rohrleitungsisolatoren GM SWISS optio

Der Rohrleitungsisolator wurde gemäss den relevanten und anwendbaren Richtlinien und Normen (IEC/EN) durch die ELECTROSUISSE geprüft und zugelassen.
CE Kennzeichnung gemäss Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG.

Der Rohrleitungsisolator dient der elektrischen Isolation und Trennung von Rohrleitungen einzelner Abteilungen und Räume, wie Operationssäle oder Intensivstationen in Spitälern oder Kliniken.

Technische Daten: Klassifizierung Geräteklasse nach EG-Richtlinie 93/42 EWG Anhang IX, Klasse II a
Druckbereich Max. 8 bar (Air 800 oder N2)
Gas O2, N2O, AIR, Vakuum, CO2, AIR 800, N2.
Eingang / Ausgang Lötnippel Ø12 mm, Ø15 mm, Ø22 mm, Ø28 mm
Material Messing, Isolatorröhre PC (Polycarbonat), Dichtungsmaterial: EPDM
Einsatztemperatur -20 bis +60°C
Abmessungen Gesamtlänge für alle Rohrdurchmesser: 182 mm (152 mm zwischen Lötschultern)
Ø12 mm, Ø15 mm: Aussendurchmesser Ø30 mm, beidseitig Sechskant SW30
Ø22 mm: Aussen-Ø 40 mm, Sechskant SW36
Ø28 mm: Aussen-Ø 40 mm, Sechskant SW45
Gewicht 460 g (Ø12 mm), 770 g (Ø28 mm)

2.16 Medizinalgas-Entnahmestellen am LUKS

DIN Ventil-Bauarten/-Typen verbaut, nicht mehr für Neubauten anzuwenden			
Typ E	Ventile mit Gasartsicherung und Schliessteil	Nur bei Revisionen	Hersteller Maquet
Typ H	Ventile mit Gasartsicherung und Schliessteil	Nur bei Revisionen	Hersteller Maquet

2.17 Norm für neue Entnahmestellen und Stecker für Medizinische Gase

Es sind ausschliesslich nachstehend aufgeführte Entnahmestellen des Typs DIN einzusetzen:

Greggersen Forano II siehe **2.17.1**

Gloor Medical Typ 1 siehe **2.17.2 und 2.17.3**

Für Air-Motoren Typ Synthes siehe **2.17.4**

Die Entnahmestellen und Stecker entsprechen der Norm SN EN ISO 7396-1, die Kennfarben der Norm DIN EN ISO 9170-1(15032).

2.17.1 DIN Entnahmestelle Typ Greggersen

Entnahmestelle nach DIN EN ISO 9170-1

Entnahmestelle für medizinische Druckgase wie Sauerstoff, Druckluft, Distickstoffoxid und Kohlendioxid sowie Vakuum. Verwendung zur Entnahme aus einem zentralen medizinischen Gasversorgungssystem nach DIN EN ISO 7396-1.
Aufnahme von Steckern und medizinischen Geräten nach DIN 13260-2.

Entnahmestellen Typ Forano II		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Kanal
		Referenznummer Greggersen
O_2	weiss	903.200
DL	schwarz	903.201
N_2O	blau	903.203
VAC	gelb	903.202
CO_2	grau	903.205
Entnahmestellen Typ Forano II		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Aufputz
		Referenznummer Greggersen
O_2	weiss	903.240
DL	schwarz	903.241
N_2O	blau	903.243
VAC	gelb	903.242
CO_2	grau	903.245
Entnahmestellen Typ Forano II		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Unterputz
		Referenznummer Greggersen
O_2	weiss	903.250
DL	schwarz	903.251
N_2O	blau	903.253
VAC	gelb	903.252
CO_2	grau	903.255
Entnahmestellen Typ Forano		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Kanal
		Referenznummer Greggersen
AGFS	magenta	902.075
Air-Motor	schwarz	902.092
Entnahmestellen Typ Forano		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Unterputz
		Referenznummer Greggersen
AGFS	magenta	902.073
Air-Motor	schwarz	902.090

2.17.2 DIN Entnahmestelle Typ Gloor

Entnahmestelle nach DIN EN ISO 9170-1

Entnahmestelle für medizinische Druckgase wie Sauerstoff, Druckluft, Distickstoffoxid und Kohlendioxid sowie Vakuum. Verwendung zur Entnahme aus einem zentralen medizinischen Gasversorgungssystem nach DIN EN ISO 7396-1.
Aufnahme von Steckern und medizinischen Geräten nach DIN 13260-2.

Entnahmestelle Typ Gloor
Kanaleinbau / Unterputz / Aufputz / Deckenversorgungseinheiten

Für Sauerstoff
Für Druckluft
Für Distickstoffoxid
Für Kohlendioxid
Für Vakuum

DIN Entnahmestellen Gloor Typ 1		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Kanal
		Referenznummer Gloor
O_2	weiss	GM3001-0000
DL	schwarz	GM3001-2000
N_2O	blau	GM3001-1000
VAC	gelb	GM3001-7000
CO_2	grau	GM3001-3000
DIN Entnahmestellen Gloor Typ 1		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Aufputz
		Referenznummer Gloor
O_2	weiss	GM3001-0020
DL	schwarz	GM3001-2020
N_2O	blau	GM3001-1020
VAC	gelb	GM3001-7020
CO_2	grau	GM3001-3020
DIN Entnahmestellen Gloor Typ 1		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Unterputz
		Referenznummer Gloor
O_2	weiss	GM3001-0040
DL	schwarz	GM3001-2040
N_2O	blau	GM3001-1040
VAC	gelb	GM3001-7040
CO_2	grau	GM3001-3040
DIN Entnahmestellen Gloor Typ 1		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Deckenversorgungseinheiten
		Referenznummer Gloor
O_2	weiss	GM3001-0070
DL	schwarz	GM3001-2070
N_2O	blau	GM3001-1070
VAC	gelb	GM3001-7070
CO_2	grau	GM3001-3070

2.17.3 DIN Entnahmestelle Typ Gloor

AGFS (Anästhesiegasfortleitungssystem) nach DIN EN ISO 9170-2

Entnahmestelle zur Absaugung von überschüssigen Anästhesiegasen und Dämpfen aus der klinischen Umgebung über ein medizinischen Gasableitssystem nach DIN EN ISO 7396-2.

Entnahmestelle Typ Gloor
Kanaleinbau / Unterputz

DIN Entnahmestellen Gloor Typ 1		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Kanal
		Referenznummer Gloor
AGFS	magenta	
DIN Entnahmestellen Gloor Typ 1		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Unterputz
		Referenznummer Gloor
AGFS	magenta	

2.17.4 Synthes Air-Motor

Synthes Entnahmestellen Typ Air-Motor		
Medium	Kennfarbe	**Sockel-Varianten**: Kanal
		Referenznummer Synthes
Air-Motor	schwarz	520.600

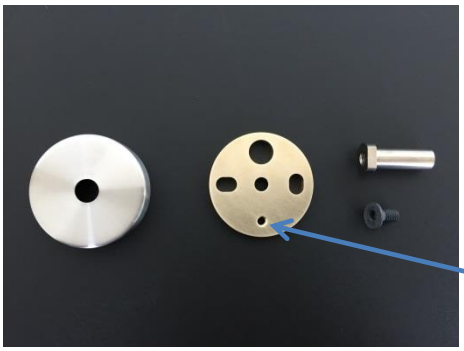
2.18 Eingesetzte Medien-Geräteschienen und Distanzhalter

Normgeräteschiene: 25 x 10 mm nach DIN EN ISO 19054: 2006-09

Medienschienenhalter Typ Gloor

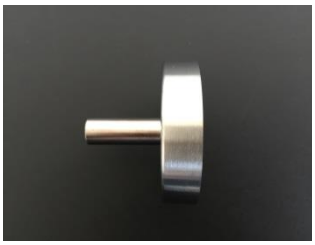
Medienschienenhalter für Normschienen 10 x 25 mm
zur Aufnahme von medizinischen Geräten gemäss DIN EN ISO 19054

bestehend aus:



Art.Nr. 662578 Boden
Art.Nr. 662579 Bolzen Innengewinde M8
Art.Nr. 662580 Senkschraube M8 x 16mm
Art.Nr. 662581 O-Ring 56 x 2mm
Art.Nr. 662582 Abdeckrosette 62 x 15mm
Art.Nr. 662583 Medienschienenhalter komplett

Erdungsanschluss
Innengewinde M6



Wanddistanz 57mm

von vorne seitlich

Ausführung Geräteschiene: Aluminium eloxiert

Längen nach Wunsch gefertigt

Geräteschiene

Gerätenormschiene 10 x 25 mm
Aus Aluminium eloxiert. Zur Aufnahme von medizinischen Geräten.

2.19 Befestigung Medien-Geräte-Träger-Schienen

2.19.1 Anforderung

Die Befestigungen der Träger-Schienen für Medien-Geräte in den Patientenzimmern müssen auch unerwartete aussergewöhnliche Belastungen (wie Hebelwirkung und starke punktuelle Belastung) unbeschadet aufnehmen können.
D.h., sich aus der Wand lösende Befestigungen sind inakzeptabel; die Befestigungen müssen auch sicher nachgezogen, bzw. erforderlichenfalls gelöst und wieder neu angezogen werden können.

2.20 Konstruktive Vorgaben

2.20.1 Massiv-Wände (z.B. Mauerwerk, Beton):

Ausreichend dimensionierte Befestigung (entsprechend vorgegebenen Befestigungsschrauben der Träger-Schienen und Dübel-Bestimmung gem. Hersteller-Anweisung) mit auf das Wandmaterial abgestimmten, bewährten und sicheren Dübel-Produkten/-Konstruktionen.

2.20.2 Bestehende Leichtbauwände (z.B. Gipsplatten, Leichtspanplatten):

Ausreichend dimensionierte Befestigung (entsprechend vorgegebenen Befestigungsschrauben der Träger-Schienen und Dübel-Bestimmung gem. Hersteller-Anweisung) mit nachweisbar sicheren Hohlraum-Spreiz-Dübeln (z.B. bzgl. Zug und Verdrehen) bewährter Hersteller und Konstruktionen. (z.B. MEA Hohlraumdübel HR in Gips und HRM in Holz, bzw. HILTI Hohlraumdübel HHD-S)

2.20.3 Neue Leichtbauwände:

Bei neuen Leichtbauwänden sind hinter den Leichtbauplatten geeignete Trägerkonstruktionen mit einzubauen (wie z.B. in den Wand-Trägerrahmen seitlich verspreizte / befestigte Holzeinlagen).
In diesen Trag-Einlagen werden geeignete, ausreissfeste Schraubbefestigungen eingesetzt; die Kippbelastung von den Schienen ist jedoch von den Trag-Einlage-Befestigungen aufzunehmen.

Dämmung Trinkwasser (KW / BWW)

1 Allgemeine Anforderungen

Es sind die aktuellen und gültigen Normen und Richtlinien zu verwenden, z.B. Thermische Energie im Hochbau SIA 380/1, Wärmedämmungen von Leitungen, Kanälen und Behältern SIA 380/3, Brandschutz im Hochbau SIA 183 und Schallschutz im Hochbau SIA 181

Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

2 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

WICHTIG

Sämtliche Rohrschellen und Aufhängungen müssen mit Gummibändern gegen Schallübertragung auf das Mauerwerk isoliert werden!

Sämtliche Mauerdurchbrüche sind durch den Sanitär-Installateur sauber und gut zu isolieren!

Die aufgeführten Dämmungen sind verbindliche Grundlagen für jegliche Projekt-Ausarbeitung und Realisierung für das Luzerner Kantonsspital.

Begründete Abweichungen bedürfen zwingend der Bewilligung der zuständigen Fachleute der Abt. Technik und Sicherheit (TS) des LUKS.

Minimale Dämmstarken bei Warmwasserleitungen

Gültigkeit für alle Standorte				
Stao	Rohrweite (DN)	Zoll	Bei l> 0.03 W/mK Bei l< 0.03 W/mK	Bei l≤ 0.03 W/mK
LSW	10 – 15	3/8" – ½"	40 mm	30 mm
	20 – 32	¾" – 1 ¼"	50mm	40 mm
	40 – 50	1½" - 2"	60 mm	50 mm
	65 – 80	2½" - 3"	80 mm	60 mm
	100 – 150	4" – 6"	100 mm	80 mm
	175 - 200	7" – 8"	120 mm	80 mm

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Warmwasser	Anschlussleitungen	Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke mind. 5 mm
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 11-15 mm
		verdeckt montiert; in Mauern	Anorganische Schalen mit aufkaschierter Alu-Folie, mit galvanisiertem Draht Rohr befestigt. Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt.

		in Hohldecken und Schächten montiert	Anorganische Schalen mit aufkaschierter Alu-Folie, mit galvanisiertem Draht Rohr befestigt. Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
		sichtbar montiert	Anorganische Schalen mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst.
L	Warmwasser	sichtbar montiert, mechanisch beansprucht	Anorganische Schalen mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Leichtmetallblech gerundet, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt. Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen.
	Brandabschnitt	Brandabschnitt	Conlitdämmungen Brandschutz (siehe Brandschutzvorgaben BKP 225)
S	Warmwasser	Anschlussleitungen	Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke mind. 10 mm
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 20 mm
		verdeckt montiert; in Mauern	Porengummischlauch Armaflex SH Isolierstärke 20 mm
		in Hohldecken und Schächten montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Alu-Grobkornfolie. Dämmstärke gemäss Energiegesetz
		sichtbar montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit verz. Draht befestigt. Umhüllung aus Leichtmetallblech. Dämmstärke gemäss Energiegesetz
	Brandabschnitt	Brandabschnitt	Conlitdämmungen Brandschutz (siehe Brandschutzvorgaben BKP 225) Armaflex 20mm
W	Warmwasser	Anschlussleitungen	Porengummischlauch • Armaflex XG, mind. 13 mm • Tubolit DG, mind. 13mm
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch • Armaflex XG, mind. 13 mm • Tubolit DG, mind. 13mm
		verdeckt montiert; in Mauern	Anorganische Schalen mit aufkaschierter Alu-Folie, mit galvanisiertem Draht Rohr befestigt. Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 40 mm 15, 20 DN Dämmstärke 50 mm 25, 32, 40 DN Dämmstärke 60 mm 50, 65, 80 DN

		in Hohldecken und Schächten montiert	Anorganische Schalen mit aufkaschierter Alu-Folie, mit galvanisiertem Draht Rohr befestigt. Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 40 mm 15, 20 DN Dämmstärke 50 mm 25, 32, 40 DN Dämmstärke 60 mm 50, 65, 80 DN

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
W		sichtbar montiert	Anorganische Schalen mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst oder Alu-Grobkornfolie (Fluchtweg/Zentrale) Dämmstärke 40 mm 15, 20 DN Dämmstärke 50 mm 25, 32, 40 DN Dämmstärke 60 mm 50, 65, 80 DN
W		sichtbar montiert, mechanisch beansprucht	Anorganische Schalen mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Leichtmetallblech gerundet, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt. Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen. Dämmstärke 40 mm 15, 20 DN Dämmstärke 50 mm 25, 32, 40 DN Dämmstärke 60 mm 50, 65, 80 DN
	Brandabschnitt	Brandabschnitt	Conlitdämmungen Brandschutz (siehe Brandschutzvorgaben BKP 225) oder Armaflex Protect R-90

Brandschutz

1 Allgemeine Anforderungen

Es sind die aktuellen und gültigen VKF Normen und Richtlinien sind zu verwenden und zwingend einzuhalten.
(www.preaver.ch)

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Es müssen alle notwenigen Bewilligungen vor Baubeginn vorliegen. Die Projekte sind so früh wie möglich mit dem Sicherheitsdienst LUKS und der Gebäudeversicherung Luzern (GVL) zu besprechen.
Es dürfen nur Bauteile und Materialien verwendet werden werde durch die Brandschutzvorschriften zugelassen sind oder ein Prüfzertifikat haben (VKF- Zertifizierung).

3 Materialspezifikation

Alle notwendigen Konformitäts- Erklärungen und Zertifikate der eingebauten Materialien und Bauteilen sind in den Wartungsdokumente vom jeweiligen Unternehmer abzulegen.

Schalldämmungen

1 Allgemeine Anforderungen

Es gelten die im BKP 255.4 beschriebenen Spezifikationen, sowie die gesetzlichen Vorschriften.

Dämmungen für Abwasser

1 Allgemeine Anforderungen

Es sind die aktuellen und gültigen Normen und Richtlinien zu verwenden, z.B. Brandschutz im Hochbau SIA 183 und Schallschutz im Hochbau SIA 181

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

WICHTIG

Sämtliche Rohrschellen und Aufhängungen müssen mit Gummibändern gegen Schallübertragung auf das Mauerwerk isoliert werden!

Sämtliche Mauerdurchbrüche sind durch den Sanitär-Installateur sauber und gut zu isolieren!

Die aufgeführten Dämmungen sind verbindliche Grundlagen für jegliche Projekt-Ausarbeitung und Realisierung für das Luzerner Kantonsspital.

Begründete Abweichungen bedürfen zwingend der Bewilligung der Abteilung Haustechnik von Technik und Sicherheit (TS) des LUKS.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Schmutzabwasser	in Hohldecken und Schächten mit erhöhtem Schallschutz	Luftschalldämmung • Geberit Isol • Nico Fon
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex Isolierstärke 9 mm Körperschall-Dämmschlauch Geberit-Silent
	Regenwasser	in Hohldecken und Schächten montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Alu-Folie glatt 0,1 mm, Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300 Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 16-20 mm DN 80 bis 150
		in Hohldecken mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 7-10 mm zus. Luftschalldämmung • Geberit Isol • Nico Fon
		sichtbar montiert	PIR-Hartschaum-Schalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert. • Standard LUKS • nach Vorschriften

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L		sichtbar montiert, mechanisch beansprucht, od. Brandschutzgründe	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit plastifiziertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssigkunststoff, mit Kartonunterlagen zum Schutz der Dampfbremse, Umhüllung aus Leichtmetallblech, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt, Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen. Isolierstärken 30 mm DN 80 bis 200
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex AF Isolierstärke 11-15 mm
S	Schmutzabwasser	in Hohldecken und Schächten mit erhöhtem Schallschutz	Luftschalldämmung • Geberit Isol, mit verz. Draht gebunden
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex Isolierstärke 9 mm Körperschall-Dämmschlauch Geberit-Silent
	Regenwasser	in Hohldecken und Schächten montiert	Porengummischlauch Armaflex 20mm zus. Luftschalldämmung • Geberit Isol mit verz. Draht gebunden
		in Hohldecken mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 20 mm zus. Luftschalldämmung • Geberit Isol, mit verz. Draht gebunden
		sichtbar montiert, ohne Schallschutzanforderung	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 20 mm • Leichtmetallblech, geschraubt oder genietet
		sichtbar montiert, mit Schallschutzanforderung	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 20 mm zus. Luftschalldämmung Geberit Isol mit verz. Draht gebunden • Leichtmetallblech, geschraubt oder genietet
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex AF Isolierstärke 11-15 mm
W	Schmutzabwasser	in Hohldecken und Schächten mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol • Nico Fon
		in Vorwänden	Körperschall-Dämmschlauch • Geberit 4mm
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol • Nico Fon
		eingelegte Anschlussleitungen	Körperschall-Dämmschlauch • Geberit 4mm

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Regenwasser	in Hohldecken und Schächten montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Alu-Folie glatt 0,1 mm, Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300 Porengummischlauch Armaflex XG Dämmstärke mind. 13 mm bis DN 90 Dämmstärke mind. 19mm ab DN100
		in Hohldecken mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol
		sichtbar montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssig-kunststoff, Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst oder Alu-Grobkornfolie (Fluchtweg/Zentrale) Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300 Porengummischlauch Armaflex XG , Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst oder Alu-Grobkornfolie (Fluchtweg/Zentrale) Dämmstärke mind. 13 mm bis DN 90 Dämmstärke mind. 19mm ab DN100
		sichtbar montiert, mechanisch beansprucht	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit plastifiziertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssigkunststoff, mit Kartonunterlagen zum Schutz der Dampfbremse, Umhüllung aus Leichtmetallblech, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt, Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen. Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex XG Dämmstärke mind. 13 mm bis DN 90 Dämmstärke mind. 19mm ab DN100

Dämmungen für Abwasser

1 Allgemeine Anforderungen

Es sind die aktuellen und gültigen Normen und Richtlinien zu verwenden, z.B. Brandschutz im Hochbau SIA 183 und Schallschutz im Hochbau SIA 181

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiterverwendet werden können.

WICHTIG

Sämtliche Rohrschellen und Aufhängungen müssen mit Gummibändern gegen Schallübertragung auf das Mauerwerk isoliert werden!

Sämtliche Mauerdurchbrüche sind durch den Sanitär-Installateur sauber und gut zu isolieren!

Die aufgeführten Dämmungen sind verbindliche Grundlagen für jegliche Projekt-Ausarbeitung und Realisierung für das Luzerner Kantonsspital.

Begründete Abweichungen bedürfen zwingend der Bewilligung der Abteilung Haustechnik von Technik und Sicherheit (TS) des LUKS.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Schmutzabwasser	in Hohldecken und Schächten mit erhöhtem Schallschutz	Luftschalldämmung • Geberit Isol • Nico Fon
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex Isolierstärke 9 mm Körperschall-Dämmschlauch Geberit-Silent
	Regenwasser	in Hohldecken und Schächten montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Alu-Folie glatt 0,1 mm, Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300 Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 16-20 mm DN 80 bis 150
		in Hohldecken mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 7-10 mm zus. Luftschalldämmung • Geberit Isol • Nico Fon
		sichtbar montiert	PIR-Hartschaum-Schalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert. • Standard LUKS • nach Vorschriften

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L		sichtbar montiert, mechanisch beansprucht, od. Brandschutzgründe	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit plastifiziertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssigkunststoff, mit Kartonunterlagen zum Schutz der Dampfbremse, Umhüllung aus Leichtmetallblech, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt, Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen. Isolierstärken 30 mm DN 80 bis 200
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex AF Isolierstärke 11-15 mm
S	Schmutzabwasser	in Hohldecken und Schächten mit erhöhtem Schallschutz	Luftschalldämmung • Geberit Isol, mit verz. Draht gebunden
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex Isolierstärke 9 mm Körperschall-Dämmschlauch Geberit-Silent
	Regenwasser	in Hohldecken und Schächten montiert	Porengummischlauch Armaflex 20mm zus. Luftschalldämmung • Geberit Isol mit verz. Draht gebunden
		in Hohldecken mit erhöhtem Schallschutz	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 20 mm zus. Luftschalldämmung • Geberit Isol, mit verz. Draht gebunden
		sichtbar montiert, ohne Schallschutzanforderung	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 20 mm • Leichtmetallblech, geschraubt oder genietet
		sichtbar montiert, mit Schallschutzanforderung	Porengummischlauch Armaflex AF Dämmstärke 20 mm zus. Luftschalldämmung Geberit Isol mit verz. Draht gebunden • Leichtmetallblech, geschraubt oder genietet
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex AF Isolierstärke 11-15 mm
W	Schmutzabwasser	in Hohldecken und Schächten mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol • Nico Fon
		in Vorwänden	Körperschall-Dämmschlauch • Geberit 4mm
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol • Nico Fon
		eingelegte Anschlussleitungen	Körperschall-Dämmschlauch • Geberit 4mm

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
W	Regenwasser	in Hohldecken und Schächten montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Umhüllung aus Alu-Folie glatt 0,1 mm, Längs- und Quernaht mit Alu-Klebeband verklebt. Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300 Porengummischlauch Armaflex XG Dämmstärke mind. 13 mm bis DN 90 Dämmstärke mind. 19mm ab DN100
		in Hohldecken mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol
		sichtbar montiert	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit galvanisiertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssig-kunststoff, Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst oder Alu-Grobkornfolie (Fluchtweg/Zentrale) Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300 Porengummischlauch Armaflex XG , Umhüllung aus Hart-PVC-Folie, verschweisst oder Alu-Grobkornfolie (Fluchtweg/Zentrale) Dämmstärke mind. 13 mm bis DN 90 Dämmstärke mind. 19mm ab DN100
		sichtbar montiert, mechanisch beansprucht	PIR-Hartschaumschalen FCKW-frei, trocken am Rohr montiert, mit plastifiziertem Draht befestigt, Überstrich mit Flüssigkunststoff, mit Kartonunterlagen zum Schutz der Dampfbremse, Umhüllung aus Leichtmetallblech, gesickt und geschraubt oder genietet. Durchdringungen sauber ausgeschnitten, sofern erforderlich, mit Rosetten sauber abgedeckt, Isolationsenden sauber mit Blechtellern abgeschlossen. Dämmstärke 30 mm DN 60 bis 100 Dämmstärke 40 mm DN 125 bis 300
		eingelegte Leitungen mit erhöhtem Schallschutz	Schalldämmmatte (Luftschalldämmung) • Geberit Isol
		eingelegte Leitungen	Porengummischlauch Armaflex XG Dämmstärke mind. 13 mm bis DN 90 Dämmstärke mind. 19mm ab DN100

Geschirrabwaschanlagen LUKS

1 Allgemeine Anforderungen

- Gerätebauformen und spezifische Anforderungen zur Integration der Geräte in Kombinationen bzw. Anpassung an die räumlichen Verhältnisse sind nicht festgelegt; diese sind durch die Fachplanung einzubringen.
- Die Platzierung von Waschmittelbehältern (inkl. Reservebehältnisse) sowie die Lagerung der Zubehörmaterialien (Instrumentenwagen / Körbe / Siebe / Einsätze / usw.) ist mit vorzusehen!

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Geschirrspüler im Spitalbereich

Die nachfolgenden Gerätespezifikationen sind zwingend einzuhalten bzw. die verlangten Daten sind anzugeben. Die Hygieneanforderungen des Hygienisch-mikrobiologischen Instituts bzw. der Spitalhygiene des Luzerner Kantonsspitals sind darin integriert.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)		
Stao.	Einsatzbereich	Generelle Anforderungen
L/W	Geschirrspüler im Spitalbereich	Gewerbe- oder Gastroausführung
		Frischwassersystem
		Elektronische Steuerung
		Automatische Türverriegelung nach Programmstart Thermodesinfektionsprogramm
		Waschraum- u. Aussenverkleidung vollständig aus Edelstahl
		Dynamisches Waschsystem
		Angabe der Waschprogramme
		Angabe Programmzeiten (bis ca. 30 - 45 min. sind i.O.)
		Angaben betr. Trocknung
		Angabe erforderlicher Medienanschlüsse (Art / Anschlusswerte)
		Angabe eingesetzter Geräte und ihrer technischen Daten (z.B. Pumpenumwälzleistung)
		Angabe Waschkammerabmessungen (B x H x T)
		Angabe Schallpegel während Betrieb
		Zubehör (Körbe / Einsätze) für die Spülung von Glaswaren, Geschirr u. Besteck
		Effizienzklasse A oder besser

2.2 Anschluss- und Betriebs-Vorgaben für Küchen-Grosswaschanlagen

2.2.1 Konstruktion / Aufstellung

- Einwandfreie Zugänglichkeit muss für alle Reparaturen gewährleistet sein.
- Verschalungen müssen demontierbar sein. Verrohrungen / Anschlüsse

Stao.	Einsatzbereich	Generelle Anforderungen
L/W	Anlagen intern	Verrohrungen und Ventile INOX
		Dampf- und Wasserschläuche INOX
L/W	Wasserleitungen	INOX-Rohre (inkl. Mannesmann-Pressfitting-System)
		INOX-Schläuche
L	Dampfleitungen	INOX-Rohre geschweisst
		INOX-Schläuche
W	Dampfleitungen	INOX-Rohre geschweisst

2.2.2 Reinigungsmittel-Beständigkeit:

Die Waschanlagen müssen auf die eingesetzten Reinigungsmittel abgestimmt sein.
(da sonst z.B. Auflösungsgefahr von Kunststoffteilen)

Stao.	Reinig.-Mittel	Produkt
L	Seife	Mittel entsprechend Waschgut und Verschmutzung
L	Glänzer	Mittel entsprechend Waschgut und Verschmutzung
W	Seife	Diversey Suma Maxi L3.1
W	Glänzer	Diversey Suma Crystal A8

2.2.3 Anmerkung Peripherie-Geräte:

Lieferung, Montage und Wartung dazugehörender Peripherie-Geräte (wie Seifen- und Glänzer Tanks, Dosierpumpen, Zuleitungen und Überwachungen) ist/wird im LUKS momentan der Fa. Ecolab übertragen.

Stao.	Materialart	Generelle Anforderungen
L/S/W	Ersatzteile	Schriftliche Abmachung verbindlicher Lieferfristen
		Detaillierte Ersatzteillisten mit Preislisten

2.2.4 Hinweis auf Wasserqualitäten LUKS

Stao.	Wasserart	Generelle Anforderungen
L	Rohwasser	zwischen 12 – 30 °f = französische Härtegrade (ø 20 °f)
W	Rohwasser	zwischen 12 – 30 °f = französische Härtegrade (ø 20 °f)
L/W	Brauch-Warm-Wasser enthärtet	normal auf ca. 12 °f = französische Härtegrade
L/W	Osmosewasser enthärtet u. entmin	0 °f = französische Härtegrade Leitwert < 10 mikro-Siemens

Installationsvorschriften

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Zweck

Um den gesetzlichen Verpflichtungen sowie weiteren Anforderungen aus den Bereichen Sicherheit und Hygiene auf dem Spitalareal jederzeit gerecht werden zu können, muss sichergestellt sein, dass die gängigen Vorschriften aus dem Bereich Haustechnik eingehalten werden. Die Empfehlungen und Normen des BAG, SVGW und der SIA sind einzuhalten

1.2 Allgemeines

1.2.1 Bei Sanitärinstallationen ist zu berücksichtigen, dass Wasser als Lebensmittel gilt und somit unter das Lebensmittelgesetz fällt.

1.2.2 Bei Neu- und Umbauarbeiten an Sanitärinstallationen sind die Vorschriften der lokalen Wasserversorgungen, die Empfehlungen und Leitsätze, sowie die Normen und Richtlinien des SVGW (Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachinstallateuren) zwingend anzuwenden und einzuhalten.

1.2.3 Einhaltung Hygiene:

1.2.3.1 Die Leitungssysteme müssen nach SVGW Richtlinie W3/E3 Hygiene in Trinkwasserinstallationen abgedrückt und geprüft werden.

1.2.3.2 Nach der Befüllung der Installationen bis zur Übergabe an den Betrieb (LUKS) müssen die Installationen bis zur Betriebsübergabe regelmässig durch den Unternehmer gespült werden.

1.2.3.3 Vor Übergabe an den Betrieb (LUKS) ist an mehreren Entnahmestellen eine Hygienemessung des Warm- und Kaltwassers durch den Installateur zu veranlassen. Die Ergebnisse müssen schriftlich an den Fachbereich Haustechnik (TS) abgegeben werden.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Sanitärinstallationen

2.1.1 Installationen und Änderungen dürfen nur von konzessionierten Installateuren und Unternehmen ausgeführt werden.

2.1.2 Die konzessionierten Installateure verpflichten sich, die geltenden Leitsätze sowie die Reglementierungen und Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

2.1.3 Der Fachplaner ist verantwortlich dafür, dass die beauftragten Unternehmen und Personen entsprechend informiert sind.

2.1.4 Bei Rückbauarbeiten müssen die Leitungen vorschriftsgemäss getrennt und verschlossen werden.

2.1.5 Nicht mehr benötigte und somit nicht mehr durchströmte Wasserleitungen müssen bis zur letzten sich in Betrieb befindenden Zapfstelle zurückgebaut werden.

2.1.6 Ist der Rückbau nicht möglich, wie z.B. bei eingelegten oder nicht zugänglichen Installationen, ist unverzüglich mit dem Fachbereich Sanitär der Abt. Haustechnik TS des LUKS-Kontakt aufzunehmen.

2.1.7 Sinngemäss gelten die Punkte 2.1.5 und 2.1.6 ebenfalls für Ablaufrohre.

2.1.8 Neuinstallationen sowie allfällige Ergänzungen mit Abstellarmaturen müssen in Anlehnung an das LUKS-Handbuch “Kennzeichnung von Rohrleitungen und Armaturen“ nach Absprache mit dem BIM-Informationsmanagement der Abteilung TS des LUKS beschriftet und nummeriert werden. Dieses Handbuch wird bei Bedarf separat abgegeben und ist beim zuständigen Projektleiter anzufordern.
Am Standort Sursee ist eine separate Liste Vorhanden.
Am Standort Wolhusen besteht keine Liste für Armaturen und Ventile.

2.1.9 Vorhandene Planunterlagen der Abt. Haustechnik TS, wie Schemata, Revisionspläne und Abstellbeschriebe, müssen in Absprache mit der Abt. Haustechnik TS des LUKS bei jeder Installationsänderung umgehend angepasst werden.

2.1.10 Generell gelten folgende statischen Nutzbelastungen:

- Wand- WC-Anlagen 400 kg
- Waschtische 150 kg
- Urinale 100 kg

2.1.11 Bei Einsatz von Metallverbund- oder Kunststoffrohren in Verbindung mit Fittings (Winkel, Bögen usw.) ist eine Mindestgrösse von Durchmesser 20 mm zwingend einzuhalten.
An den Standorten Sursee und Wolhusen werden keine Metallverbundrohre eingesetzt.

2.2 Haftung

Für allfällig entstehende Schäden u/o Hygieneprobleme, die auf die Nichtbeachtung der aufgeführten Punkte zurückzuführen sind, werden die verantwortlichen Planer/Unternehmer haftbar gemacht.

3 Materialspezifikation

keine

Planungsvorlagen IV-Räume

1 Allgemeine Anforderungen

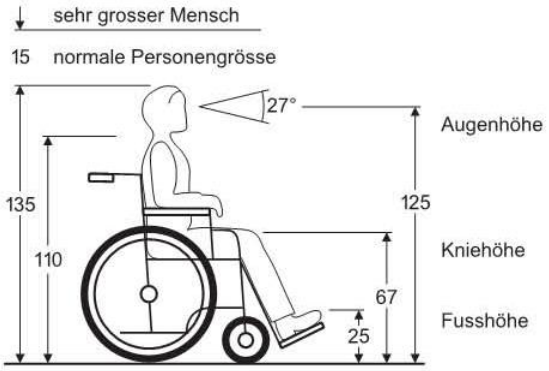
Als Grundlage für die Planung von rollstuhlgerechten Nassräumen dient die SIA 500 Hindernisfreie Bauten. Im Weiteren sind die IV-Normen einzuhalten.

1.1 Sanitäreinrichtungen und Armaturen

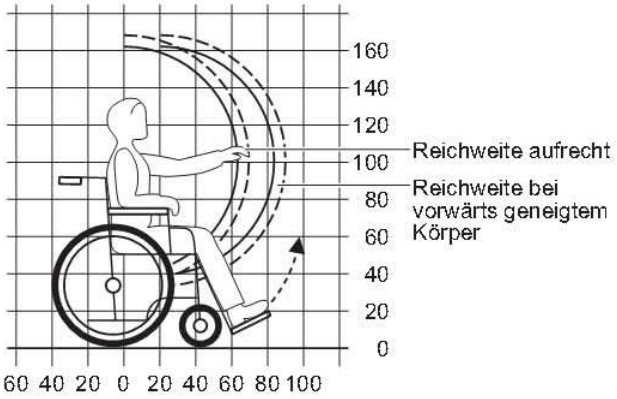
Darstellung der wichtigsten Einrichtungen (mit den zugehörigen Armaturen) sowie deren Anordnung, mit Hinweisen für die Um- und Nachrüstung. Für eine praxisgerechte Ausführung wird auf entsprechende Geberit Produkte verwiesen.

1.2 Sicht- und Reichweiten eines Rollstuhlfahrers

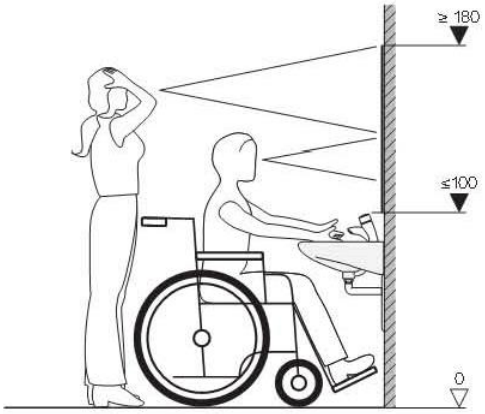
Diese Personengruppe stellt die höchsten Anforderungen. Es ist daher unerlässlich, deren Bedürfnisse und Möglichkeiten zu kennen, um sie berücksichtigen zu können.



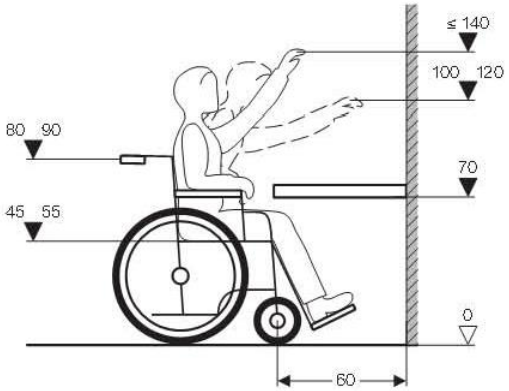
Sichthöhen



Reichweiten und Reichhöhen



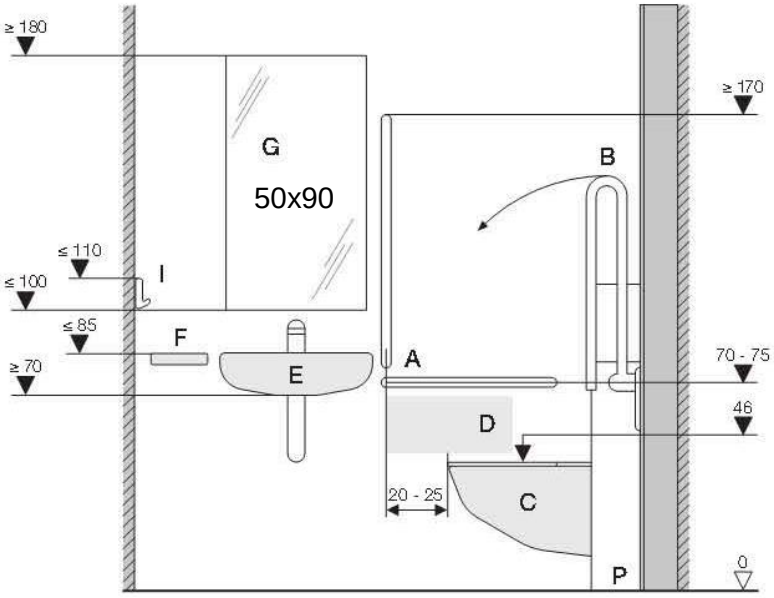
Spiegelhöhen



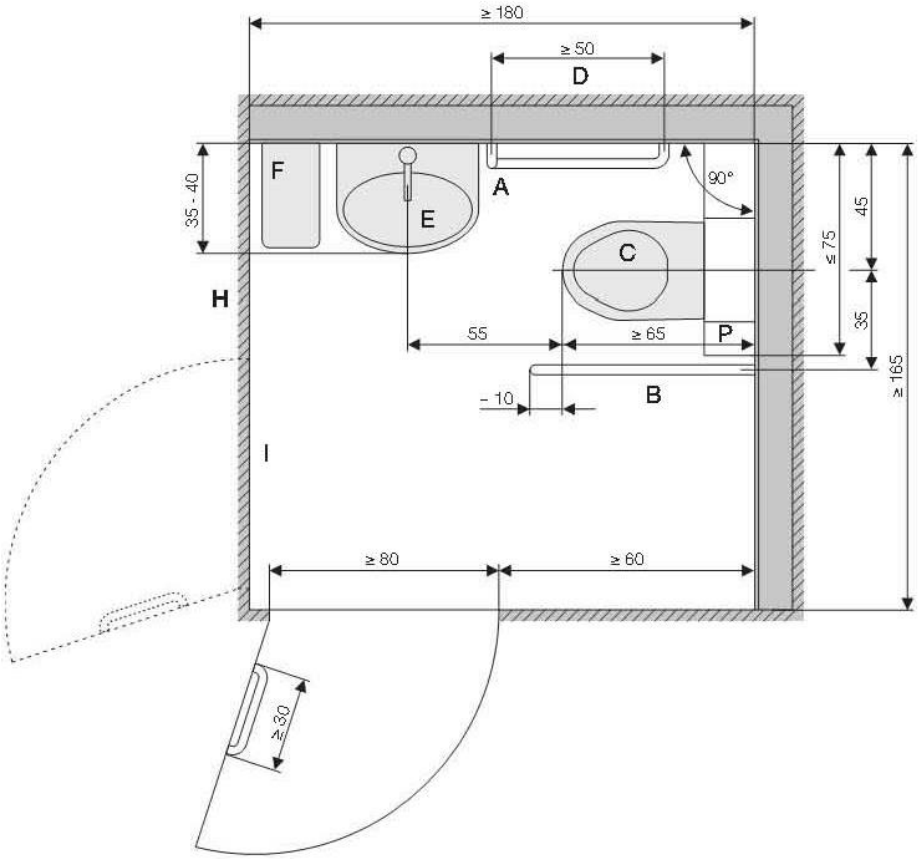
Reichweiten und Unterfahrbarkeit

1.3 Rollstuhlgerechte Toiletten

Standardlösung im öffentlich zugänglichen Bereich



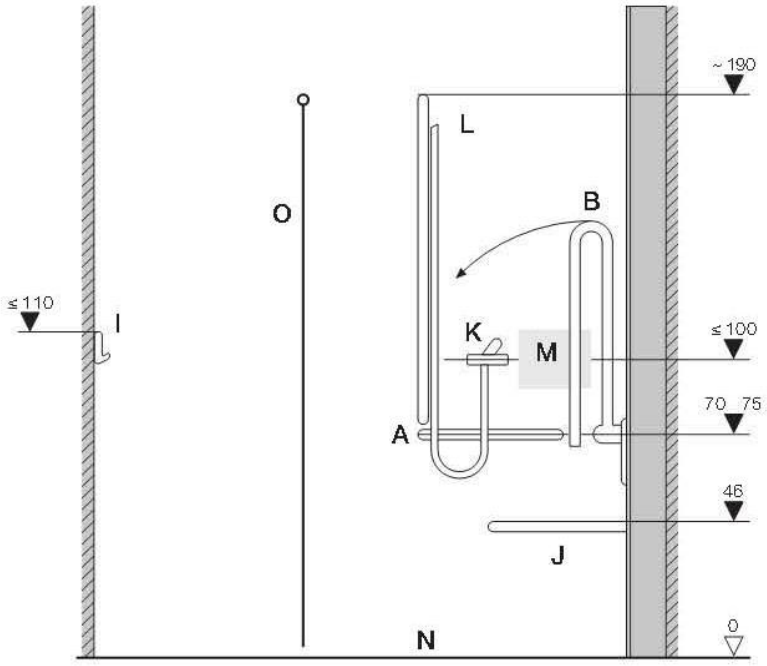
Standardlösung, Frontansicht



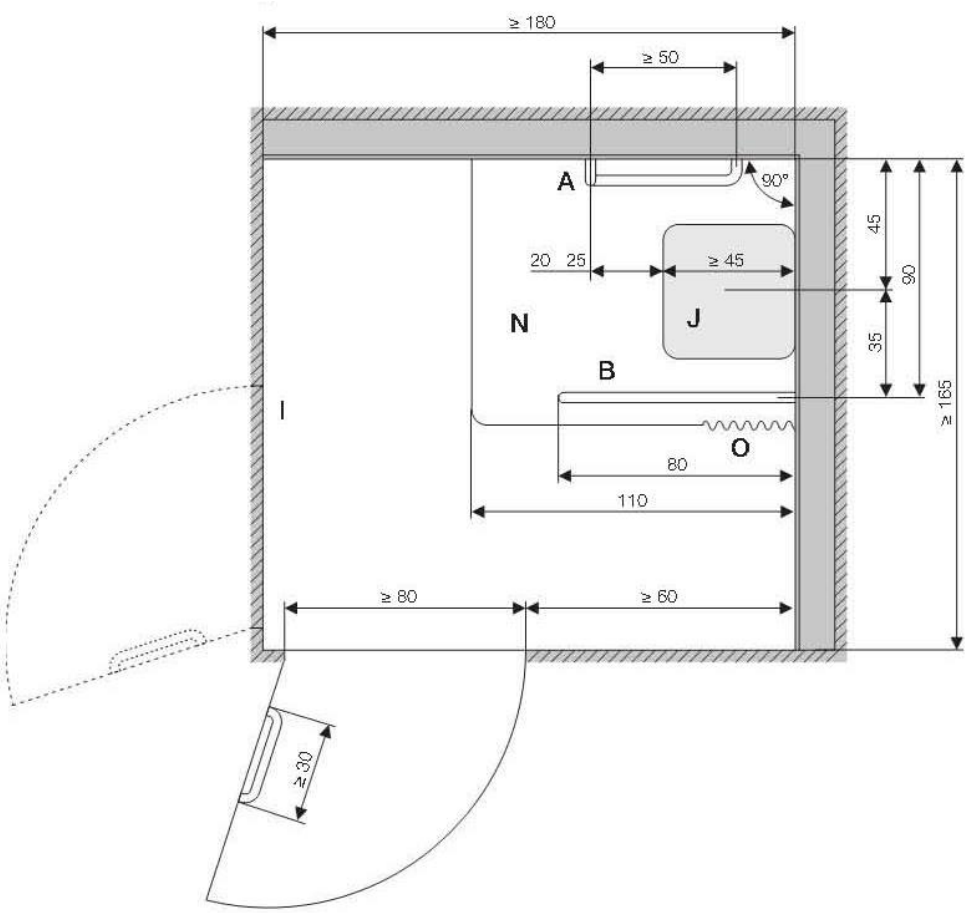
Standartlösung, Grundriss

A: Horizontaler und vertikaler Haltegriff an der Wand neben dem Klosettbecken, L-förmig angeordnet; alternativ auch als einteiliger L-Haltegriff; horizontaler Haltegriff auf gleicher Höhe wie Klappgriff B
B: Klappgriff auf der Seite mit freiem Platz neben dem Klosettbecken; mit einer Hand bedienbar
C: Klosettbecken mit Anlehnmöglichkeit; Höhe Oberkante WC-Sitz 46 cm, Ausladung mindestens 65 cm ab Rückwand
Variante langes Klosettbecken: mit Unterputz-Spülkasten in Rückwand. Rückenlehne 15 cm bis 20 cm ab Rückwand (eine durchgehende Vormauerung gilt als Rückwand)
D: Anordnungsbereich für Papierhalter und Hygienebox unter dem horizontalen Haltegriff
E: Handwaschbecken unterfahrbar. Einhebelmischer oder berührungslose Sanitärarmatur in der Achse des Handwaschbeckens oder seitlich in Richtung Klosettbecken angeordnet, keine Selbstschlussarmaturen. Seifenspender über oder neben dem Handwaschbecken über dem Abfallkorb
F: Ablage neben Handwaschbecken, unterfahrbar; mit Handwaschbecken kombinierbar
G: Spiegel, fest montiert. Kippspiegel sind nur in Ausnahmefällen zulässig.
H: Anordnungsbereich für Handtuchspender, Handtücher und dergleichen; Bedienhöhe maximal 110 cm
I: Kleiderhaken 1110 cm über Boden an der Wand gegenüber Klosettbecken oder gegenüber Handwaschbecken (in Frontansicht nicht abgebildet)
P: Vormauerung mit Unterputz-Spülkasten

1.4 Rollstuhlgerechte Dusche



Standardlösung, Frontansicht

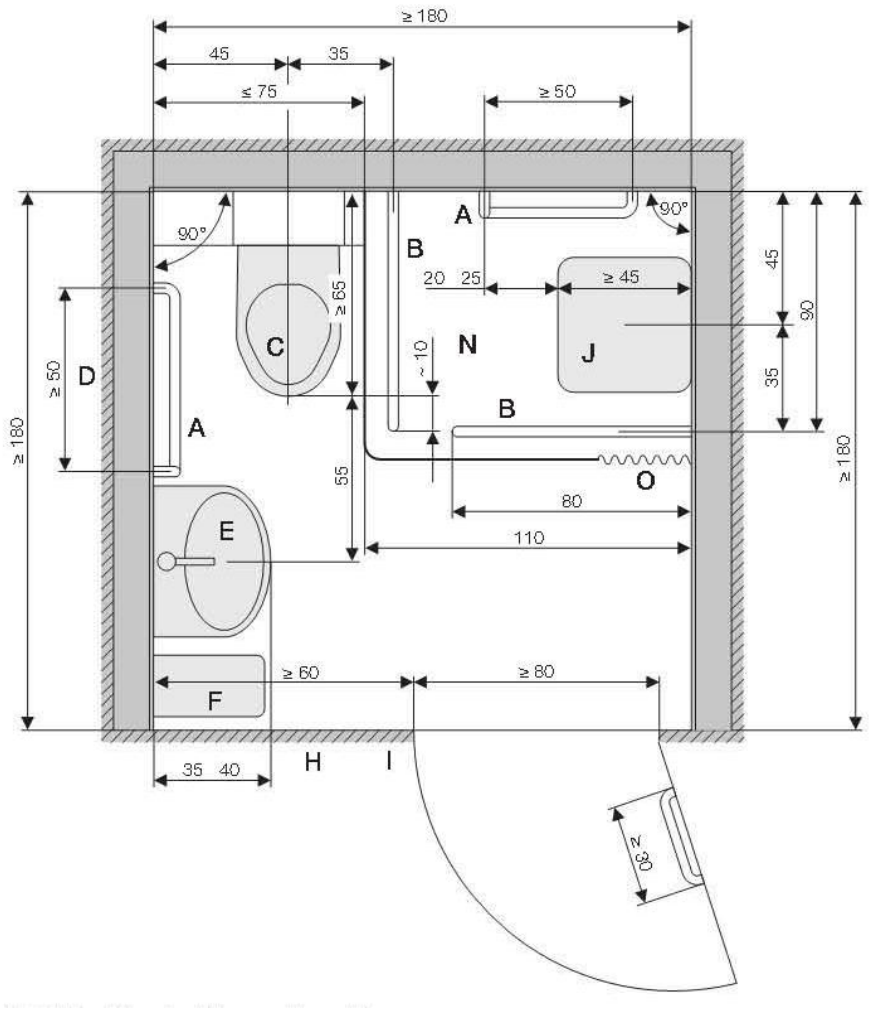


Standartlösung, Grundriss

A: Horizontaler und vertikaler Haltegriff an der Wand neben dem Klappsitz, L-förmig angeordnet; alternativ auch als einteiliger L-Haltegriff; horizontaler Haltegriff auf gleicher Höhe wie Klappgriff B
B: Klappgriff auf der Seite mit freiem Platz neben dem Klappsitz; mit einer Hand bedienbar
I: Kleiderhaken 110 cm über Boden
J: Klappsitz 46 cm über dem Boden, Ausladung mindestens 45 cm
K: Armatur mit Einhebelmischer an der Wand, seitlich neben Klappsitz
L: Höhenverstellbare Brause an Vertikalem Haltegriff A, keine separate Gleitstange
M: Anordnungsbereich für Seifenablage neben der Dusche
N: Duschbereich:
- Fläche 90 x 110 cm, abgegrenzt mit Duschvorhang O als Spritzschutz
- Bodenausbildung ohne Absätze
- Entwässerung vorzugsweise mit Rosten, Rinnen oder Geberit Duschelement mit Wandablauf und jeweils mit einem Gefälle von maximal 2%
- Entwässerungsbereich vorzugsweise mindestens 30 cm grösser als Duschbereich

O: Duschvorhang

1.5 Rollstuhlgerechte Dusche kombiniert mit WC



Standardlösung, Grundriss

A: Horizontaler und vertikaler Haltegriff an der Wand neben dem Klosettbecken sowie neben dem Klappsitz, L-förmig angeordnet; alternativ auch als einteiliger L-Haltegriff; horizontaler Haltegriff auf gleicher Höhe wie Klappgriff B
B: Klappgriff auf der Seite mit freiem Platz neben dem Klosettbecken sowie neben dem Klappsitz; mit einer Hand bedienbar
C: Klosettbecken mit Anlehnmöglichkeit; Höhe Oberkante Brille 46 cm; Ausladung mindestens 65 cm ab Rückwand
Variante langes Klosettbecken: mit Unterputzspülkasten in Rückwand. Rückenlehne 15 cm bis 20 cm ab Rückwand (eine durchgehende Vormauerung gilt als Rückwand)
D: Anordnungsbereich für Papierhalter und Hygienebox unter dem horizontalen Haltegriff
E: Handwaschbecken mit gerundeter Front, unterfahrbar. Einhebelmischer oder berührungslose Sanitärarmatur in der Achse des Handwaschbeckens oder seitlich in Richtung Klosettbecken angeordnet, keine Selbstschlussarmaturen. Seifenspender über oder neben dem Handwaschbecken
F: Ablage neben Handwaschbecken, unterfahrbar; mit Handwaschbecken kombinierbar
G: Spiegel festmontiert. Kippspiegel sind nicht zulässig
H: Anordnungsbereich für Handtuschspender, Handtücher und dergleichen; Bedienhöhe maximal 110 cm
I: Kleiderhaken 110 cm über Boden an der Wand gegenüber Klosettbecken oder Handwaschbecken (nicht Abgebildet)
J: Klappsitz 46 cm über dem Boden, Ausladung mindestens 45 cm
K: Armatur mit Einhebelmischer an der Wand seitlich neben Klappsitz
L: Höhenverstellbare Brause an vertikalem Haltegriff A, keine separate Gleitstange
M: Anordnungsbereich für Seifenablage neben der Dusche
N: Duschbereich:
- Fläche 90 x 110 cm, abgegrenzt mit Duschvorhang O als Spritzschutz
- Bodenausbildung ohne Absätze
- Entwässerung vorzugsweise mit Rosten, Rinnen oder Geberit Duschelement mit Wandablauf und jeweils mit einem Gefälle von maximal 2%
- Entwässerungsbereich vorzugsweise mindestens 30 cm grösser als Duschbereich

O: Duschvorhang

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

keine

Montagevorschriften Sanitärapparate

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Montagehöhe Sanitäreinrichtungen

Die Standorte und Montagehöhen der Apparate / Garnituren sind vorgängig immer mit dem Technischen Dienst zu klären.

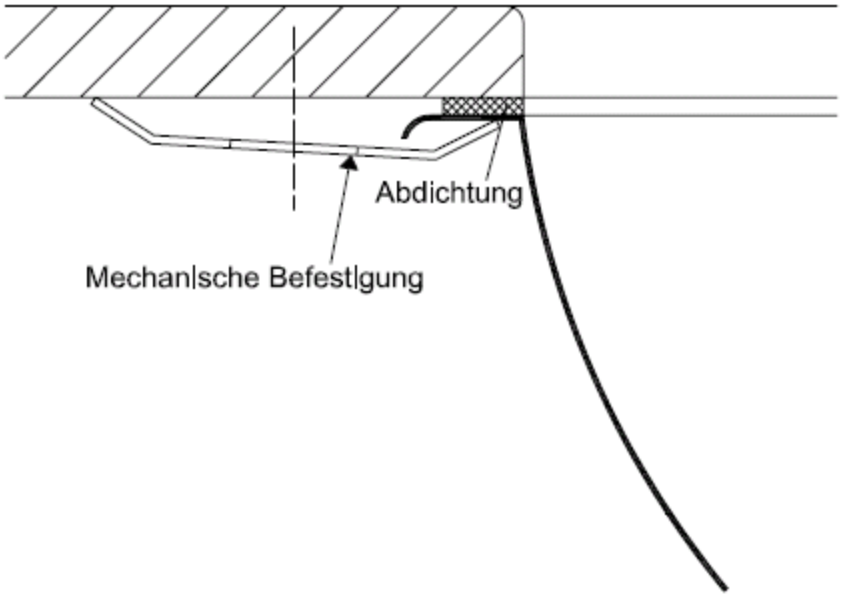
Anbei eine Auflistung mit möglichen Höhen:

Badetuchstangen in Duschen und Bäder	135 cm
Badetuchstangen in Patientenzimmer	110 cm
Bürstenhalter (UK)	15 cm
Drahtseifenhalter in Dusche (Mitte Halter)	120 cm
Duschengleitstangen (OK)	202 cm
Haken für Hygiene-Beutel	70 cm
Haltegriff bei WC	78 / 94 cm
Haltegriff in Dusche	85 / 95 cm
Kleiderhaken	178 cm
Papierhandtuchspender (UK)	140 cm (120 cm IV-WC)
Papierkorb unter Lavabo (UK)	20 cm
Papierrollenhalter (UK)	70 cm
Reserve WC-Rollenhalter (UK)	15 cm
Seifen- und Desinfektionsspender (OK Bedienungsbügel)	135 cm (120 cm IV-WC)
Spender WC-Sitzreiniger (UK)	120 cm
Spiegel 50 x 40 (UK)	135 cm
Spiegel und Spiegelkästen (Mitte Spiegel)	160 cm (UK 100 cm IV-WC)
Tablar (OK)	130 cm
Wand-Hilfsstützen Optima (OK Armlehne)	75 cm
Wandmischer Achse	105 cm
Waschtisch (OK)	86 cm

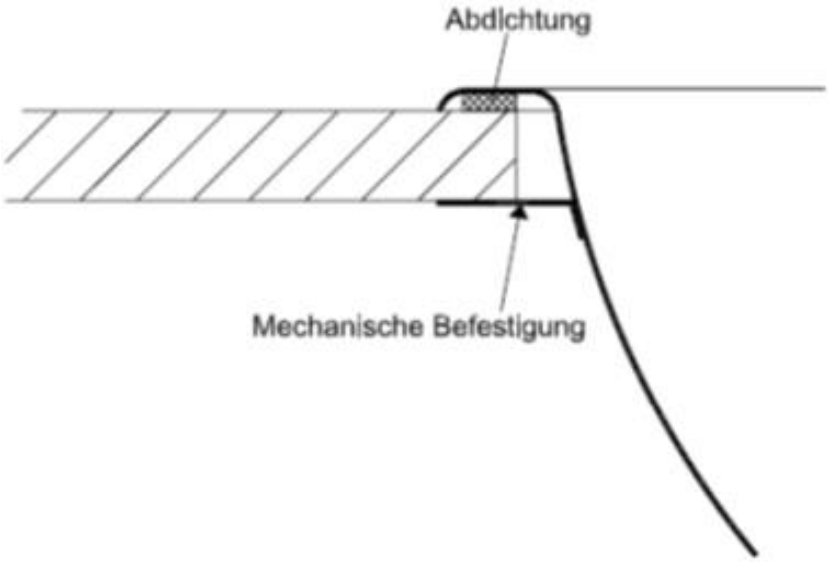
W I C H T I G !!
keine Klebbefestigungen!!

2.2 Montagevorschrift für Einbaubecken

Einbau von unten



Einbau von oben



3 Materialspezifikation

keine

WC-Ringreinigung LUKS

Bereits durch BKP_251_spez_LU_Sanitaerarmaturen_Allgemein abgedeckt

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

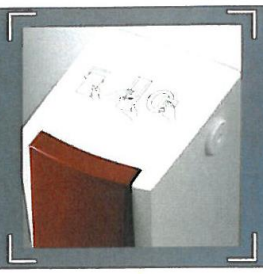
3.1 Variante Kunststoffausführung

Toilettensitzreiniger-Spender. Paradise Seatcleaner.

Manueller Toilettensitzreiniger der innovativen Spendergeneration CWS ParadiseLine. Die schnelle Lösung für saubere Sitze: Schmutz und Bakterien einfach mit Toilettenpapier wegwischen. Der Spender dosiert sparsam das desinfizierende Reinigungsliquid (DGHM / VAH zertifiziert für Flächendesinfektion).

→ Paradise Seatcleaner CWS Art.-Nr. 4567010

→ Reinigungsliquid CWS Art.-Nr. 597000



CWS Toilettensitzreiniger Paradise Seatcleaner:
Der weisse Kunststoffspender ist mit einer tropffreien Dosierpumpe ausgestattet, die über den Druckknopf an der Gehäusefront betätigt wird. Der Kunststoffbeutel mit Reinigungsliquid wird einfach aufgesteckt. Der patentierte „Clean-Click"-Verschluss garantiert sauberes Befüllen und schützt den Inhalt vor äusseren Einflüssen. Mit Zylinderschloss.

CWS Reinigungsliquid:
Kunststoffbeutel 300 ml = 1.500 Portionen für gründliche Reinigung (DGHM- / VAH-zertifiziert für Flächendesinfektion), dezent parfümiert. Auf Haut- und Materialverträglichkeit geprüft, biologisch abbaubar.

System:
Ein Knopfdruck verteilt das Reinigungsliquid als Spray auf einem Blatt Toilettenpapier. Damit wird der Sitz gesäubert. Das Liquid verflüchtigt sich rasch. Der Sitz kann sofort benutzt werden. Die dezente Parfümierung überdeckt unangenehme Gerüche.

Textvorschlag für Ausschreibungen:
... Stück Paradise Seatcleaner-Spender für Toilettensitz-Reinigung, Tropffreies Pumpensystem zum Einsatz von Reinigungsliquid in Kunststoffbeuteln mit patentiertem „Clean-Click"-Verschluss, Gehäuse schlagfester, antistatischer Kunststoff, Weiss mit variablen Panelvarianten im neuen ParadiseLine Design, mit Schloss.

Für die Erstfüllung, Fabrikat CWS, Art.-Nr. 597000

Artikelnummer Spender Paradise Seatcleaner: 4567010
Artikelnummern Panels:

300001101 (Active White, Weiss)
300001103 (Royal Red, Rot)
300001102 (Black Pearl, Schwarz)
300001104 (Champagne, Champagner)
300001105 (Silversense, Silber)

Lieferumfang:
Spender in Einzelverpackung mit Zubehörbeutel:
2 Schrauben, 2 Dübel, 1 Schlüssel.

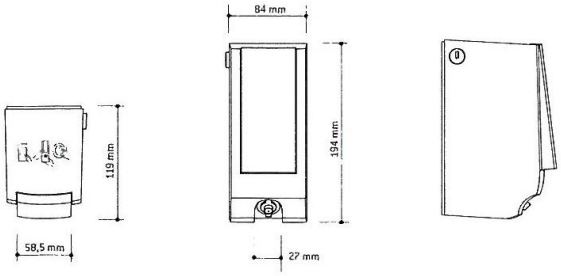
Verpackungseinheit Reinigungsliquid:
12 Kunststoffbeutel zu 300 ml je Karton

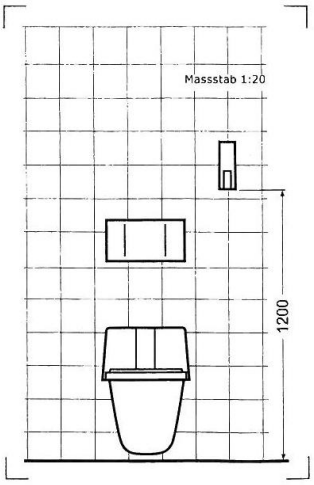
Zubehör:
CWS Paradise Toiletpaper
CWS Paradise Superroll

Montage:
Ca. 1.200 mm über Fussboden-OK. Für Schnellmontage Schutzfolie der Selbstklebebänder abziehen, Spender kräftig andrücken. Sichere Befestigung mit 2 Schrauben und Dübel. In der Rückwand sind dafür ein Quer- und ein Längsschlitz vorgesehen.

→ 2 Dübel Bohrdurchmesser 6 mm
→ 2 Schrauben 4 x 30 mm

Full-Service-Abonnement (direkt an CWS):
Zu jedem Paradise Seatcleaner wird mit CWS ein Service-Abonnement abgeschlossen. Nachfüllen des Reinigers und Geratewartung durch CWS.





22 |

3.2 Variante Edelstahlausführung

Reinigungsliquid-Spender. Seatcleaner Edelstahl.

Die schnelle Lösung für saubere Sitze:
Schmutz und Bakterien einfach mit Toilettenpapier wegwischen.
Der Spender dosiert sparsam das desinfizierende Reinigungsliquid
(DGHM / VAH zertifiziert für Flächendesinfektion).

→ Seatcleaner Edelstahl CWS Typ 708000
→ Reinigungsliquid CWS Typ 597000

CWS Seatcleaner Edelstahl:
Das mattgebürstete Edelstahlgehäuse ist mit einer tropffreien Dosierungspumpe ausgestattet, die über den Druckknopf an der Gehäusefront betätigt wird. Der Kunststoffbeutel mit Reinigungsliquid wird einfach aufgesteckt. Der patentierte „Clean-Click"-Verschluss garantiert sauberes Befüllen und schützt den Inhalt vor äusseren Einflüssen. Mit verchromtem Zylinderschloss.

CWS Reinigungsliquid:
Kunststoffbeutel 300 ml = 1.500 Portionen für gründliche Reinigung (VAH-zertifiziert für Flächendesinfektion), dezent parfümiert. Auf Haut- und Materialverträglichkeit geprüft, biologisch abbaubar.

System:
Ein Knopfdruck verteilt das Reinigungsliquid als Spray auf einem Blatt Toilettenpapier. Damit wird der Sitz gesäubert. Das Liquid verflüchtigt sich rasch. Der Sitz kann sofort benutzt werden. Die dezente Parfümierung überdeckt unangenehme Gerüche.

Textvorschlag für Ausschreibungen:
... Stück Seatcleaner-Edelstahl für Toilettensitz-Reinigung. Tropffreies Pumpensystem zum Einsatz von Reinigungsliquid in Kunststoffbeuteln mit patentiertem „Clean-Click"-Verschluss. Gehäuse aus Edelstahl, mit Schloss.

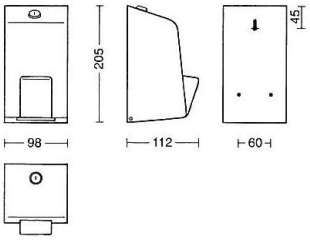
Für die Erstfüllung, Fabrikat CWS, Art.-Nr. 597000

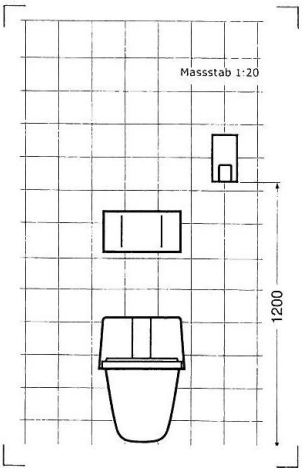
Lieferumfang:
Spender in Einzelverpackung mit Zubehörbeutel: 3 Schrauben, 3 Dübel + 1 Schlüssel.
Verpackungseinheit Reinigungsliquid:
12 Kunststoffbeutel zu 300 ml je Karton

Montage:
Ca. 1.200 mm über Fussboden-OK. Dübel und Schrauben setzen für Schlüsselloch, Spender einhängen und die beiden unteren Bohrungen markieren. Sichere Befestigung mit 3 Schrauben.

→ 3 Dübel Bohrdurchmesser 6 mm
→ 3 Schrauben 4 x 35 mm

Full-Service-Abonnement (direkt an CWS):
Zu jedem Seatcleaner Edelstahl wird mit CWS ein Service-Abonnement abgeschlossen: Nachfüllen des Reinigers und Gerätewartung durch CWS.





Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Anforderungen Aufzugsanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

Kriterium	Personen-Einzelanlage	Personen-Gruppenananlage	Betten- und Lasten-Aufzüge
Steuerungsart	Einzelfahrt-Sammelsteuerung	Gruppen-Sammelsteuerung kollektiv / selektiv	Einzelfahrt-steuerung
Steuerungstechnologie	Mikroprozessor-technologie	Mikroprozessor-technologie	Mikroprozessor-technologie
Brandfallsteuerung ab Brandmeldeanlage	X	X	X
Brandfallnotfahrt	(X) 1)	(X) 1)	(X) 1)
Notstromsteuerung mit externer Freigabe	X	X	X
Reservationssteuerung	(X) 1)	(X) 1)	(X) 1)
Prioritätsfahrtsteuerung	(X) 1)	(X) 1)	(X) 1)
Rückholsteuerung	X	X	X
Volllast- / Überlaststeuerung	X	X	X
Zentralalarm	X	X	X
Anschluss an Gebäudeleitsystem Kliniken	Ja	Ja	Ja
Anschluss an Liftmanagementsystem	Lobbyvision Schindler AG	Lobbyvision Schindler AG	Lobbyvision Schindler AG
Antrieb frequenzgeregelt	X	X	X
Netzfilter für Oberwellenschutz	X	X	X
Weiterfahrtsanzeige	mit Gong 1)	mit Gong 1)	mit Gong 1)
Sprachansage	(X) 1)	(X) 1)	(X) 1)
Kabinenverkleidung	CNS	CNS	CNS
Bodenbelag	PVC	PVC	PVC
Kabinenbeleuchtung	LED	LED	LED
Kabinennotruf	System Pavis (Parcom)	System Pavis (Parcom)	System Pavis (Parcom)
Telefonkasten oder Gegensprechanlage	X	X	X
Türsicherung mit Lichtvorhang	X	X	X
Türenart	autom. Teleskop-schiebetüren	autom. Teleskop-schiebetüren	autom. Teleskop-schiebetüren
Notlicht	X	X	X
Vorraumüberwachung	(X) 1)	(X) 1)	(X) 1)
1) = wird nutzerspezifisch festgelegt			
PS: Schlüsselschalter nur nach LUKS-Schliessplan und zwingend mit 1 Abzugsstellung!			

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

keine

Rohrpostanlagen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Bei jeder neuen Rohrpoststation sind 6 Hülsen mit zu bestellen.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)			
Stao.	Einsatzbereich	Element	Produkt
L	Rohrpost-Anlage		TRANSRO AG

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Gipserarbeiten

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Vorgaben Gipserarbeiten

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Leichtbauwände in Gipskartonplatten	Leichtbauwände sind ausschliesslich mit **doppelter Beplankung** auszuführen (2 x 12,5 mm). Grund: Eventuelle nachträgliche Befestigungen / Ummontagen bedingen stabile Wandkonstruktion.	-
		Bei **Nasszellen**-Wänden sind imprägnierte (grüne) Platten zu verwenden.	-
		Anschlüsse an Decken und Wände, sowie Fugen und Leitungsdurch-führungen sind **auszugipsen**.	-

Innentüren aus Metall

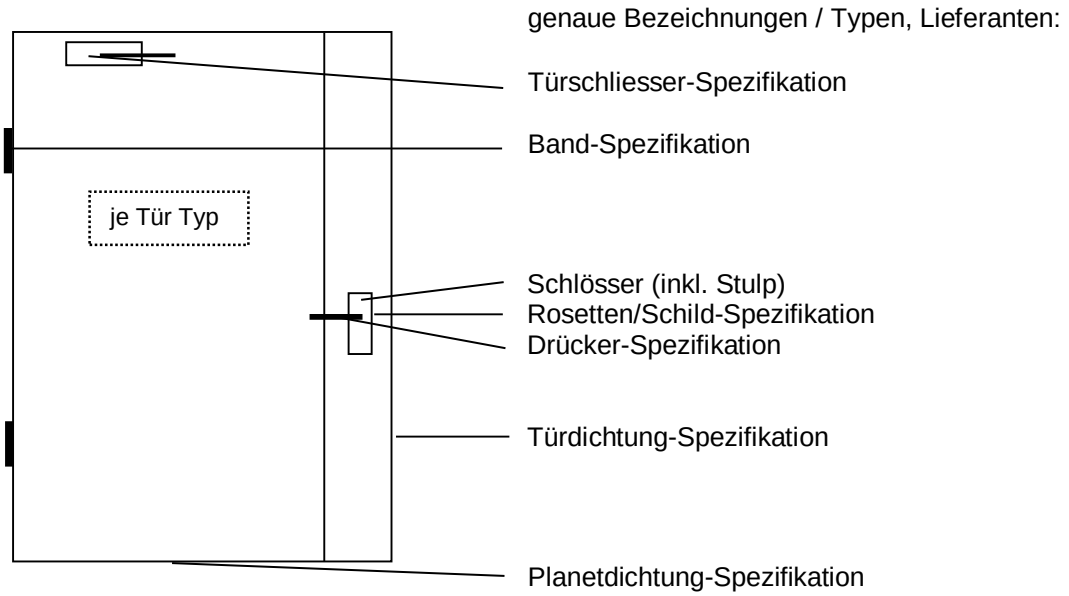
1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Spezifikationen Türen-Elemente

Bei Ausarbeitung von Bauprojekten für das LUKS sind die vorgesehenen Türen und ihre mechanischen Elemente als Projekt-Vorschlag sowie abschliessend als Ausführungs-Dokumentation durch den Planer gemäss unten aufgeführter Form zu spezifizieren.

Dies dient zur Beurteilung und als Bewilligungsbasis der geplanten Ausführungen durch die Benutzer und die Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des KSL vor der Realisierung sowie zur Vereinfachung des späteren Unterhaltes.

Spezifikation der mechanischen Türen-Elemente von Holztüren, Metall- und Brandschutztüren:



mit Angabe der betroffenen Raum-Nrn.

1.2 Vorgaben für Türen

Einsatz	Türart	Ausführung (Brandschutz-klasse)	Dichtung	Tür-schliessung	Brandfall-Steuerung
Brandabschnitt, normale Öffnung	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	wenn Türe im Betrieb teil-weise oder dauernd offen stehen muss, automatisch durch BMA
Brandabschnitt, grosse Öffnung	Doppel-Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser mit Schliess-folgeregelung	
Brandabschnitt, sichtig, normale Öffnung	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung *) + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
Brandabschnitt, sichtig, grosse Öffnung	Durch-sicht-Doppel-Türen	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung *) + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser mit Schliessfolger egelung	
Brandabschnitt, geschloss., normale Öffnung	Volltüren	Metall EI-30	Türrahmen-Dichtung *)	Türschliesser	

Brandabschnitt, geschloss., grosse Öffnung	Doppel-Volltüren	Metall EI-30	Türrahmen-Dichtung *)	Türschliesser mit Schliessfolgeregelung	
Treppenhaus	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	
Treppenhaus, sichtig	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
Gang	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	
Gang, sichtig	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
technische Räume m. Brandabschnitt	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	Türe schliesst immer
allgemeine Räume + Standard-Technik-Räume	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	keine	
Patientenzimmer + Büros	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen- + Planeten-dichtung	keine	
WC	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	keine

1.3 Grundlegende Anforderungen

(siehe auch separarte Vorgabeblätter "Schreinerarbeiten / Türen", "Türschlösser", "Türschliesser", "Schliessanlagen / Schliessplan" und evtl. "Material-Spezifikationenen Elektrobereich)

1.3.1 Fluchttüren

- müssen in Fluchtrichtung öffnend angeschlagen werden
- müssen in Fluchtrichtung jederzeit begehbar sein
- elektrische Schiebetüren in Fluchtwegen müssen mit "Swing-out" ausgerüstet sein
- abgeschlossene Fluchttüren sind mit mechanischer oder elektrischer Panikentriegelung auszurüsten
- Fluchttüren mit elektrischer Verriegelung müssen auch bei Stromausfall Flucht-funktionstüchtig bleiben
- ins Freie führende Fluchttüren müssen für Interventionskräfte auch in Gegenrichtung benutzt werden können

1.3.2 Berücksichtigung von Türspezifikationen bei Umbauten und Reparaturen

- im Normalfall Übernahme des Standards im Gebäude unter Berücksichtigung folgender Kriterien
  - Brandschutzanforderungen
  - Türabmessungen
  - Anzahl Türflügel
  - Türmaterialien
  - Tür-Bauart
  - Bandungen
  - Schliesssystem
  - Beschläge / Schlösser
- Bei Neubauten: lichte Höhe = min. 2.10m

1.3.3 Besondere Toren und Türen

- alle Tore + Türen in Bereichen, die mit Gabelstaplern befahren werden, müssen min. 2,20 m freie Höhe haben / besser 2,50 m
- Schiebetore sind mit einer Servicetüre (Flügeltüre) auszustatten. Entsprechende Sicherheitseinrichtungen (Klemmschutz usw.) sind einzubauen

1.3.4 Automatisierungen

Eventuelle automatische Türantriebe und Schliessungen werden projektabhängig von Fall zu Fall entschieden (für Produkte-Spezifikation sh. bei "Standards Elektrotechnik / Material-Spezifikationen Elektro-Bereich / BKP 243 Energieverbraucher").

1.4 Türschliesser-Systeme - Typengrössen

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen					
Stao	Fabrikat	Ausführung	Türkategorie	mechanisch	elektrisch
LSW	GEZE	mit Gleitschiene	leichte bis mittlere Türausführung	TS 3000	---
			schwere/massive Türausführung	TS 5000	TS 5000 E
			Brandschutztüre (generell)	TS 5000	TS 5000 E
		mit Gestänge	leichte bis mittlere Türausführung	TS 2000	---
			schwere/massive Türausführung	TS 4000	TS 4000 E
			Brandschutztüre (generell)	TS 4000	TS 4000 E
	DORMA	mit Gleitschiene	leichte bis mittlere Türausführung	TS 92	---
			schwere/massive Türausführung	TS 93	TS 93 EMF
			Brandschutztüre (generell)	TS 93	TS 93 EMF

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Schlösser

Bei Umbauten und Neubauten ist eine Absprache mit der Abt. TS des LUKS über den Schloss-Einsatz zwingend erforderlich!

(Gründe: Reparaturen / Austausch / Schliesszylinder-Einbau / Sortiments-Beschränkung)

Stao.	Haus	eingesetzte Produkte	Art.-Nr. / Zusatz	Spez. Einsatzbereich
L	LU 11, Psychiatrische Klinik	Glutz	1105 KF (alt) 1106 (neu)	
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 21, Frauenklinik	Glutz	1105 KF (alt) 1106 Stulp Edelstahl (neu)	
		MTS		Brandschutz
	LU 28, Onkologie	Glutz	1105 KF (alt) 1106 (neu)	
		MTS		Brandschutz

	LU 30, Augenklinik	MSL Glutz	1301 "Casa" (alt) 1106 (neu)	
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 31, Spitalzentrum	Glutz	1106	Standard
		Glutz	1204	Garderoben
		MSL	1304	Röntgen
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 33, Kinderspital	Glutz	1106	
		MSL	19161	Brandschutz
Achtung! MSL Nr. 1951 (Brandschutz) = Spez. Stulp 220 x 20mm → Lager Mech. Werkstatt				

Innentüren aus Holz

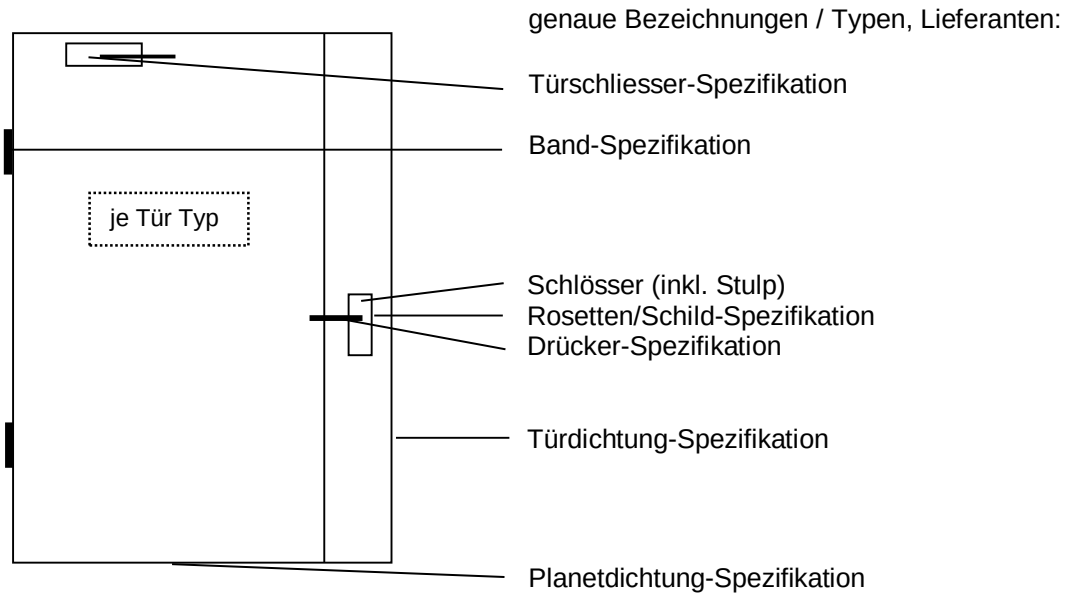
Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Anforderungen ... 1
1.1 Spezifikationen Türen-Elemente ... 1
1.2 Vorgaben für Türen ... 2
1.3 Grundlegende Anforderungen ... 3
1.3.1 Fluchttüren ... 3
1.3.2 Berücksichtigung von Türspezifikationen bei Umbauten und Reparaturen ... 3
1.3.3 Besondere Toren und Türen ... 3
1.3.4 Automatisierungen ... 3
1.4 Türschliesser-Systeme - Typengrössen ... 3
2 Spezifische Anforderungen Details ... 4
2.1 Automatische Türen ... 4
2.2 Drücker-Garnituren ... 4
2.3 Drücker-Rosetten ... 4
2.4 Türknöpfe ... 4
2.5 Langschilder / Türschoner ... 4
2.6 Schlösser ... 5
2.7 Dichtungen ... 5
2.8 Türbänder ... 5
2.9 Türzargen ... 6

1 Allgemeine Anforderungen

1.1 Spezifikationen Türen-Elemente

Bei Ausarbeitung von Bauprojekten für das LUKS sind die vorgesehenen Türen und ihre mechanischen Elemente als Projekt-Vorschlag sowie abschliessend als Ausführungs-Dokumentation durch den Planer gemäss unten aufgeführter Form zu spezifizieren.
Dies dient zur Beurteilung und als Bewilligungsbasis der geplanten Ausführungen durch die Benutzer und die Abteilung Technik und Sicherheit (TS) des KSL vor der Realisierung sowie zur Vereinfachung des späteren Unterhaltes.
Spezifikation der mechanischen Türen-Elemente von Holztüren, Metall- und Brandschutztüren:



mit Angabe der betroffenen Raum-Nrn.

1.2 Vorgaben für Türen

Einsatz	Türart	Ausführung (Brandschutz-klasse)	Dichtung	Tür-schliessung	Brandfall-Steuerung
Brandabschnitt, normale Öffnung	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	wenn Türe im Betrieb teil-weise oder dauernd offen stehen muss, automatisch durch BMA
Brandabschnitt, grosse Öffnung	Doppel-Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser mit Schliess-folgeregelung	
Brandabschnitt, sichtig, normale Öffnung	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30 R-30/F-30)	Türrahmen-Dichtung *) + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
Brandabschnitt, sichtig, grosse Öffnung	Durch-sicht-Doppel-Türen	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung *) + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser mit Schliessfolger egelung	
Brandabschnitt, geschloss., normale Öffnung	Volltüren	Metall EI-30	Türrahmen-Dichtung *)	Türschliesser	
Brandabschnitt, geschloss., grosse Öffnung	Doppel-Volltüren	Metall EI-30	Türrahmen-Dichtung *)	Türschliesser mit Schliessfolger egelung	
Treppenhaus	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	
Treppenhaus, sichtig	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
Gang	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	
Gang, sichtig	Durch-sicht-Türe	Metall mit Glas E-30/ EI-30	Türrahmen-Dichtung + Keramikband f. Scheiben	Türschliesser	
technische Räume m. Brandabschnitt	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	Türe schliesst immer
allgemeine Räume + Standard-Technik-Räume	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	keine	
Patientenzimmer + Büros	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen- + Planeten-dichtung	keine	
WC	Volltüren	Holz EI-30	Türrahmen-Dichtung	Türschliesser	keine

1.3 Grundlegende Anforderungen

(siehe auch separarte Vorgabeblätter "Schreinerarbeiten / Türen", "Türschlösser", "Türschliesser", "Schliessanlagen / Schliessplan" und evtl. "Material-Spezifikationenen Elektrobereich)

1.3.1 Fluchttüren

- müssen in Fluchtrichtung öffnend angeschlagen werden
- müssen in Fluchtrichtung jederzeit begehbar sein
- elektrische Schiebetüren in Fluchtwegen müssen mit "Swing-out" ausgerüstet sein
- abgeschlossene Fluchttüren sind mit mechanischer oder elektrischer Panikentriegelung auszurüsten
- Fluchttüren mit elektrischer Verriegelung müssen auch bei Stromausfall Flucht-funktionstüchtig bleiben
- ins Freie führende Fluchttüren müssen für Interventionskräfte auch in Gegenrichtung benutzt werden können

1.3.2 Berücksichtigung von Türspezifikationen bei Umbauten und Reparaturen

- im Normalfall Übernahme des Standards im Gebäude unter Berücksichtigung folgender Kriterien
  - Brandschutzanforderungen
  - Türabmessungen
  - Anzahl Türflügel
  - Türmaterialien
  - Tür-Bauart
  - Bandungen
  - Schliesssystem
  - Beschläge / Schlösser
- Bei Neubauten: lichte Höhe = min. 2.10m

1.3.3 Besondere Toren und Türen

- alle Tore + Türen in Bereichen, die mit Gabelstaplern befahren werden, müssen min. 2,20 m freie Höhe haben / besser 2,50 m
- Schiebetore sind mit einer Servicetüre (Flügeltüre) auszustatten. Entsprechende Sicherheitseinrichtungen (Klemmschutz usw.) sind einzubauen

1.3.4 Automatisierungen

Eventuelle automatische Türantriebe und Schliessungen werden projektabhängig von Fall zu Fall entschieden (für Produkte-Spezifikation sh. bei "Standards Elektrotechnik / Material-Spezifikationen Elektro-Bereich / BKP 243 Energieverbraucher").

1.4 Türschliesser-Systeme - Typengrössen

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen					
Stao	Fabrikat	Ausführung	Türkategorie	mechanisch	elektrisch
L	GEZE	mit Gleitschiene	leichte bis mittlere Türausführung	TS 3000	---
			schwere/massive Türausführung	TS 5000	TS 5000 E
			Brandschutztüre (generell)	TS 5000	TS 5000 E
		mit Gestänge	leichte bis mittlere Türausführung	TS 2000	---
			schwere/massive Türausführung	TS 4000	TS 4000 E
			Brandschutztüre (generell)	TS 4000	TS 4000 E
	DORMA	mit Gleitschiene	leichte bis mittlere Türausführung	TS 92	---
			schwere/massive Türausführung	TS 93	TS 93 EMF
			Brandschutztüre (generell)	TS 93	TS 93 EMF

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen					
Stao	Fabrikat	Ausführung	Türkategorie	mechanisch	elektrisch
WS	GEZE		schwere/massive Türausführung	TS 5000 TS 5000 Freilauf-türschliesser	

2 Spezifische Anforderungen Details

2.1 Automatische Türen

Automatische Türantriebe und Schliessungen werden projektabhängig von Fall zu Fall entschieden (Produkte und Spezifikationen siehe bei "Standards Elektrotechnik / Material-Spezifikationen Elektro-Bereich / BKP 234 Energieverbraucher")

2.2 Drücker-Garnituren

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Edelstahl matt	Glutz	Spitalzentrum Nr. 5055 Frauenklinik Nr. 5065 Onkologie Nr. 5055 KISPI Nr. 5055 Psychiatrie Nr. 5064 allg. Brandschutztüre Nr. 5059
WS	Edelstahl matt	Glutz	Spital Nr. 5154 Stockholm

2.3 Drücker-Rosetten

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Edelstahl matt	Glutz	Frauenklinik Nr. 5620 C Psychiatrie Nr. 5620 C
WS	Edelstahl matt	Glutz	Spital Nr. 5620 C

2.4 Türknöpfe

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Edelstahl matt, 53 mm	Glutz	Spitalzentrum Nr. 5827 Frauenklinik Nr. 5825 Psychiatrie Nr. 5827
WS	Edelstahl matt, 50 mm	Glutz, Ova-l Ansatz	Spital, Personal Nr.5825

2.5 Langschilder / Türschoner

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Edelstahl matt	Glutz	Spitalzentrum Nr. 5345 Onkologie Nr. 5370 Psychiatrie Nr. 5345
WS	Edelstahl matt	Glutz	Spital Nr. 5345

2.6 Schlösser

Bei Umbauten und Neubauten ist eine Absprache mit der Abt. TS des LUKS über den Schloss-Einsatz zwingend erforderlich!

(Gründe: Reparaturen / Austausch / Schliesszylinder-Einbau / Sortiments-Beschränkung)

Stao.	Haus	eingesetzte Produkte	Art.-Nr. / Zusatz	Spez. Einsatzbereich
Generell gilt: Wenn keine spezifische Hausvorgabe vorliegt, ist Glutz 1106 Standard zu verwenden				
L	LU 11, Psychiatrische Klinik	Glutz	1105 KF (alt) 1106 (neu)	
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 21, Frauenklinik	Glutz	1105 KF (alt) 1106 Stulp Edelstahl (neu)	
		MTS		Brandschutz
	LU 28, Onkologie	Glutz	1105 KF (alt) 1106 (neu)	
		MTS		Brandschutz
	LU 30, Augenklinik	MSL Glutz	1301 "Casa" (alt) 1106 (neu)	
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 31, Spitalzentrum	Glutz	1106	Standard
		Glutz	1204	Garderoben
		MSL	1304	Röntgen
		MSL	1951 spez. Stulp	Brandschutz
	LU 33, Kinderspital	Glutz	1106	
		MSL	19161	Brandschutz
Achtung! MSL Nr. 1951 (Brandschutz) = Spez. Stulp 220 x 20mm → Lager Mech. Werkstatt				

2.7 Dichtungen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Senkdichtungen min. 42 dB	Diverse	
WS	Senkdichtung Planet HS EI 30 48 dB	OPO	Diverse

2.8 Türbänder

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Bandtyp: SD 22	< 990 mm 3 Stk. asymetrisch > 990 mm 4 Stk. asymetrisch	ab Türbreiten i.L: > 990 mm (siehe Abb. 1-3, Kapitel 3 "Türzargen")
WS	Zargenband 18/ 4 verzinkt Zargenband VX 7729/ 160	Simons	

2.9 Türzargen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Steckzargen Ausführung gemäss Abb. 1 (gilt für alle Wände)	< 990 mm 3 Stk. asymetrisch > 990 mm 4 Stk. asymetrisch (siehe Abb. 2)	ab Türbreiten i.L: > 990 mm (siehe Abb. 3)
WS	Steckzarge ST.UDS.EB.EI30 Steckzarge ST.UDS.EB.CR.EI30	Eisenring	

Abb. 1

Steckzarge mit Verstärkung/Fixierung

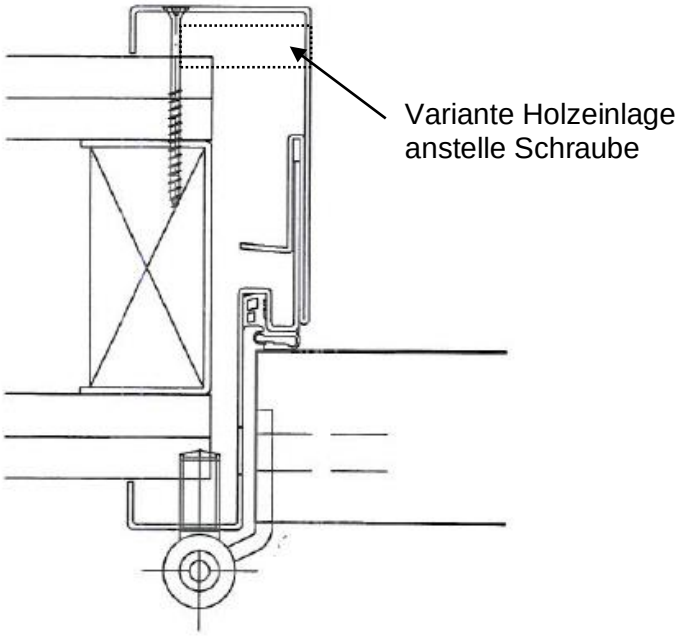
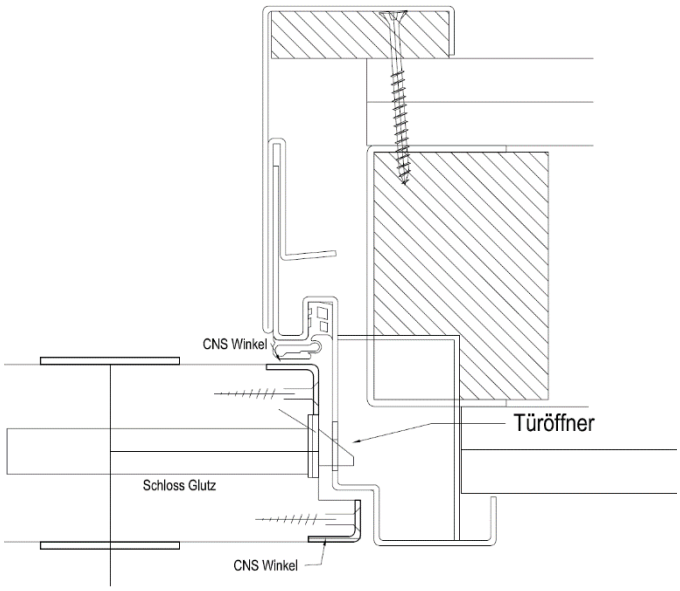


Abb. 2

Lage der Bandverstärkung

Abb. 3 Bandverstärkung

Abb. 4 Zarge mit Sicherheitsfalz für erhöhte Sicherheitsanforderungen (OP-Zutritt o.ä.)



Wandschränke, Gestelle und dgl.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Anforderungen ... 2
2 Spezifische Anforderungen / Ausführung ... 2
3 Materialspezifikation ... 2
3.1 Türen ... 2
3.1.1 Schrankbänder ... 2
3.1.2 Türanschlagpuffer ... 2
3.1.3 Tablarträger für Reihenlochbohrung ... 3
3.1.4 Schrankoliven / Drehgriff mit Kombihülse ... 3
3.1.5 Schrankschloss ... 4
3.1.6 Bodenträgerschienen für Scan-Einbauten ... 4
3.1.7 Aussenflächen ... 4
3.1.8 Sockel ... 4
3.1.9 Innenflächen / Boden / Deckel / Seiten ... 4
3.1.10 Rückwände ... 5
3.1.11 Tablare ... 5
3.1.12 Übergang Sockel – Bodenbelag und in Nassbereich ... 5
3.2 Material- und Beschlägespezifikationen Korpusse (siehe auch Details im Anhang Kapitel 5) ... 6
3.2.1 Schrankbänder ... 6
3.2.2 Möbelgriffe Oberschränke und Schubladen ... 6
3.2.3 Schubladenauszüge ... 6
3.2.4 Magnetschnäpper ... 7
3.2.5 Türanschlagpuffer ... 7
3.2.6 Kehrichtbehälter ... 7
3.2.7 Innenflächen / Boden / Deckel / Seiten / Sockel / Rückwände /Tablare ... 7
3.2.8 Aussenflächen ... 7
3.2.9 Abdeckungen ... 8
3.2.10 Ausführung Einbauwaschbecken ... 8
3.3 Büchergestelle ... 8
3.3.1 Stellschienen ... 8
3.3.2 Konsolen ... 8
3.3.3 Tablare ... 9
3.3.4 Buchstützen ... 9
3.4 Wandschutz ... 9
3.4.1 Materialien ... 9
3.4.2 Befestigungen ... 9
4 Verschiedenes ... 10
4.1 Klebstoffe / Leime ... 10
5 Anhang ... 11
5.1 Schränke, normale Ausführung ... 11
5.2 Schränke, feuerbeständige Ausführung ... 16
5.3 Korpusse ... 22

1 Allgemeine Anforderungen

- Erdbebensicherung: Die verbindlichen Vorgaben Erdbebensicherung sind gemäss BKP 289.1 einzuhalten.
- keine Endlosbauweise
- alle Kanten belegt (auch Seitenkanten unten und oben)
- extrem belastete Kanten mit Alu-Profil in Frontfarbe
- sämtliche KH-Oberflächen Alu matt
- Silikonfugen (Übergang Sockel – Bodenbelag und in Nassbereich): Ausführung in Absprache; normal aber in Bodenfarbe
- bei abschliessbaren Möbel, Schränke/Korpusse/Schubladen, etc., werden die Schlösser, sowie die Griffoliven vom LUKS / TS geliefert, Montage durch Schreiner.
- Türöffnungswinkel bei Modulschränken: alle Schränke generell Türöffnungswinkel 180°, bei Wandanschluss 90°

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

Material- und Beschlägespezifikationen Schränke (siehe auch Details im Anhang Kapitel 5)

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Türen

3.1.1 Schrankbänder

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Einachs-Topfband (Eckband) >Einbaudetails gemäss Skizzen im Anhang	Häfel Aximat 300 SM	344.06.100 bei feuerbeständigen Schrank Bandbereich mit Einleimer verstärken (s. Details im Anhang)
SW	Topfband Hettich mit Dämpfung(Eckband)	OPO	9071220

3.1.2 Türanschlagpuffer

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Kunststoff, ø 9 mm	OESCHGER (Abb. 4)	48.888.02(12)

Abb. 4

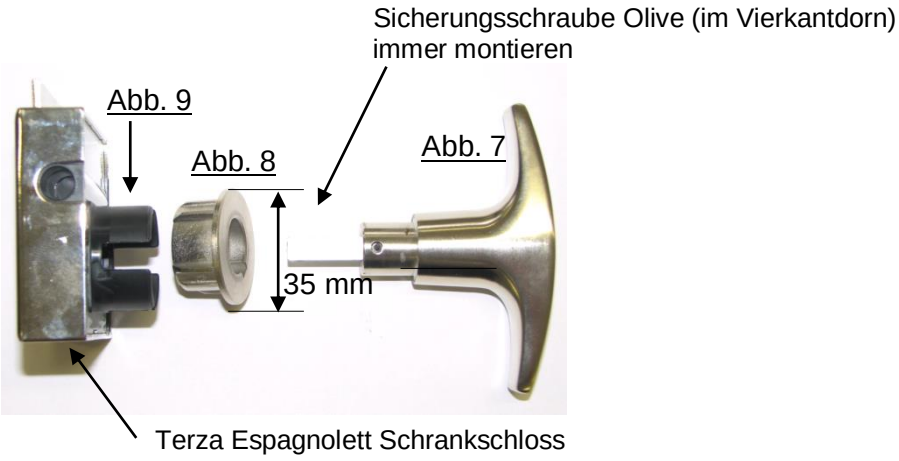
3.1.3 Tablarträger für Reihenlochbohrung

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Stahl vernickelt	OESCHGER (Abb. 3)	48.888.02(12)
SW	Stahl vernickelt Kunststoff weiss	OESCHGER	50.119.05 50.122.05

Abb. 3

3.1.4 Schrankoliven / Drehgriff mit Kombihülse

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Drehgriff Druckguss, Dorn 7x35mm mit Arretierungs-schraube, vernickelt matt	OESCHGER KESO 24.001 / 14.001 (Abb. 7)	47.701.20 ohne Zylinder >Lieferung und Montage durch Schreiner 47.701.01-11 mit Zylinder >Lieferung Olive+Führung durch Schlüsseldienst LUKS-TS >Montage durch Schreiner
LSW	Führung zu Terza Espagnolett Schrankschloss	KOCH (Abb. 8)	76.120.00
LSW	Kombihülse zu Terza Espagnolett Schrankschloss Kunststoff schwarz	TERZA (Abb. 9)	47.523.51



3.1.5 Schrankschloss

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Schloss und Fanghaken zum anschrauben	TERZA, Espagnalette (Abb. 2)	47.523.11 (12) bei Feuerfesten Schrank Einleimer bei Schloss-befestigung einbauen (s. Details im Anhang)

Abb. 2

3.1.6 Bodenträgerschienen für Scan-Einbauten

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	PVS	Häfele	283.45.708

3.1.7 Aussenflächen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Spanplatte E1	Belegt mit Schichtpressplatten 0.9 Alumat (Farbton in Absprache) Abschlussseiten vorne, unten, oben Kanten min. 1 mm Beistösse vorne, unten, oben, Kanten min. 1 mm Türen 4-seitig Kanten min 1 mm	21 mm (19 mm Stanplatte + 2 x 0.9 mm KH belegt)

3.1.8 Sockel

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Sperrholz AW-100	Frontfarbe belegt	Dicke 19 mm / Höhe 100 mm
LSW	Egger OSB Combiline W911 PE	Alle 4 Kanten belegt	Dicke 19 mm / Höhe 100 mm
SW	Spanplatte	Frontfarbe belegt	Dicke 19mm(+ 2x 0.9mm KH)

3.1.9 Innenflächen / Boden / Deckel / Seiten

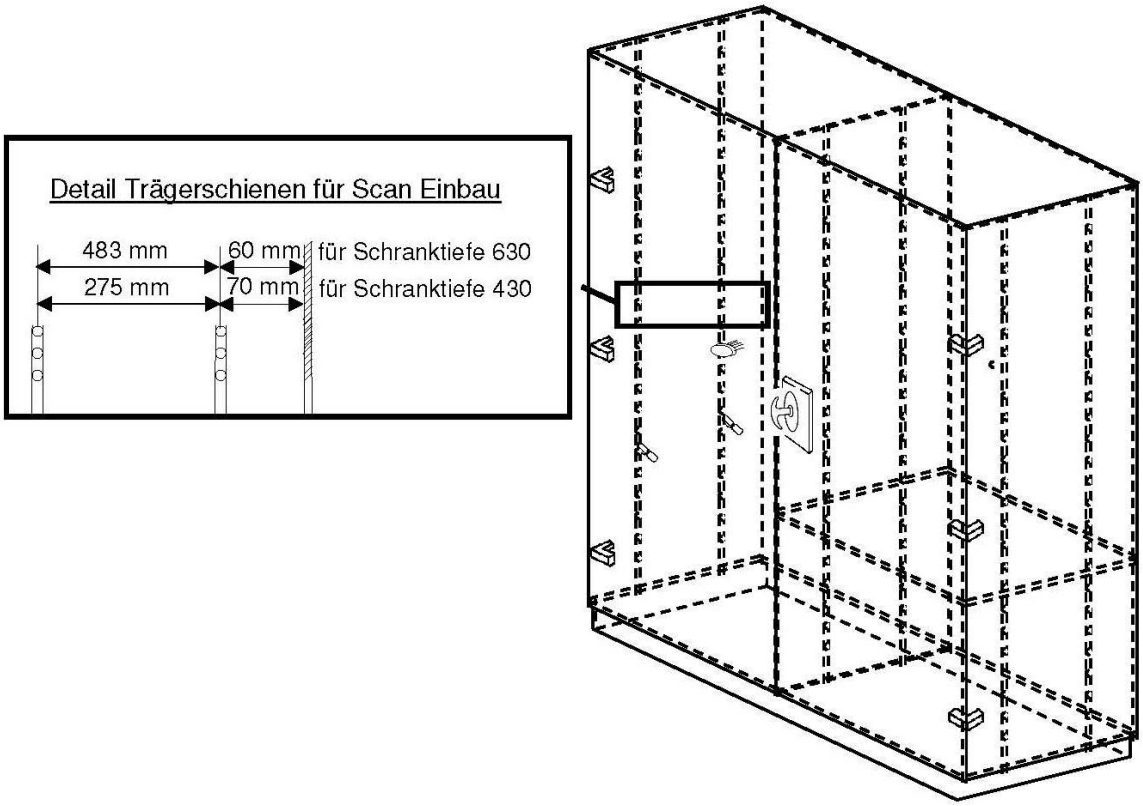
Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Decorplatten W911	Struktur 2, Kanten vorne min. 1 mm belegt	19 mm
SW	Decorplatten K 101 weiss	Krono,Kanten 0.7- 1mm	16- 19mm

3.1.10 Rückwände

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Lackplatten oder Spanplatte eingenutet oder geschraubt	einseitig weiss W 911	ab Schrank breite > 50 cm min. 11 mm
SW	Lackplatten 5mm geschraubt	einseitig weiss	

3.1.11 Tablare

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Egger OSB Combiline W911 PE	Alle 4 Kanten belegt	min. 19 mm
SW	Decorplatten K 101 weiss	Kanten allseitig	16- 19 mm



3.1.12 Übergang Sockel – Bodenbelag und in Nassbereich

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Silikonfugen	Ausführung in Absprache; normal aber in Bodenfarbe	

3.2 Material- und Beschlägespezifikationen Korpusse (siehe auch Details im Anhang Kapitel 5)

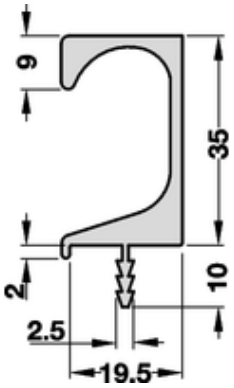
3.2.1 Schrankbänder

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Einachs-Topfband (Eckband) >Einbaudetails gemäss Skizzen im Anhang	Häfel Aximat 300 SM	344.06.100
SW	Topfband Hettich mit Automatik	OPO	9071220

3.2.2 Möbelgriffe Oberschränke und Schubladen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Edelstahl, Gewinde M 4, matt gebürstet	KOCH	07.480.010
LSW	Griffleiste, Aluminium	wie Abb. 6, oder ähnlich	

Abb. 6



3.2.3 Schubladenauszüge

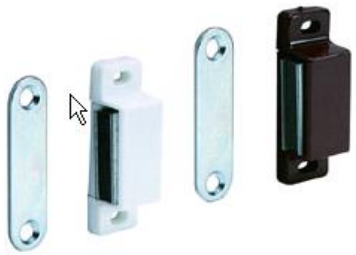
Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr./Ausführung
L	Vollauszug	Bluemotion	div. Anbieter
L	Vollauszug	LEGRABOX	
SW	Vollauszug	Hettich	OPO

Bei **Medikamentenschränke** nur System Häfele verwenden, Art. 701.112 -148
> Genaue Ausführung mit LUKS TS und Nutzer absprechen

3.2.4 Magnetschnäpper

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Kunststoff, Gegenplatte Stahl verzinkt	OESCHGER (Abb. 5)	48.059.01 (02)

Abb. 5



3.2.5 Türanschlagpuffer

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Kunststoff, ø 9 mm	OESCHGER (Abb. 4)	50.119.06

Abb. 4

3.2.6 Kehrichtbehälter

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Grundsätzlich keine Kehricht-behälter einbauen. Abwurfloch in Abdeckung >siehe Plan im Anhang (Gitterkorb LUKS)		
LSW	Ausnahme: Nur in Absprache mit LUKS Behälter aus Stahlblech mit Kunststoffboden, Deckel aus Kunststoff	PEKA MÜLLBOY 1 OESCHGER	53.441.02

3.2.7 Innenflächen / Boden / Deckel / Seiten / Sockel / Rückwände /Tablare

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Dito Ausführung Schränke (s. Kapitel 1.1.9)		

3.2.8 Aussenflächen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Dito Ausführung Schränke (s. Kapitel 1.1.10 / 11 / 12 / 13)		

SW	Argolite 306 AM Argolite 330 AM	Argolite	

3.2.9 Abdeckungen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	Corian Glacier White	Geschliffen	je nach Belastung
SW	Varicor Arktis	Kündig Ennetbürgen	
LSW	Spanplatte E1	Belegt mit Schichtpressplatten 0.9 Alumat (Farbton in Absprache)	21 mm (19 mm Spanplatte + 2 x 0.9 mm KH belegt)

3.2.10 Ausführung Einbauwaschbecken

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
L	CNS / Ausführung gemäss Details im Anhang Kapitel 9 Montage durch Schreiner	poliert	Grösse nach Absprache LUKS TS und Nutzer
SW	Eisinger ERX 110-41 Edelstahl Montage durch Schreiner	poliert	Grösse nach Absprache LUKS TS und Nutzer

3.3 Büchergestelle

3.3.1 Stellschienen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	normale Ausführung Alu silberfarbig eloxiert F1 >Breite 25 mm	AWESO	1040
LSW	schwere Ausführung (Ausladung > 50 cm) Alu silberfarbig eloxiert F1> Breite 25 mm	AWESO	1070

3.3.2 Konsolen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	normale Ausführung Aluminium matt, mit Nase	AWESO	Div.
LSW	schwere Ausführung (Ausladung > 50 cm) Aluminium matt, mit Nase	AWESO	Div.

3.3.3 Tablare

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	mit Bordleiste hinten Buche Sperrholz oder massiv, lackiert	Lieferung LUKS TS Montage durch Schreiner (s. Abb. 1 + 2)	

Abb. 1

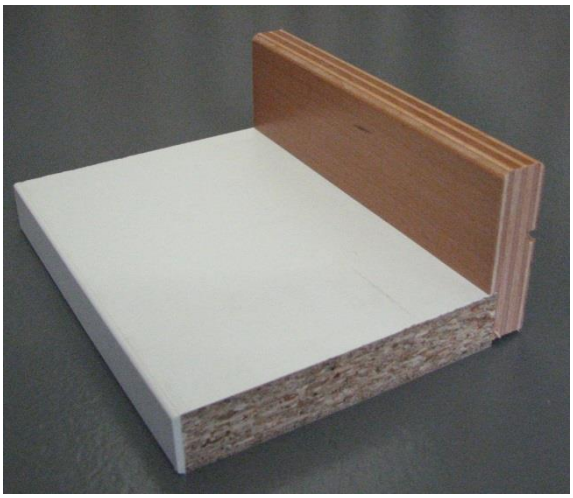
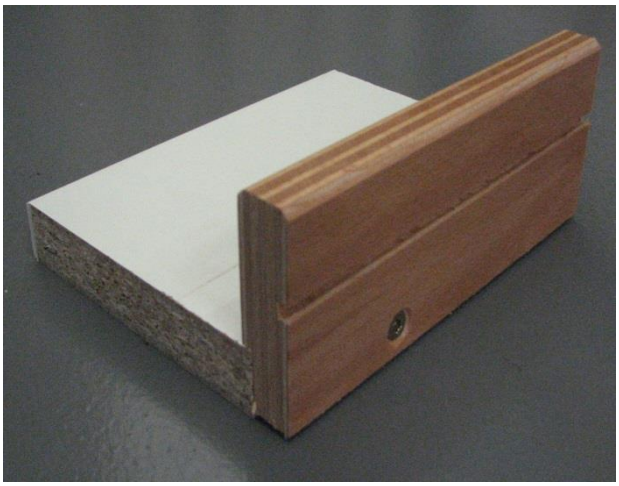


Abb. 2



3.3.4 Buchstützen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	einheitlicher Typ; Kunststoff; an Bordleiste eingehängt	Lieferung Bauhandwerk	

3.4 Wandschutz

3.4.1 Materialien

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Holz massiv, Buche		
LSW	Corian / Creanit		

3.4.2 Befestigungen

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Gewindekappe M6/15, Inbus, vernickelt / inkl. Gewindestange Dübel (entspr. Wandmat.)	OESCHGER	Nr. 85'320.51

4 Verschiedenes

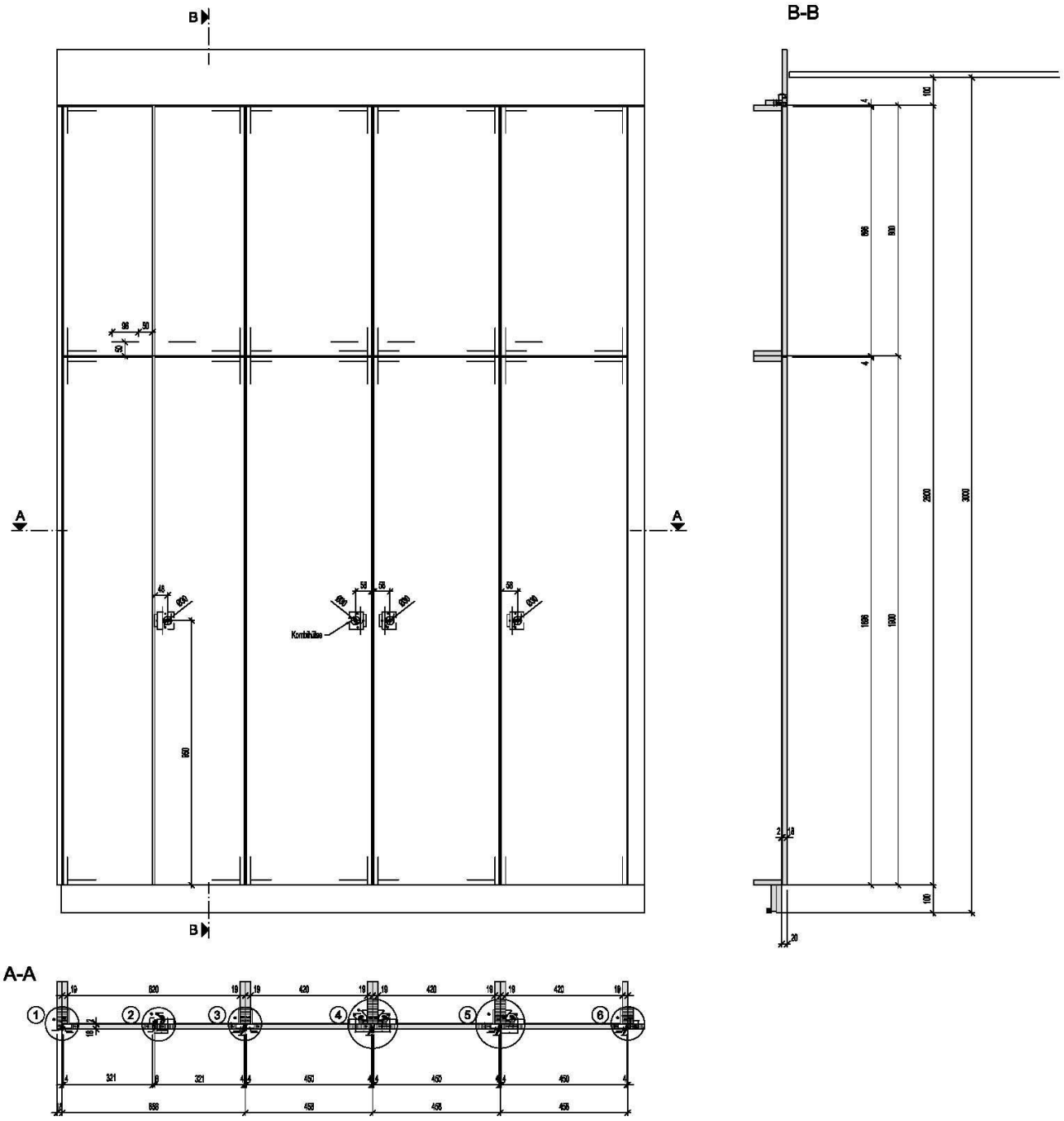
4.1 Klebstoffe / Leime

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Generell sind ungiftige Leime zu verwenden. Es dürfen weder beim Verarbeiten noch im späteren Gebrauch giftige Dämpfe oder Stoffe entweichen können. Es dürfen keine Montageschäume verwendet werden		

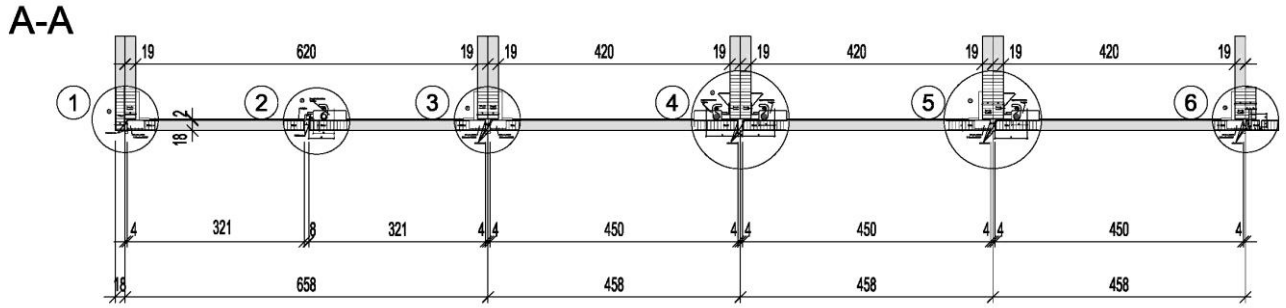
5 Anhang

5.1 Schränke, normale Ausführung

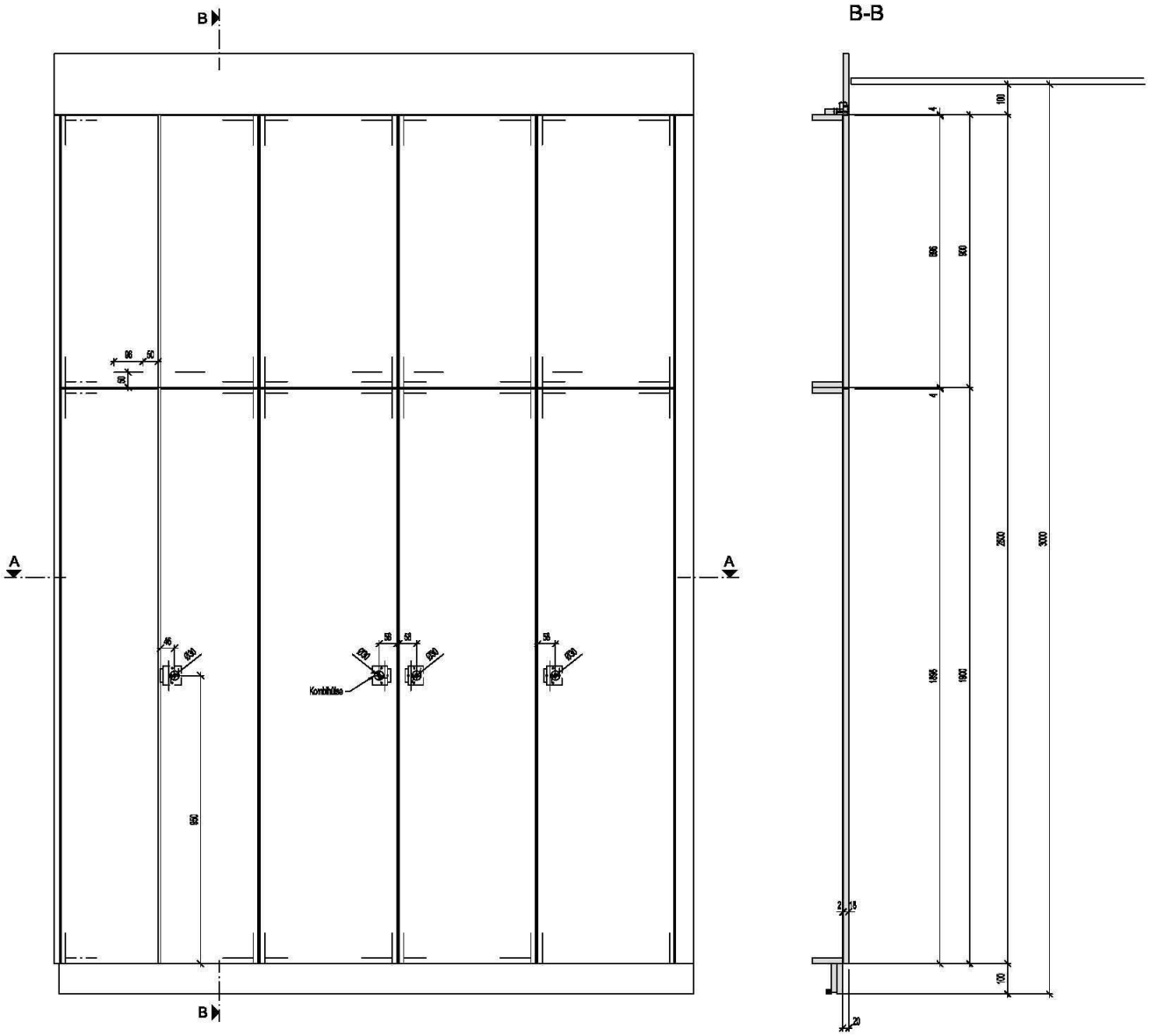
Übersichtsplan



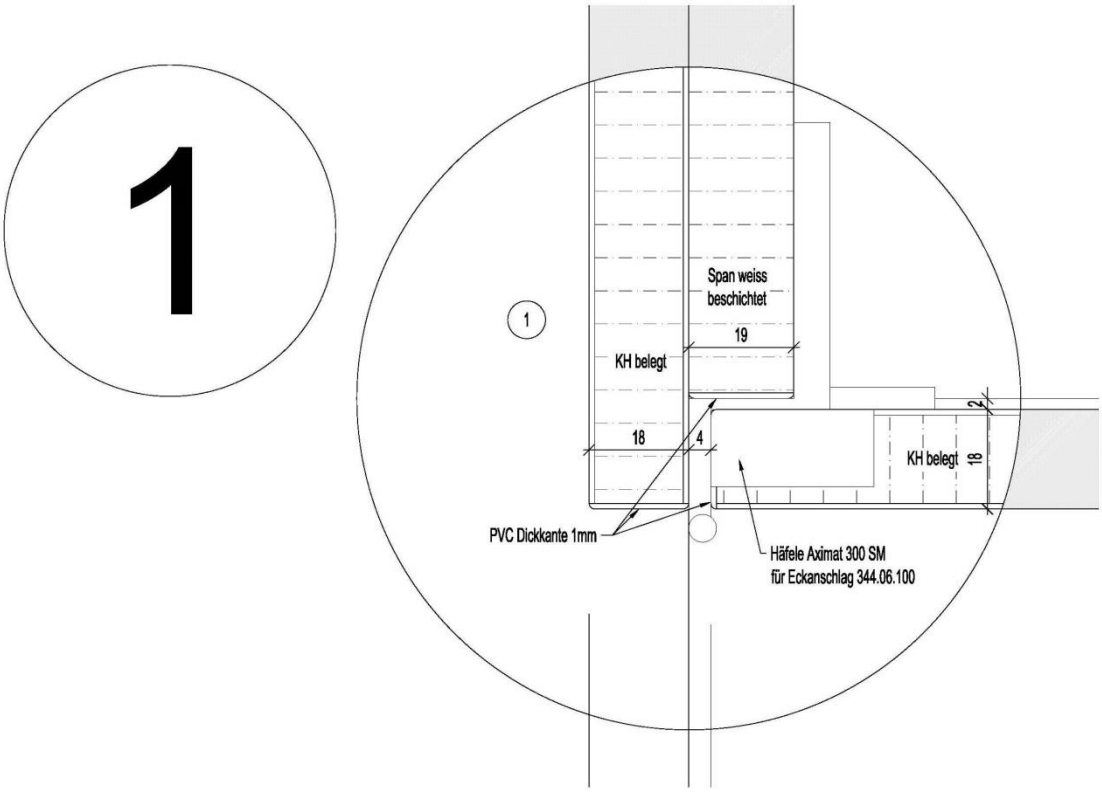
Schnitt A - A



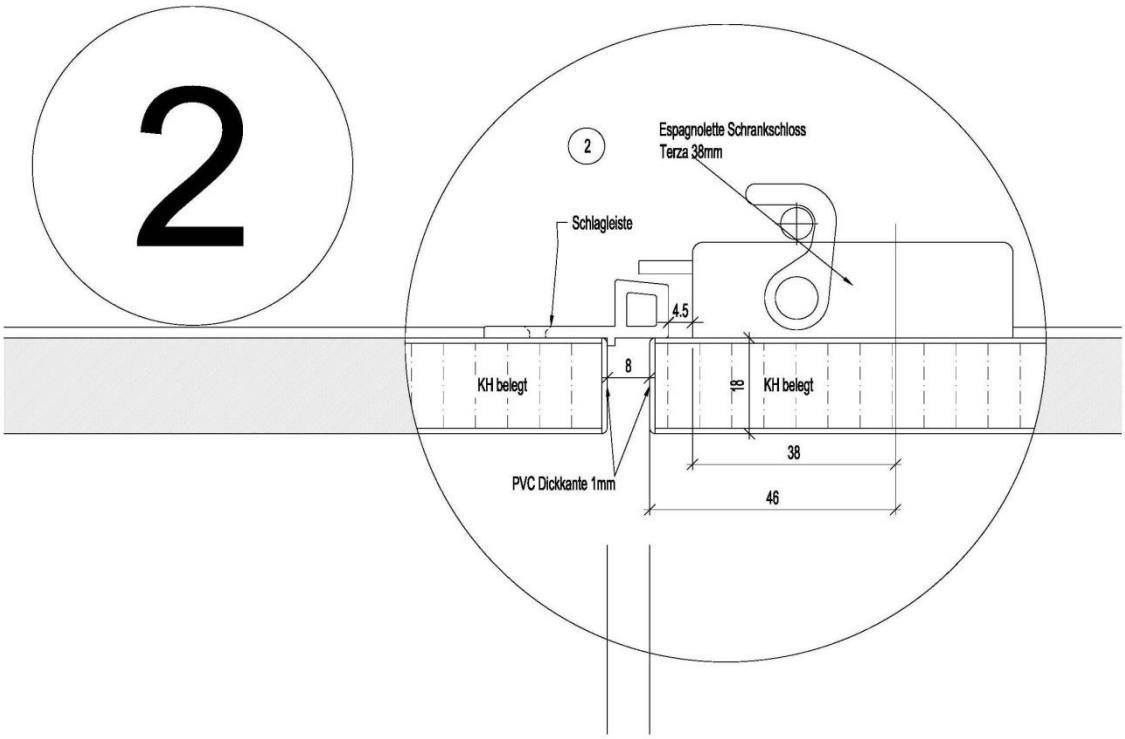
Ansicht und Schnitt B - B



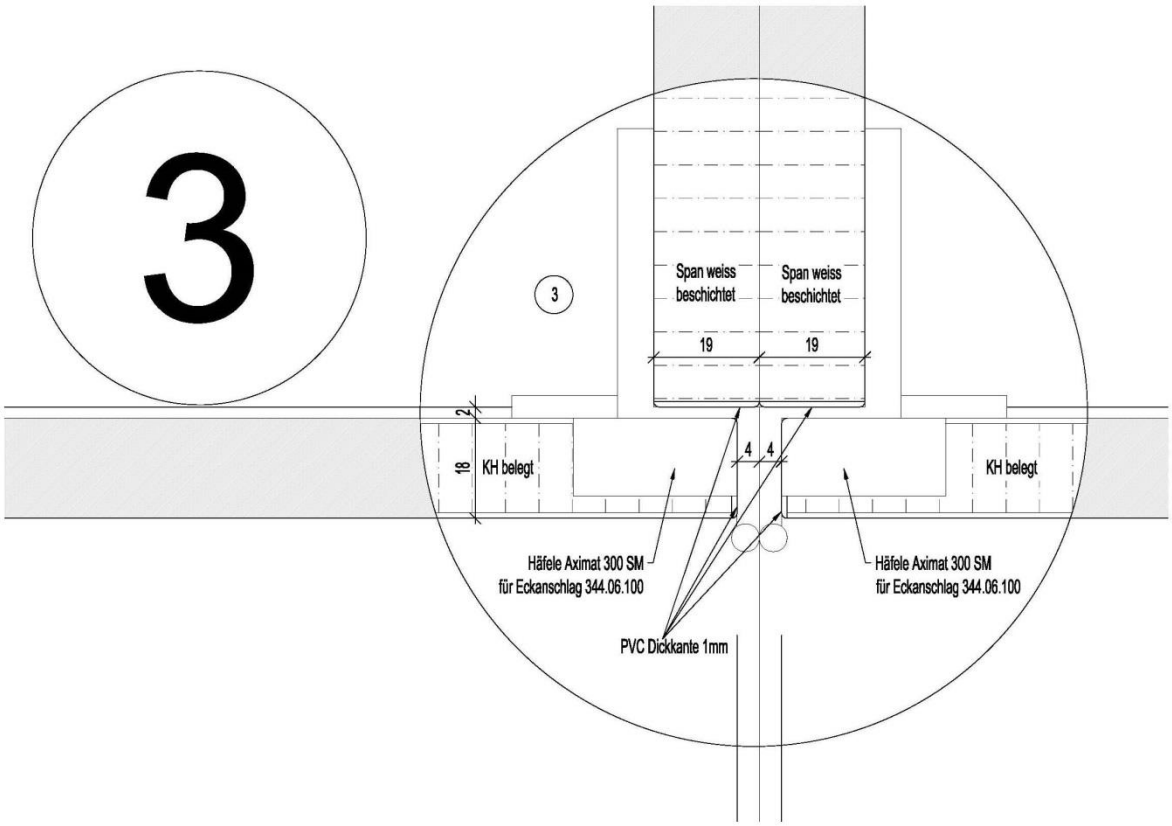
Detail 1



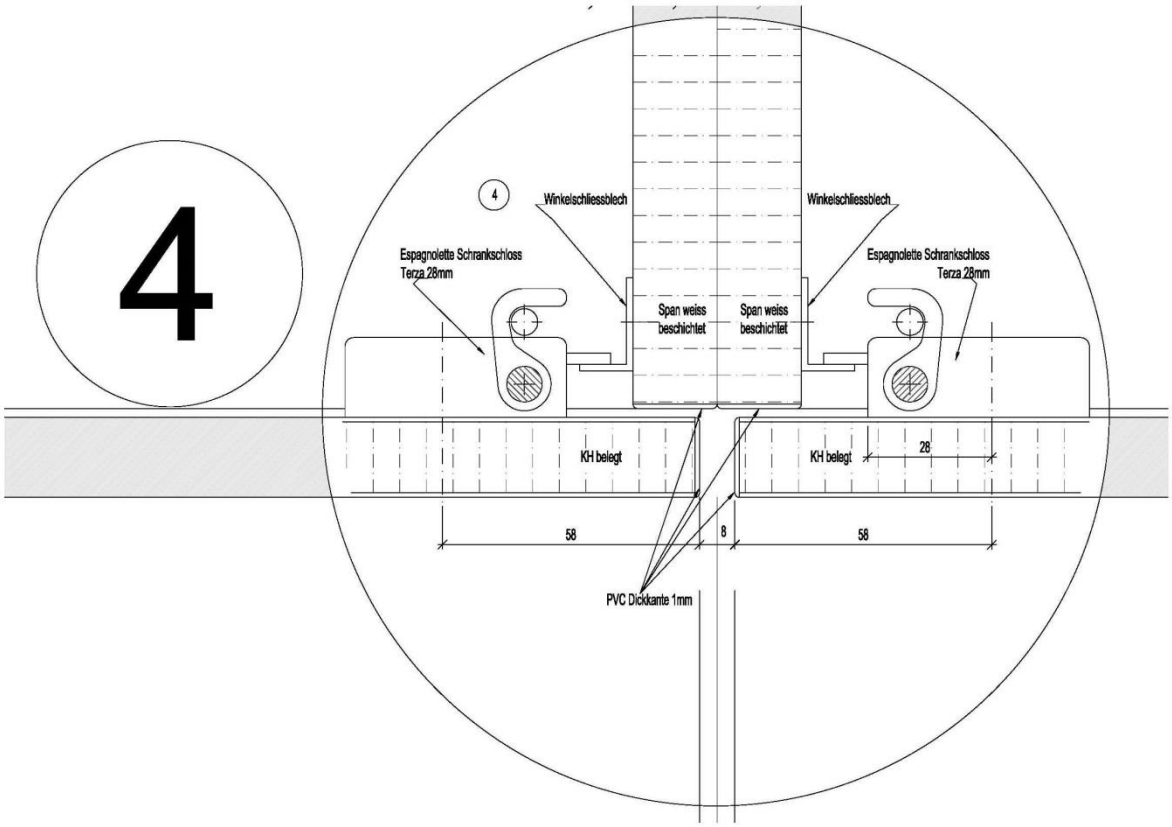
Detail 2



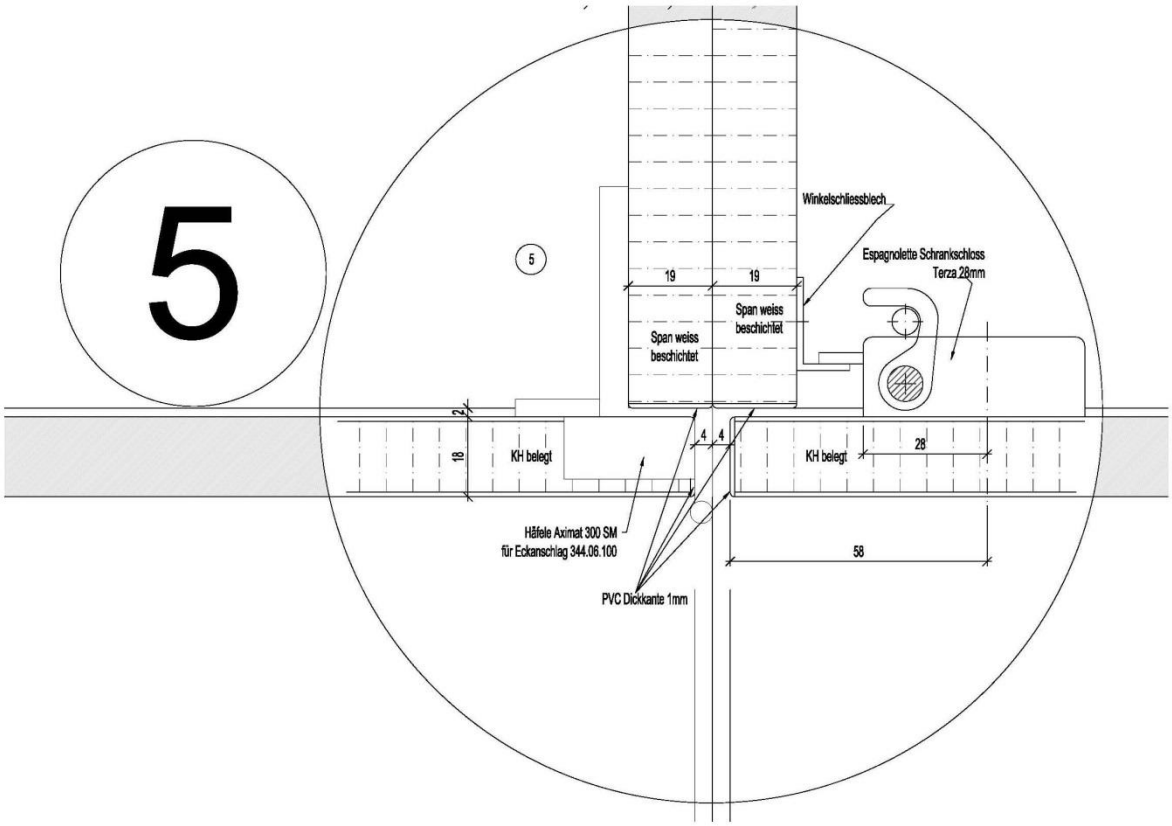
Detail 3



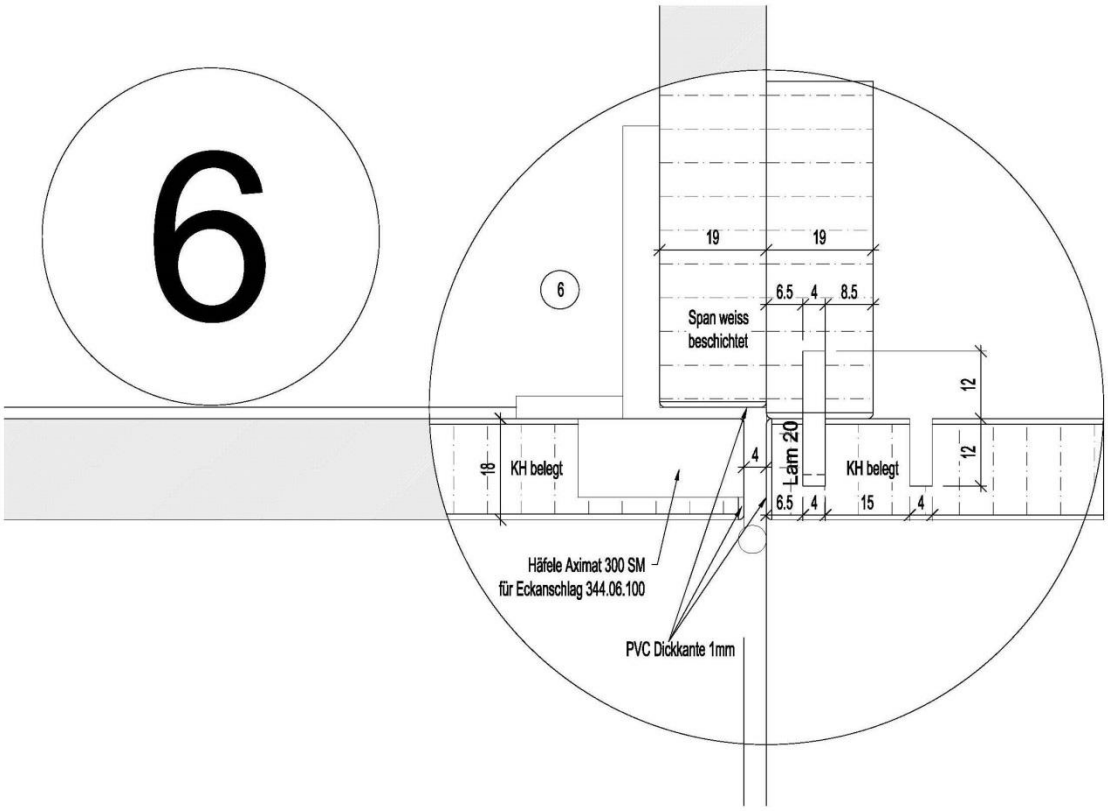
Detail 4



Detail 5

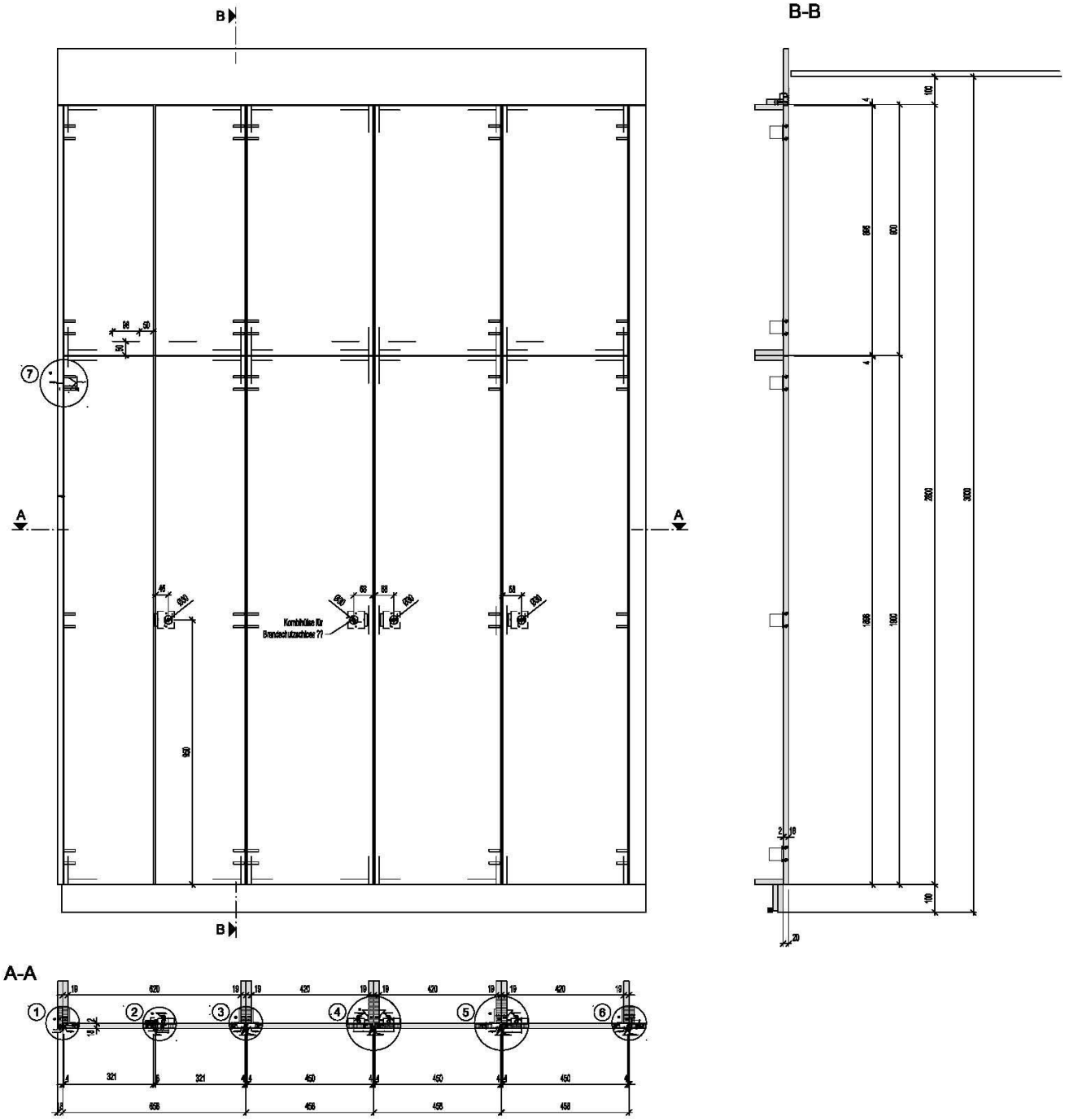

5
5
Winkelschliessblech
Espagnolette Schrankschloss
Terza 28mm
19
19
Span weiss
beschichtet
Span weiss
beschichtet
2
18
KH belegt
4
4
KH belegt
28
58
Häfele Aximat 300 SM
für Eckanschlag 344.06.100
PVC Dickkante 1mm

Detail 6

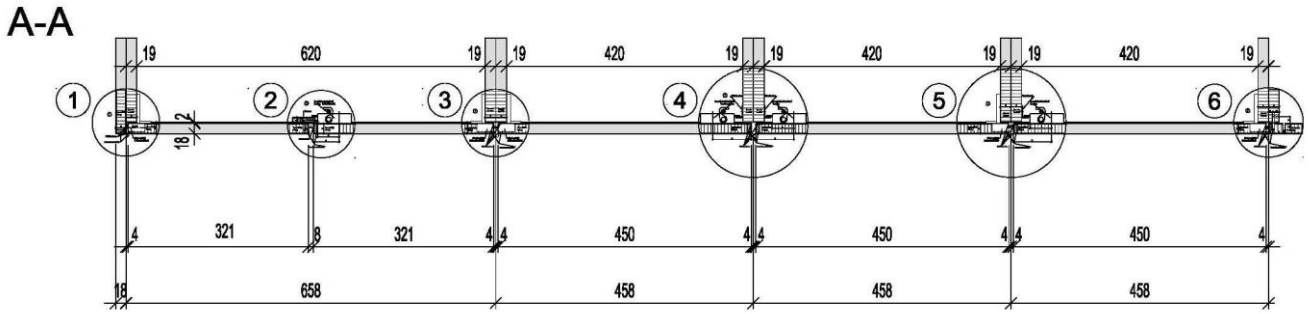

6
6
19
19
6.5
4
8.5
Span weiss
beschichtet
12
12
18
KH belegt
4
Lam 20
KH belegt
6.5
4
15
4
Häfele Aximat 300 SM
für Eckanschlag 344.06.100
PVC Dickkante 1mm

5.2 Schränke, feuerbeständige Ausführung

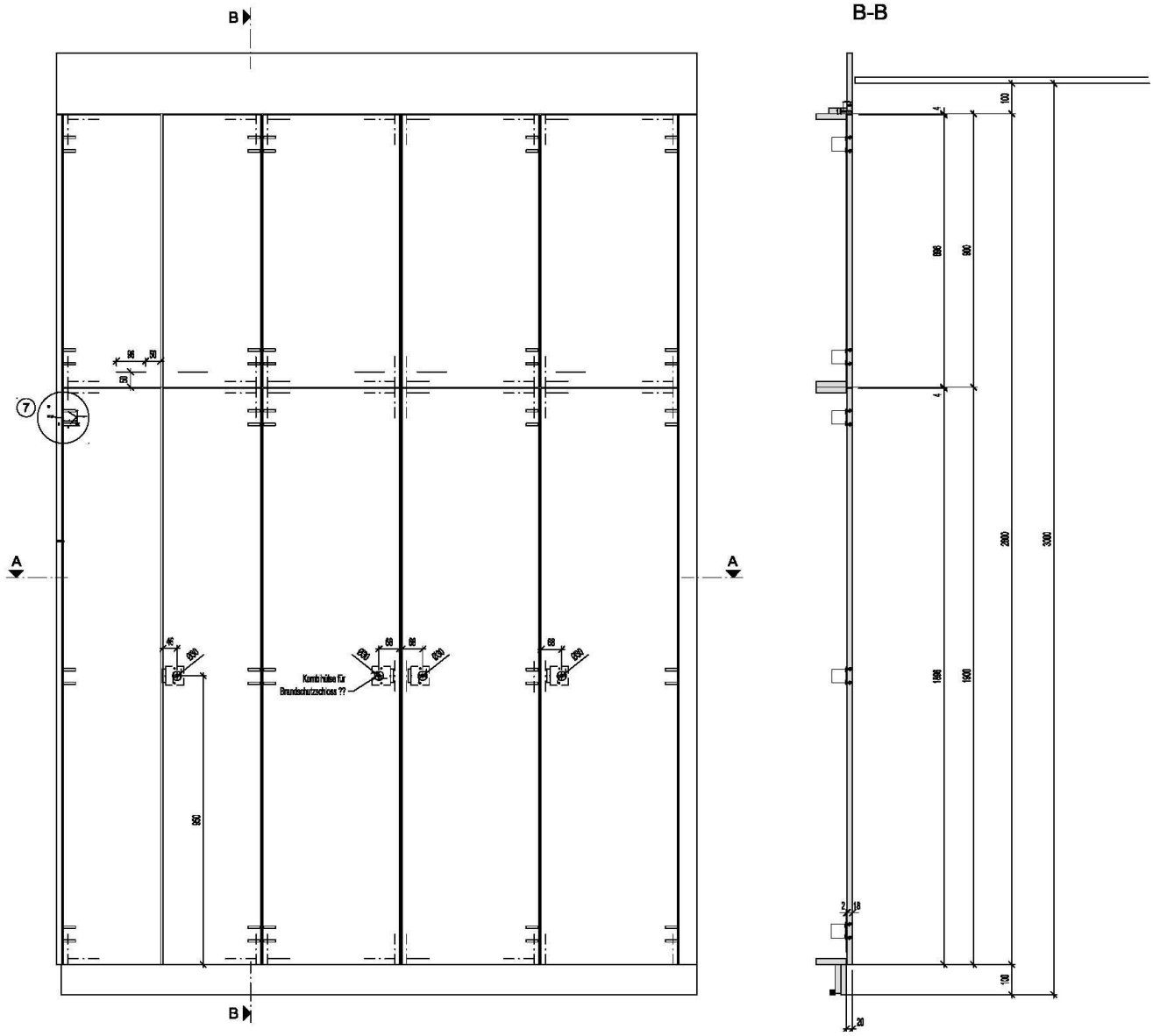
Übersichtsplan (feuerbeständig)



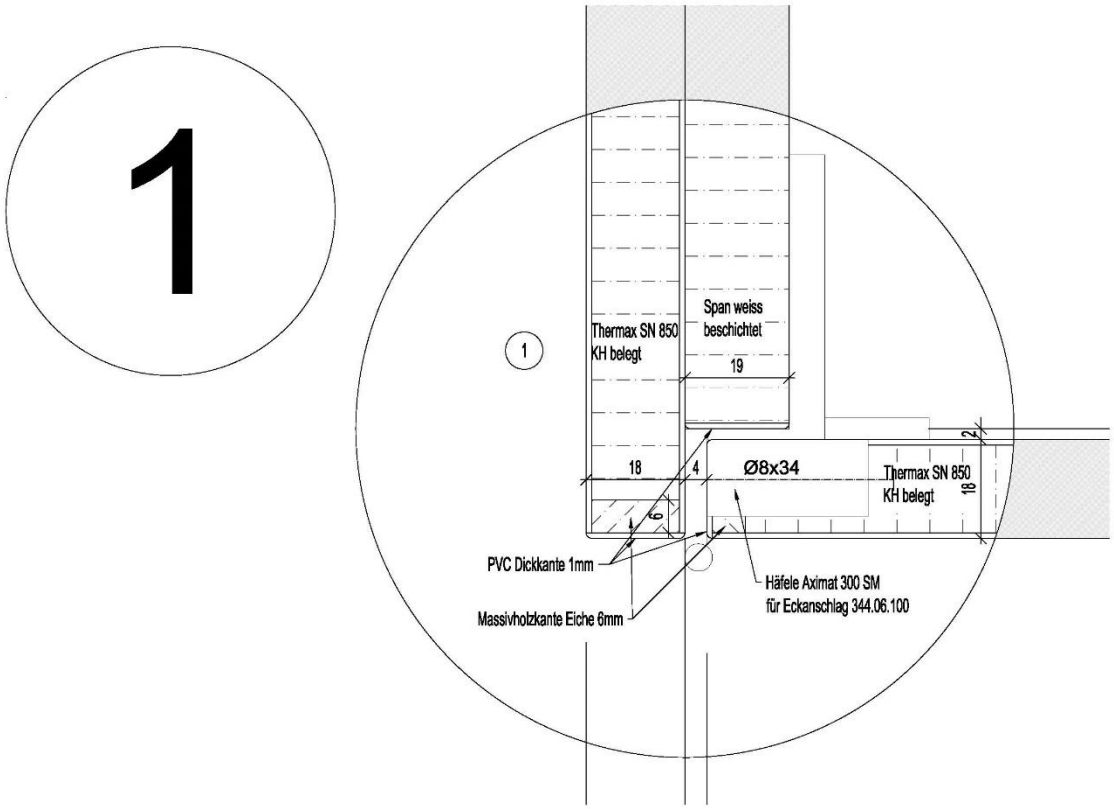
Schnitt A - A (feuerbeständig)



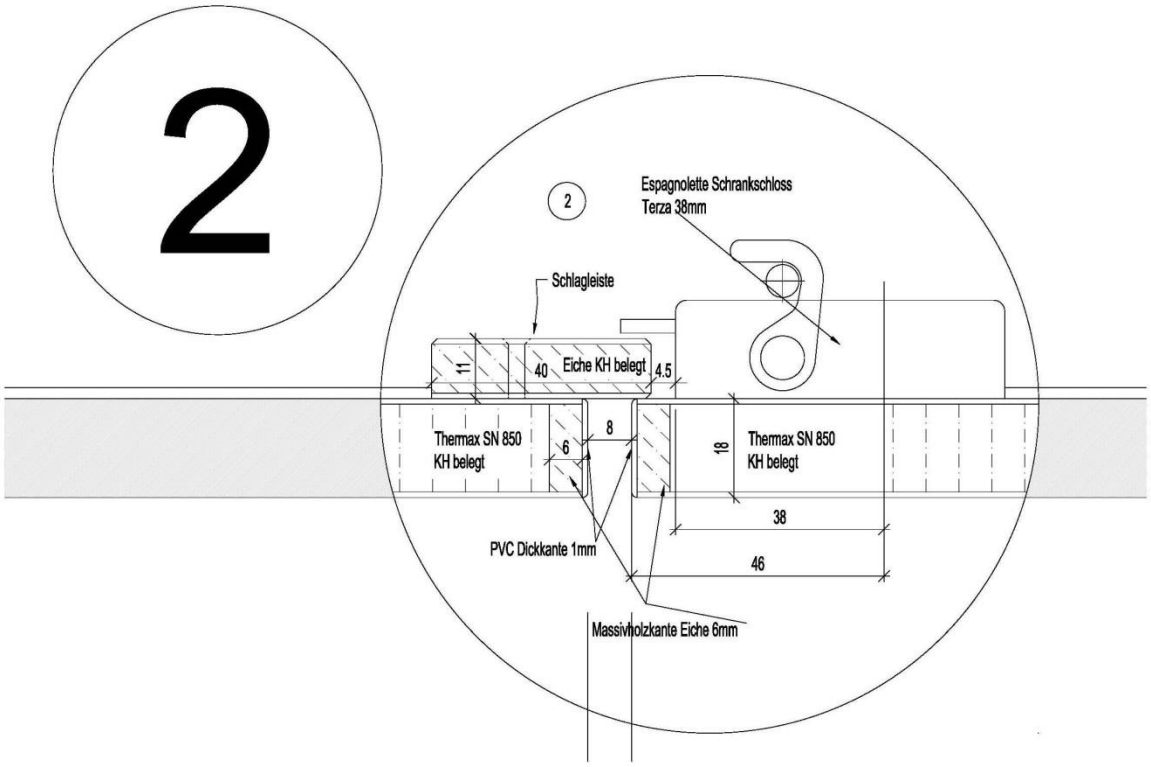
Ansicht und Schnitt B - B (feuerbeständig)



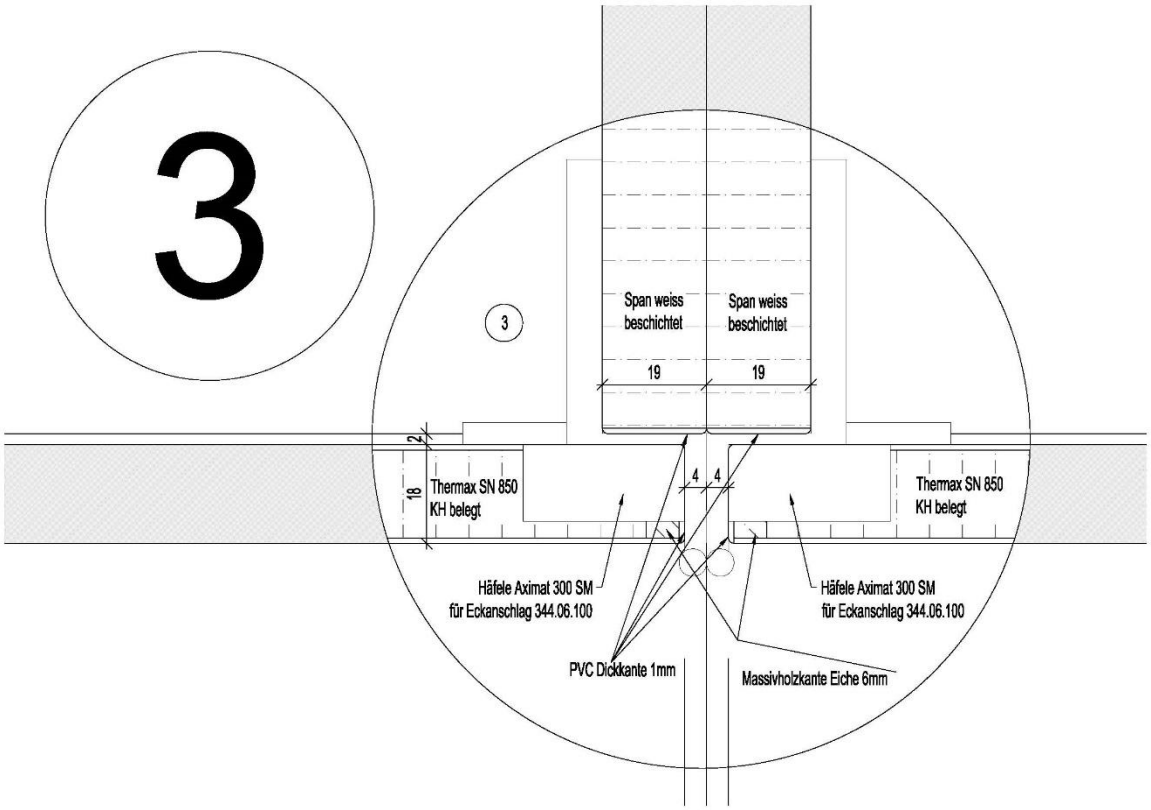
Detail 1 (feuerbeständig)



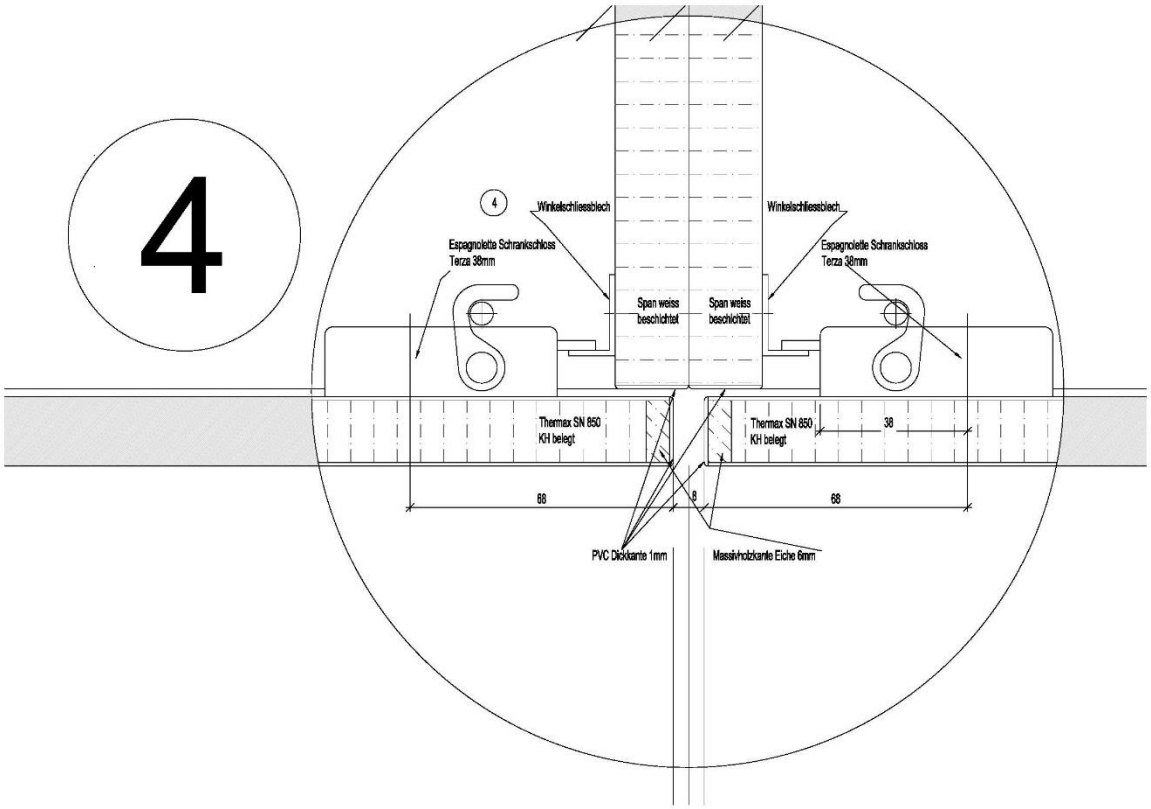
Detail 2 (feuerbeständig)



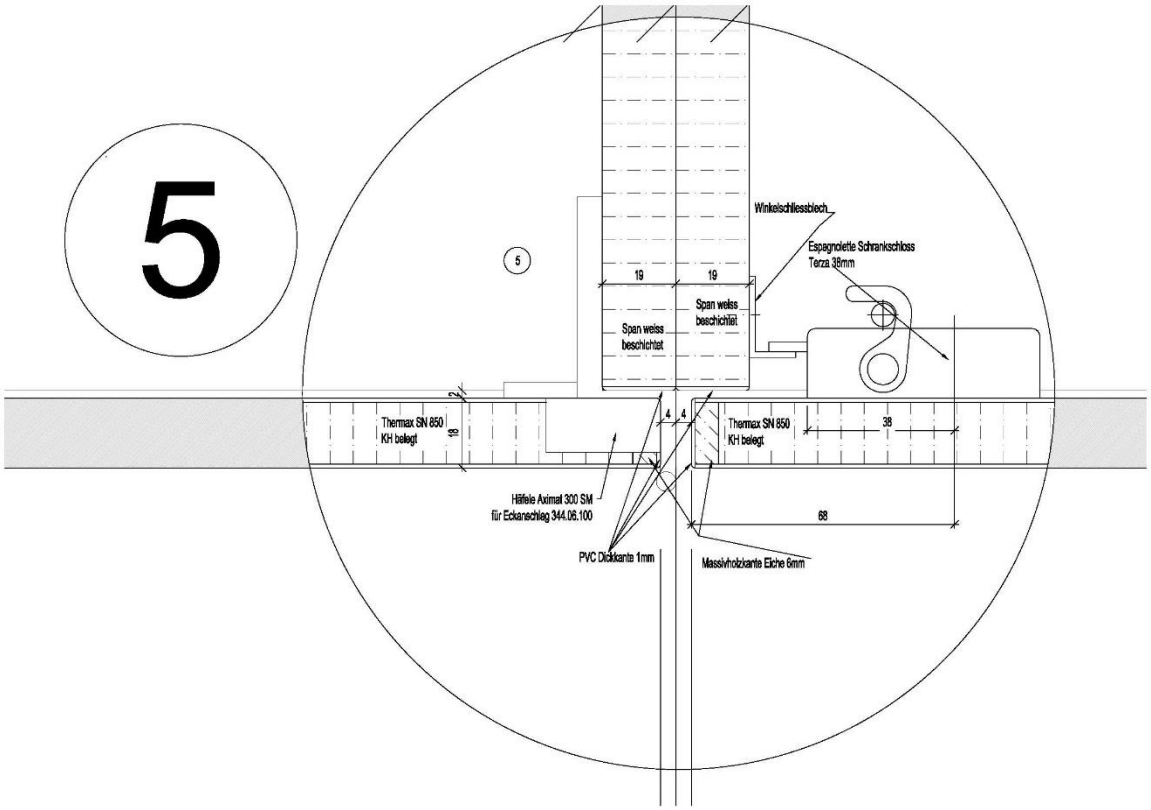
Detail 3 (feuerbeständig)



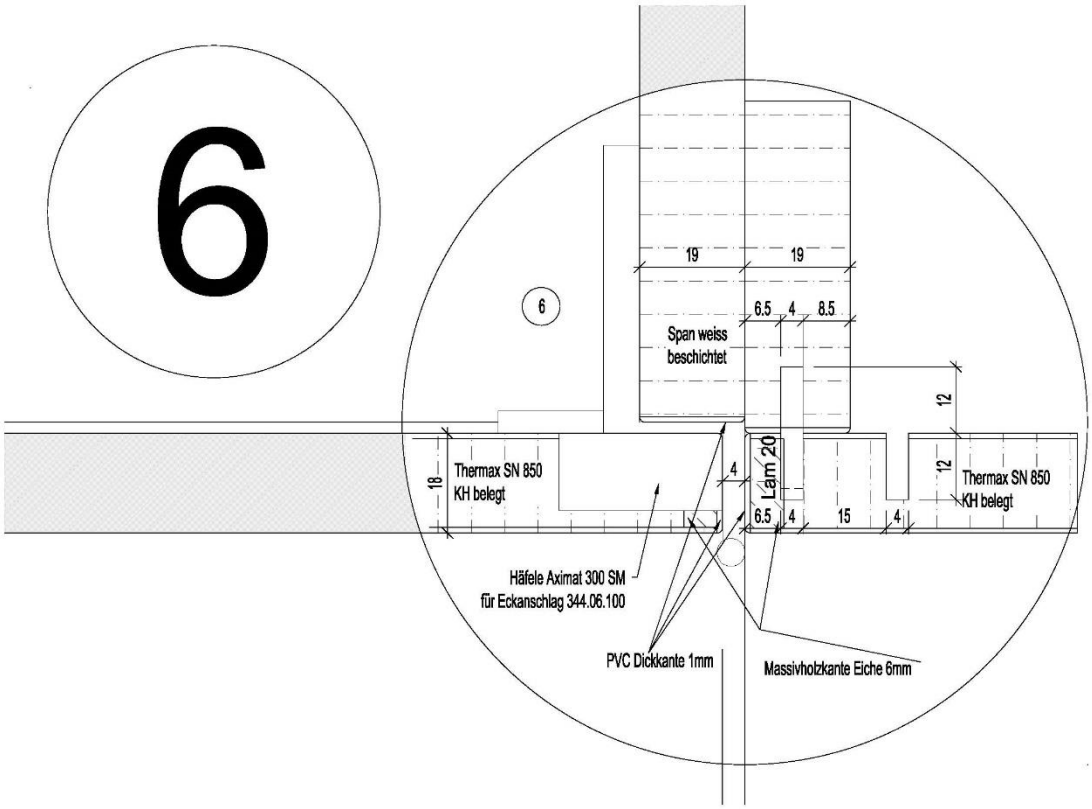
Detail 4 (feuerbeständig)



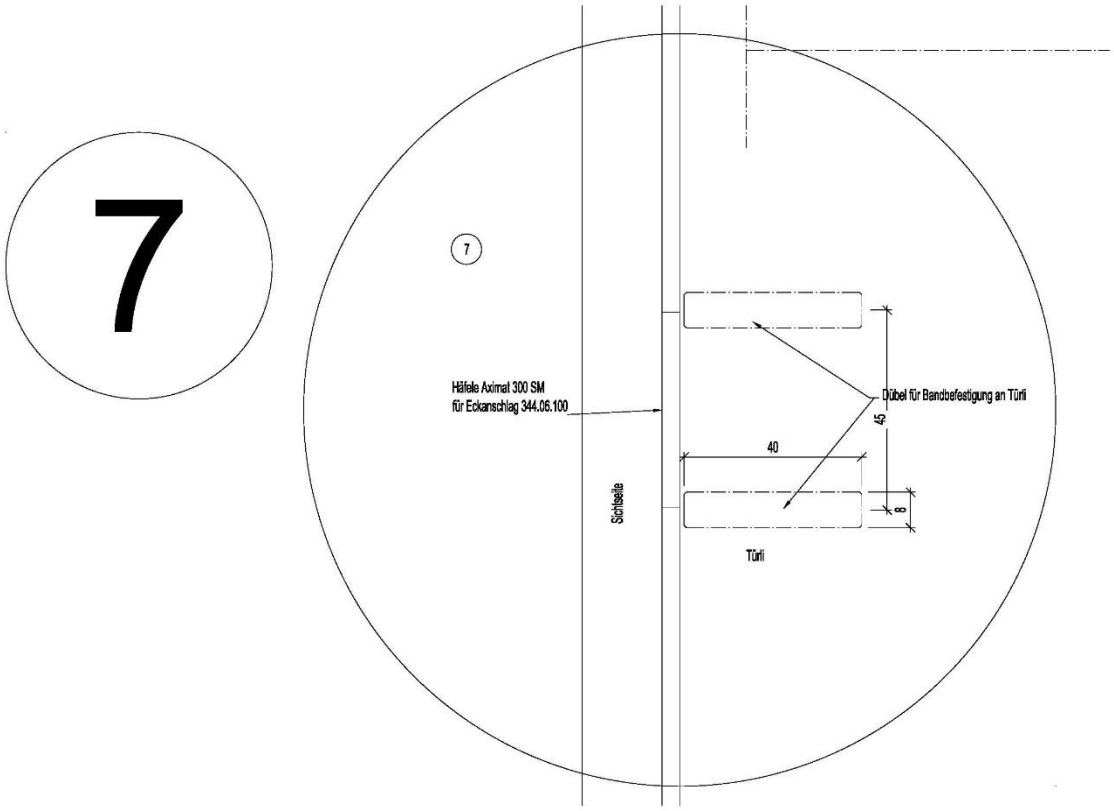
Detail 5 (feuerbeständig)



Detail 6 (feuerbeständig)

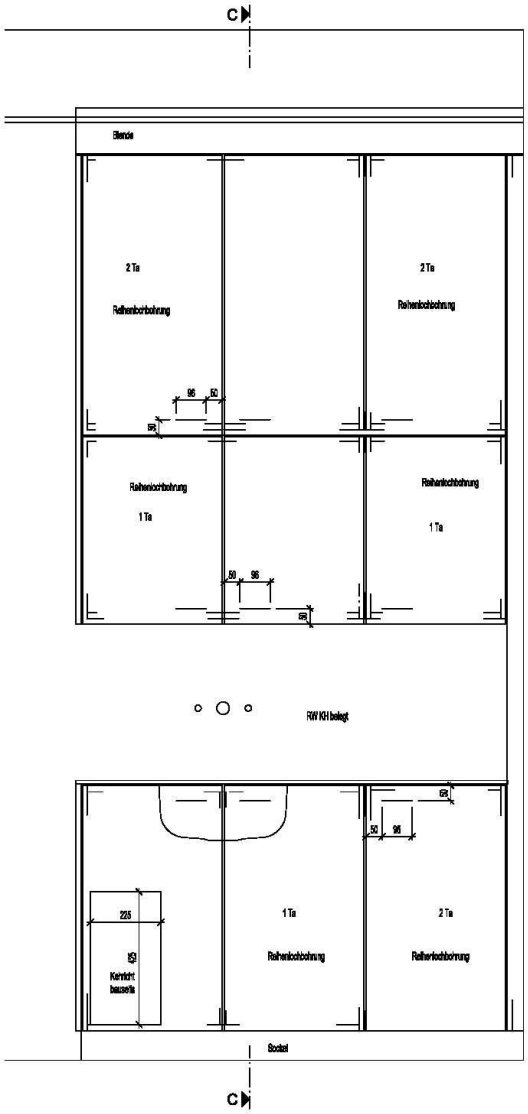


Detail 7 (feuerbeständig)

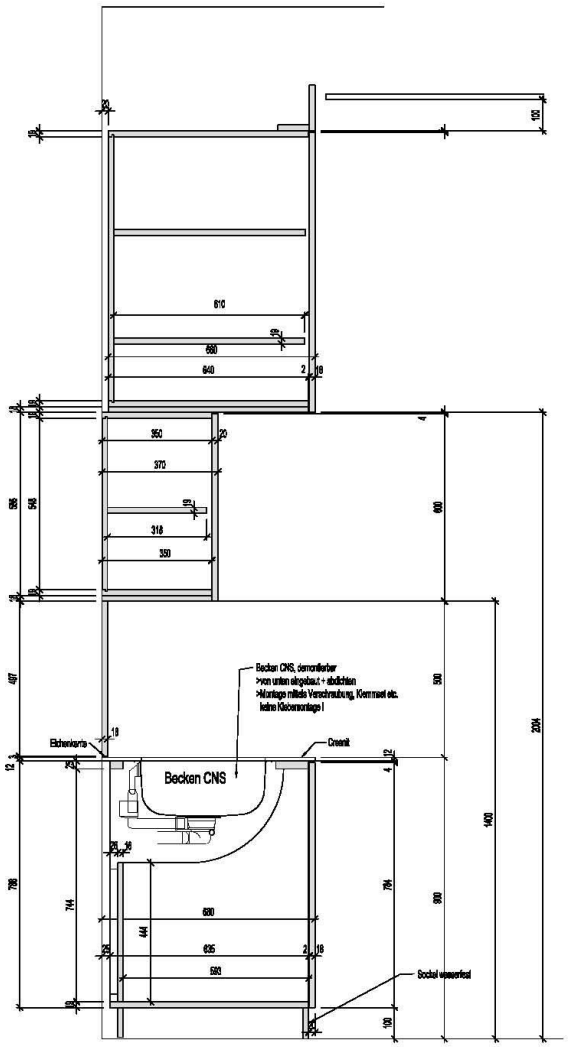


5.3 Korpusse

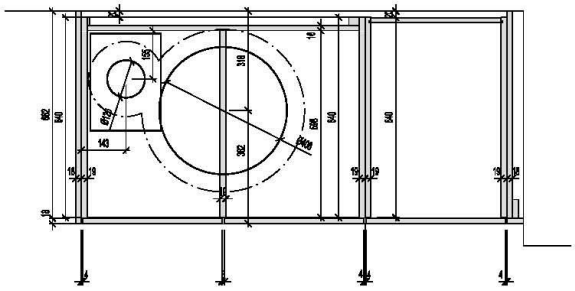
Übersicht



Ansicht

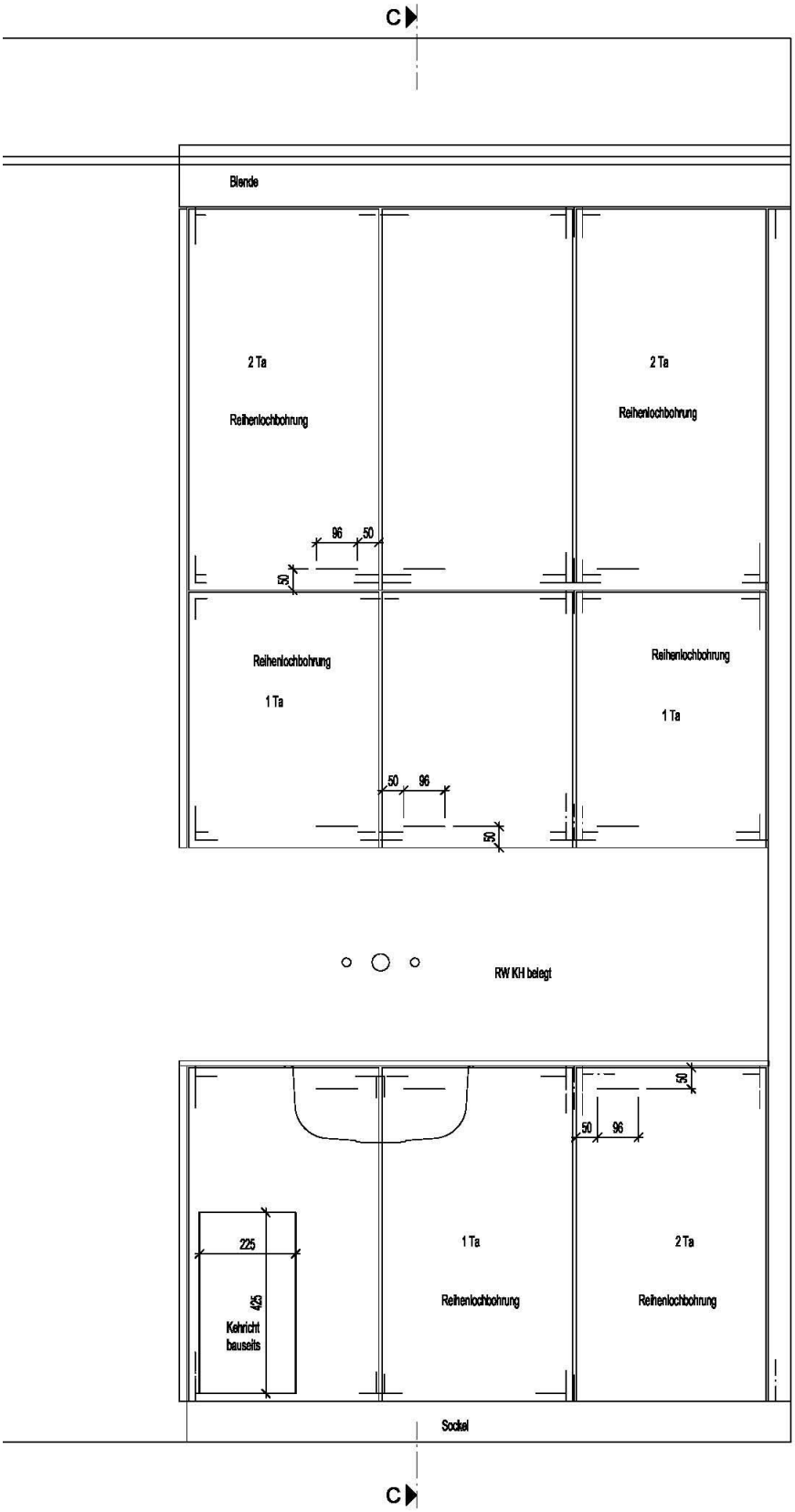


Schnitt C-C



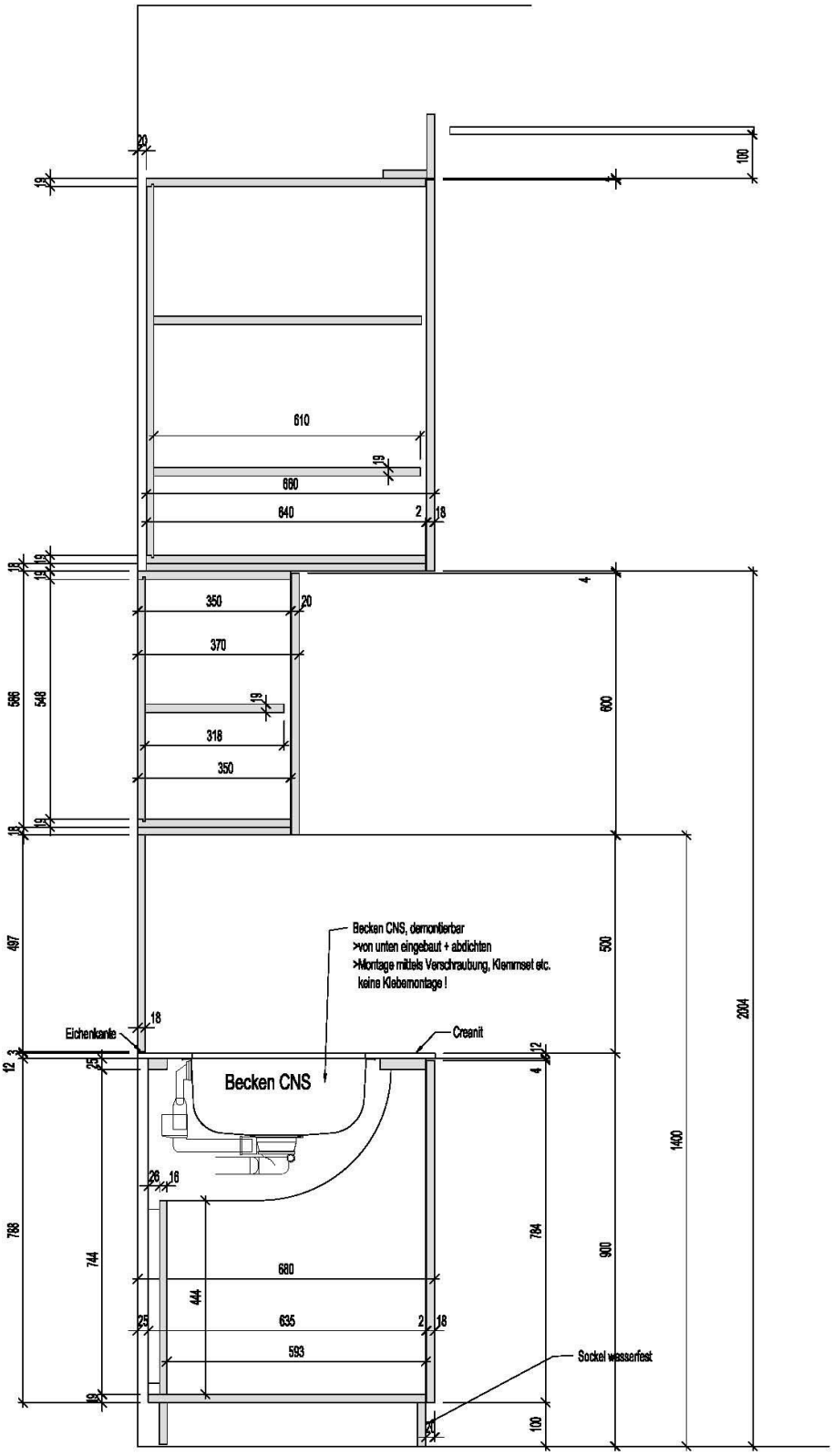
Grundriss Korpus

Ansicht



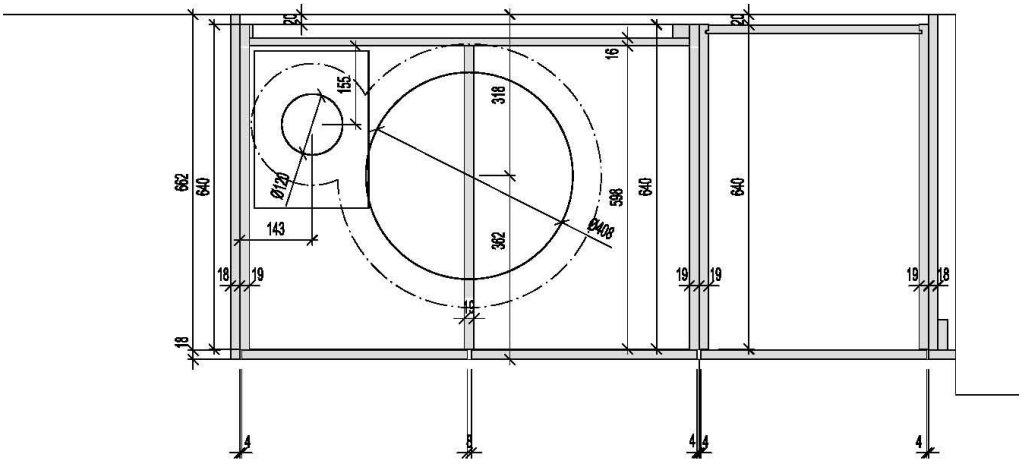
Ansicht

Schnitt C - C

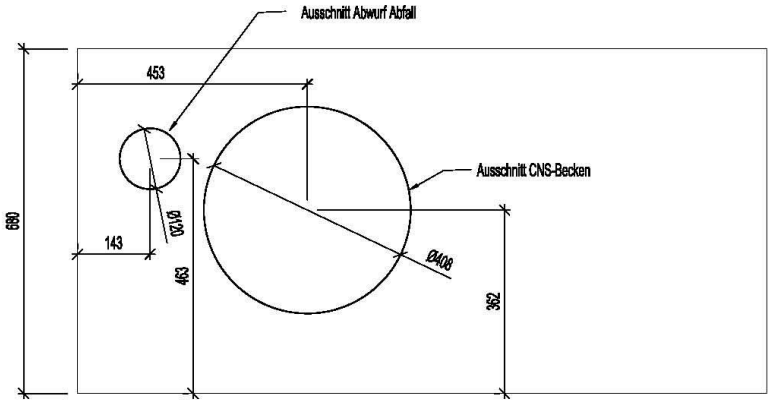


Schnitt C-C

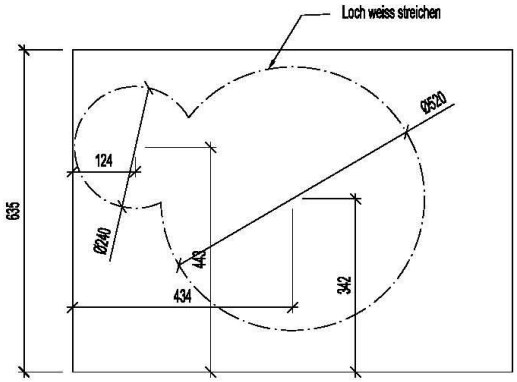
Grundriss und Draufsicht Arbeitsfläche



Grundriss Korpus

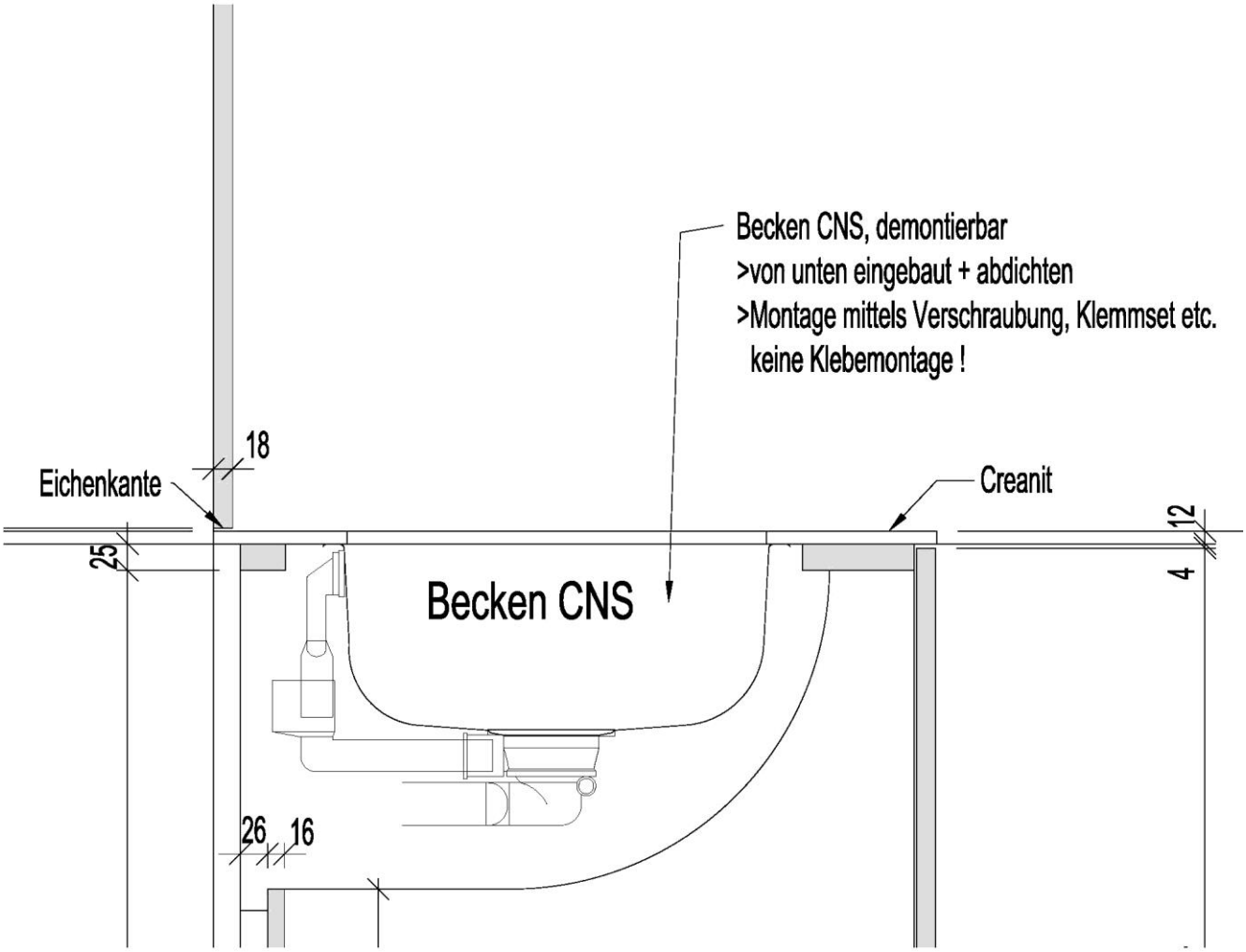


Draufsicht Arbeitsfläche, Creanit Glacier White



Deckel Unterbau Kehricht

Detail Einbau CNS-Becken



Kanten, Bänder, Schlösser

>Details für Bänder, Bandbefestigung, Schlösser und Schlossbefestigung dito Details Schränke

Zu verwendendes Produkt

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr./Ausführung
L	Oberfläche hochglanzpoliert RNDH420	Franke	2000056536

Spezialverglasungen (innere)

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Glaseinsätze

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	an Türen und Fenstern mit EI 30-Anforderungen	Glaseinfassungen Brandschutz-Keramikbänder zusätzlich gekittet	

Schliessanlagen / Schliessplan

1 Zuständigkeiten:

Die Sicherheit und Intervention der Abteilung Technik & Sicherheit (TS) ist verantwortlich für den systematischen, fachgerechten und kostengünstigen Unterhalt der Schliesssysteme im LUKS.

Aus diesen Gründen sind die Schliessungen bei Neu- und Umbauten sowie bei Änderungen im Rahmen der Projekte mit der Abt. TS abzusprechen.

2 Materiell:

Im Kantonsspital Luzern sind KESO-Schliessanlagen der Systeme 2000, 3000 und 4000 sowie KABA 20 mit zentral verwalteten Schliessplänen im Einsatz.

Sämtliche zum Einsatz kommenden Oliven und Zylinder müssen Schliessanlagen(KESO 2000/3000/4000)- tauglich sein.

Spezifikation zu verwendender KESO-Elemente in Schliessanlagen des LUKS (inkl. Art.Nrn.)

eingesetzte KESO-Elemente	Einsatzbereich		Generell	Psychiatrie	Spitalzentrum	Onkologie
Schrankoliven (= Drehgriff mit Kombihülse)	Anlage 2000		24.001.135			
	Anlage 3000		34.001.135	34.004.135		34.014 / 00038
	Anlage 4000		44.001.135	44.004.135		44.014
Universal-Ver-schluss-Zylinder	Garde-roben-schrank (Metall)	Anlage 3000	33.031			
		Anlage 2000	23.031			
	Schlüssel -Depot	Anlage 3000	33.031.025.20			
Schalter-Zylinder 1 x 360° (Impuls)	Etage		36.019			
			46.019			
	Lift-Tableau		36.039			
			46.039			
	Brandfallsteuerung Rauchklappe Treppe		36.019			
			46.019			
Schalter-Zylinder	Lift-Tableau, Reserv. m. 1 Abzugstellung		36.052.101			
			46.052/1/01			
	Lift-Tableau, Brandfallsteuerung, 4 Abzugstellungen		36.052.304			
			46.052/3/04			
	Türöffner		36.052.306			
			46.052/3/06			
	Lift-Brandfall-/ Notstromsteuerung					36.052.104
						46.052/1/04
	Notstromfreigabe		36.052.206			
			46.052/2/06			
	Eingang	Anlage 2000				26.419
		Anlage 3000				36.019
		Anlage 4000				46.019

Spezifikation zu verwendender KESO-Elemente in Schliessanlagen des LUKS (inkl. Art.Nrn.)						
eingesetzte KESO-Elemente	**Einsatzbereich**		**Generell**	**Psychiatrie**	**Spitalzentrum**	**Onkologie**
Universal-Aufbau-Zylinder	-auflieg. Fallen-schloss -Schub-laden -Garde-roben-schränkli	Anlage 2000	23.075.025			
		Anlage 3000	33.075.025			
		Anlage 4000	43.075.025			

luzerner kantonsspital
LUZERN SURSEE WOLHUSEN

Betriebskonzept Zutrittskontrolle LUKS

Sicherheit & Intervention

Autoren:
U. Koch, Leiterin Sicherheit & Intervention
M. Schaffhauser, Fachspezialist Sicherheit

Mitwirkung:
A. Duss, Leiter Technik & Sicherheit

History:

Datum	Autor	Kapitel	Abschnitt	Beschrieb Änderung/ Bemerkungen
05.05.2009	WP			Vorgängerversion Schliesskonzept
13.06.2019	TD			Neufassung / Umwandlung in Weisung und Betriebskonzept
22.12.2020	MiS			Präzisierung Personal-Toiletten und Onlineschliessung
16.08.2021	MiS			Überarbeitung Sicherheitszonen (Zone 7 Vitale Technik wurde in Zone 8 integriert), Türausstattung, Zutritt zu Gebäude, Abteilungen und Räumen
22.08.2022	MiS			Anpassung Schlüsselverlust / Diebstahl
10.01.2023	MiS			Anpassungen für Wolhusen
15.09.2023	KaJ			Erweiterung Effektenschliessungen, Spannungsversorgung USV, Rohranlagen auf Türen, Eliminieren K-Entry/Salto, MRI Schliessung

Inhaltsverzeichnis

1 BEGRIFFE UND ABKÜRZUNGEN 5

2 ANFORDERUNGEN AN DEN BETRIEB 7

2.1 Grundsatz 7
2.2 Standard Schliesskonzeption (Hierarchiestufen) 7
2.3 Abgrenzung 8
2.4 Zutrittsberechtigungen 8
2.5 Schliessplanung 8
2.5.1 Planung mechanischer und/oder elektronischer Schliesssysteme 8
2.5.2 Schliessplan 9
2.5.3 Türmatrix 9
2.6 Betriebsabläufe 10
2.7 ZUKO - Grundrisspläne 11
2.7.1 Plangestaltung 11

3 SICHERHEITSZONEN UND SCHLIESSKONTROLLE 12

3.1 Sicherheitszonen und deren Definition 12
3.2 Berechtigungen 13
3.3 Schliesskontrolle 13
3.3.1 Areal 13
3.3.2 Klinik- und Abteilungsintern 13

4 SYSTEMTECHNIK 14

4.1 Schliessanlagen 14
4.2 Fabrikate 15
4.3 Zutrittssysteme 16
4.3.1 Mechanisches Zutrittssystem 16
4.3.2 Elektronisches Zutrittssystem Kaba exos 16
4.3.3 Berechtigungsvergabe Kaba exos 16
4.3.4 Offlinekomponenten Kaba exos 16
4.3.5 Elektronisches Schliessfachsystem GAT ECO Lock 71BA 16
4.3.6 Elektronisches Schliessfachsystem ZippSafe 16

5 BAULICHE STRUKTUREN 17

5.1 Türausstattung 17
5.1.1 Aussentüren 17
5.1.2 Innen Durchgänge mit erhöhten Sicherheitsanforderungen (Zone 8) 17
5.2 Zugänge 18
5.2.1 Gebäudezugänge Aussenhülle 18
5.2.2 Zugänge Abteilungen und Zentrale Bereiche 18
5.3 Räume / Zimmer 19
5.3.1 Abteilungs- und Zentral genutzte Räume 19
5.3.2 Technische Räume 19
5.3.3 MRI Räume 19
5.3.4 Patientenzimmer 19
5.3.5 Pikettzimmer 20
5.4 Garderoben und Effekten 20
5.4.1 Garderoben Personal 20
5.4.2 Effekten Personal 20
5.4.3 Effekten Patienten 20
5.4.4 Briefkästen (Postübergabestellen) 20
5.4.5 Festeingebautes Mobiliar 21
5.4.6 Bewegliches Mobiliar 21
5.5 Türdokumentation 22
5.5.1 Türnummerierung 22
5.5.2 Datenstruktur Türnummerierung 22
5.5.3 Ausschnitt ZUKO-Grundrissplan 22
5.5.4 Dokumentation Türdaten 22

6 BETRIEB 23

6.1 Verwaltung 23
6.1.1 externe Bereiche und deren Verantwortung 23
6.2 Schlüsselzentrale 23
6.3 Schlüsselausgabe/ Rückgabe intern, Mitarbeiteraustritt in Luzern 23
6.3.1 Abteilungswechsel (interner Wechsel) 24
6.3.2 Schlüsselverlust / Diebstahl (interne Personen) 24
6.4 Schlüsselausgabe/ Rückgabe intern, Mitarbeiteraustritt in Wolhusen 24
6.4.1 Abteilungswechsel (interner Wechsel) 24
6.4.2 Schlüsselverlust / Diebstahl (interne Personen) 24
6.5 Schlüsselausgabe / Rückgabe an externe Personen in Luzern 25
6.5.1 Ausleihe bis max. 1 Tag 25
6.5.2 Ausleihe auf befristete Zeit (mit Enddatum) 25
6.5.3 Ausleihe auf unbefristete Zeit (ohne Enddatum) 25
6.5.4 Schlüsselverlust / Diebstahl (externe Personen) 26
6.6 Schlüsselausgabe / Rückgabe an externe Personen in Wolhusen 26
6.6.1 Ausleihe auf befristete oder unbefristete Zeit 26
6.6.2 Schlüsselverlust / Diebstahl (externe Personen) 27
6.7 Schlüsselersatz (intern und extern) 27
6.8 Elektronisches Schlüsseldepot 28
6.8.1 Schlüsselbezüger vom Schlüsseldepot 28
6.8.2 Auflagen zum Schlüsseldepot 28
6.9 Zutritt für Wartung und Unterhalt 28

7 BEHANDLUNG VON STÖRUNGEN 29

7.1 Notöffnungen 29
7.1.1 Allgemein 29
7.1.2 Zuständigkeit 29
7.1.3 Regeln Notöffnungen 29

8 FEUERWEHRZUGÄNGE, FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE 29

8.1 Allgemeines zu Türen in Flucht- und Rettungswegen 29
8.2 Fluchttüren in Fluchtwegen 30
8.2.1 Elektrisch gesteuerte Absicherung 30
8.3 Automatische Fluchtweg-Schiebetüren 31
8.4 Zugang für Feuerwehr und Sicherheitskräfte bei einem Schadenereignis 31

9 RÜCKBAU / ENTSORGUNG VON SCHLIESSANLAGEN 32

10 MITGELTENDE UNTERLAGEN 32

1 Begriffe und Abkürzungen

Begriffe	Beschreibung
Schliessanlage	Eine Schliessanlage umfasst eine Anzahl logisch zusammenhängender Schliesszylinder und Schlüssel.
Schliessplan	Der Schliessplan ist eine Übersicht aller in einer Schliessanlage vorhandenen Schliesspositionen (Zylinder und Schlüssel), sowie eine Darstellung der Schliessfunktionshierarchie. Der Schliessplan wird erstellt, um die Nutzerbedürfnisse bezüglich Raumzugang strukturiert darzustellen.
Mechanische Schliesskomponente	Mechanische Schliesszylinder, der Zutritt erfolgt nur mit einem Schlüssel.
GPP (General-Pass)	Generalschlüssel, welcher das ganze Areal bedient. Diese Schlüssel dürfen das Areal nicht verlassen, und sind in einem Depotsystem oder Tresor aufzubewahren.
GP (Gebäude-Pass)	Gebäudeschlüssel, welcher das ganze Gebäude bedient. Diese Schlüssel dürfen das Areal nicht verlassen, und sind in einem Depotsystem aufzubewahren.
Zentralschliessung	Zylinder und Schlüssel welche mehrere Gebäude bedienen.
Mechatronische Schliesskomponente (kontaktbehaftet)	Mechanische Schliesszylinder mit zusätzlichem elektronischem Element. Der Zutritt erfolgt mit einem Schlüssel, der mit einem Chip (RFID) ausgestattet ist. Diese Lösung wird am LUKS in Zukunft durch Digitalzylinder abgelöst.
Elektronische Schliesskomponente	Elektronische Komponente zum Öffnen oder Schliessen von Türen (z.B. Motorenschloss, Elektroschloss).
Zutrittsmanagement-System Kaba exos 9300	Zentrales Management-System der Firma KABA zur Verwaltung der Zutritte. Auf diesem System werden die Zutritts- und Zeitprofile erstellt und an die elektronischen Online-Zutrittskomponenten übertragen.

Begriff	Beschreibung
Elektronisches Zutrittssystem Kaba CardLink (offline/standalone)	Elektronisches Zutrittssystem zum Öffnen oder Schliessen von Türen. Die Rechte für den Zutritt sind auf dem Personalausweis hinterlegt. Es gibt keine Online-Verbindung zu einem Zutrittsmanagement-System. Die Berechtigungen müssen durch die Mitarbeiter innert einer Validierungsdauer von 7 Tagen, wöchentlich abgeholt werden. Hierfür sind Updatestationen an strategisch sinnvollen Gebäudepunkten bereitgestellt.
Personalausweis LUKS	Der Personalausweis oder auch eine temporäre Gäste-Karte (z.B. für Handwerker) dient am LUKS als Zutrittsmedium. Die Kommunikation mit den elektronischen (on-/offline) Schliesskomponenten erfolgt mittels RFID-Technologie (Legic Advanced).
S&I (Sicherheit & Intervention)	Die Fachabteilung Sicherheit & Intervention ist zuständig für die Schliessung im LUKS Luzern.
TS (Technik & Sicherheit)	Die Abteilung Technik & Sicherheit ist an allen Standorten für den Unterhalt der technischen Einrichtungen verantwortlich. An den Standorten Sursee und Wolhusen ist der TS auch für die Schliessanlage verantwortlich.
Interventionskräfte	Sind Personen die eine Intervention vor Ort durchführen: - Blaulichtorganisationen - Sicherheitsdienst - Betrieblicher Pikettmitarbeiter

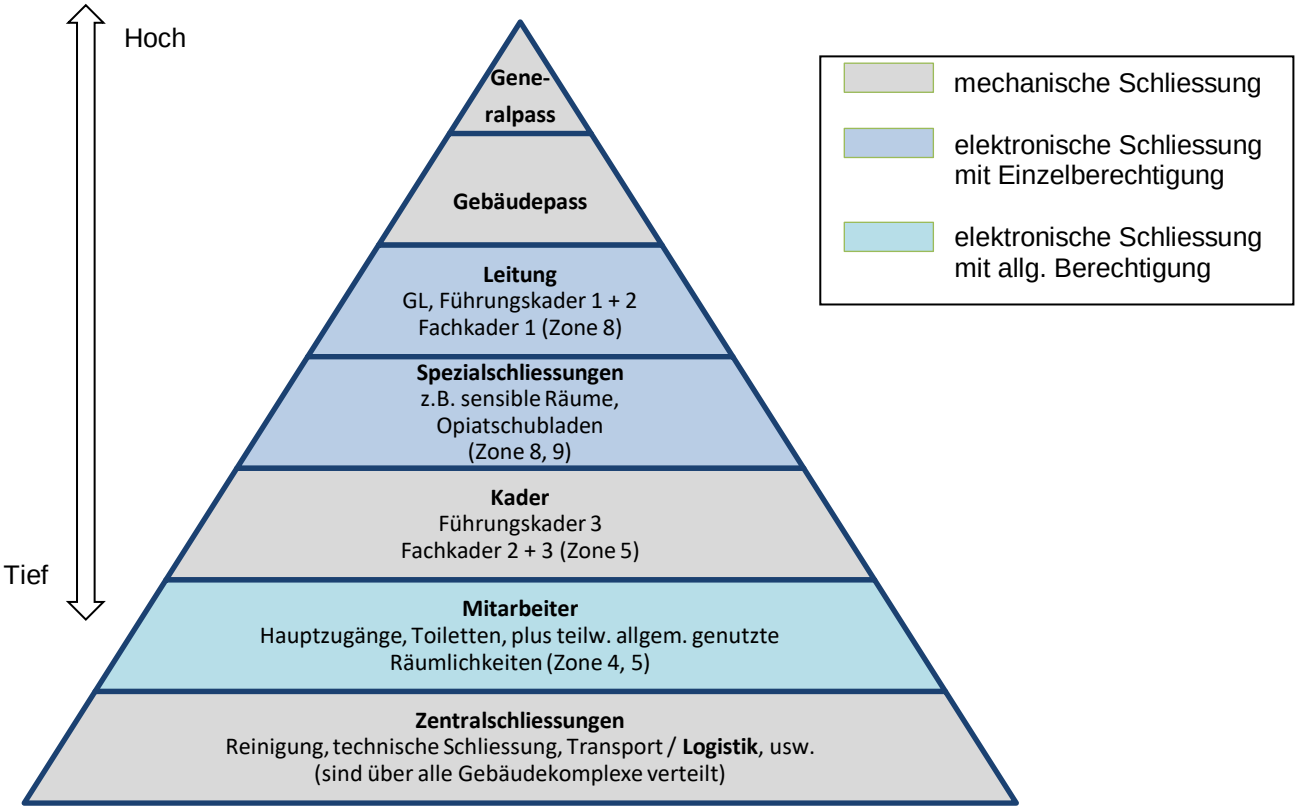
2 Anforderungen an den Betrieb

2.1 Grundsatz

Bei der Planung und während des gesamten Betriebes einer Zutritts- und Schliessanlage, ist auf die Einhaltung eines für das entsprechende Gebäude (Gebäudekomplex) zweckmässigen Zutritts (Hierarchiestufe) zu achten, wobei die betrieblichen und behördlichen Forderungen mitberücksichtigt werden müssen.

2.2 Standard Schliesskonzeption (Hierarchiestufen)

Eine mechanische und elektronische Zutrittsanlage erlaubt technisch, eine bestimmte Organisationsstruktur (Hierarchie) der Benutzer in der Raumschliessung auszudrücken. Dabei erhält z.B. ein Mitarbeitender einen Schlüssel, welcher nur seine eigene Raum Türe öffnet, während sein Vorgesetzter mit seinem Schlüssel sämtliche Räume seiner Mitarbeitenden öffnen kann. Die Hierarchiestufen der Schliessung am Luzerner Kantonsspital sind in den meisten Fällen ähnlich aufgebaut. Damit allenfalls eine spätere Erweiterung / Anpassung gewährleistet werden kann, müssen genügend Reservegruppen in die Planung einfliessen.
Für eine einfache Handhabung und Verwaltung der Schliessanlage wird eine flache Hierarchie angestrebt. Zudem sollen keine grossen Passbereiche gebildet werden. Einzelschliessungen werden grundsätzlich vermieden und/oder nur im Ausnamefall genehmigt. Ausnahmen sind durch die Fachabteilung S&I zu prüfen und zu bewilligen.
Am LUKS gelten für die Planung einer Schliessanlage im Allgemeinen folgende Hierarchiestufen:



2.3 Abgrenzung

Das Zutritts- und Schliesskonzept LUKS bezieht sich auf:

Bereich	Ja/Nein
Gebäudezugänge	Ja
Abteilungszugänge	Ja
Raumabschlüsse	Ja
technische Räume und Steigzonen	Ja
Spezialschliessungen für Opiatschränke oder sensible Räumlichkeiten etc.	Ja
sicherheitstechnische Anlagen	Ja
allgemeine Räumlichkeiten	Ja
Effekten	Ja
Festeingebautes Mobiliar	Ja
Mobiles Mobiliar	Ja
Briefkasten	Ja
Geräte	Nein

Standort Luzern:
Pikettzimmer, Garderoben- und Effektenschliessungen werden durch das Logierwesen LUKS verwaltet.
Die technische Unterstützung sowie das Bestellungswesen erfolgt durch die Fachabteilung S&I.
Die Schliessung des mobilen Mobiliars wird durch die Fachabteilung Raumeinrichtung und Bau verwaltet.

Standort Wolhusen:
Pikettzimmer werden durch das Logierwesen LUKS verwaltet,
Garderoben- und Effektenschliessungen werden durch das HR Abteilung LUKS verwaltet.
Die technische Unterstützung sowie das Bestellungswesen erfolgt durch die Abteilung TS.
Die Schliessung des mobilen Mobiliars wird durch die Abteilung Raumeinrichtung und Bau TS verwaltet.

2.4 Zutrittsberechtigungen

Um adäquate Zutrittsberechtigungen erteilen zu können sind die Schliessungen so zu gestalten, dass einerseits eine passende Autorisierung pro örtlichen oder organisatorischen Bereich für den Zutritt unterteilt werden kann, andererseits aber auch übergreifende Berechtigungen (Zentralschliessung) möglich sind. Gegebenenfalls sind einzelne Räume aus der Schliessgruppe herauszunehmen, und mit einer Bereichsschliessung zu versehen. Der Grundsatz nur so viel wie nötig ist hier anzuwenden. Besondere Schliessungen in einzelnen Organisationseinheiten sind, wo möglich, zu vermeiden und nur in Ausnahmen durch die Leitung S&I freizugeben.

2.5 Schliessplanung

Gebäude unterteilen sich in verschiedene Bereiche. Dies sind zum einen die baulichen (z.B. Innenhöfe, Stockwerke, Korridore) wie auch die sicherheitsrelevanten Zonen (z.B. Umgebung, Gebäudehülle und Räume mit erhöhten Sicherheitsanforderungen) sowie die einzelnen Bedürfnisse der Abteilungen. Diesen Anforderungen / Bedürfnissen werden insbesondere die strukturierten wie schematischen Schliessplanungen gerecht.

2.5.1 Planung mechanischer und/oder elektronischer Schliesssysteme

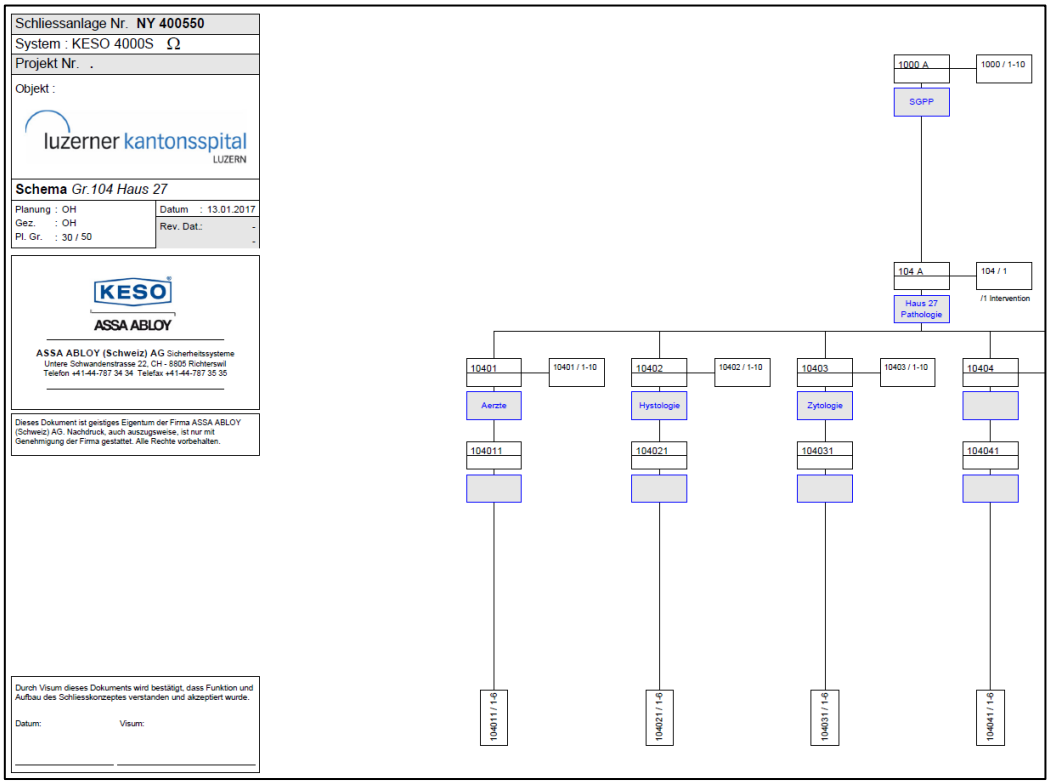
Die Planung und allfällige Änderungen an Gebäude- und Raumschliessungen obliegen der Fachabteilung S&I. Auslöser für Aktivitäten im Bereich Schliessplanung können Umbau-Projekte, Nutzungsänderungen, sicherheitsrelevante Ereignisse oder ähnliches sein (z.B. Delikte nach Schlüsselverlust).
Für Neubauprojekte wird jeweils ein externen Türfachplaner beauftragt.

Damit eine Schliessplanung erfolgen kann, werden folgende Dokumente benötigt:
- Nutzerkonzept
- Sicherheits- / Fluchtwegkonzept
- Architekturpläne
- Türmatrix (siehe 3.6.3)

2.5.2 Schliessplan

Der Schliessplan ist eine Übersicht aller in einer Schliessanlage vorhandenen Schliesspositionen (Zylinder und Schlüssel), sowie eine Darstellung der Schliessfunktionshierarchie. Der Schliessplan wird erstellt, um die Nutzerbedürfnisse bezüglich Raumzugang strukturiert darzustellen.

Muster:



2.5.3 Türmatrix

Mit der Türmatrix können einfach Türen oder Tür-Typen geplant werden. Zur Leistungsabgrenzung zwischen den verschiedenen Lieferanten einer "Türanlage" werden sämtliche Türausrüstungen in einer gemeinsamen Türmatrix erfasst. Die Matrix ermöglicht einen Überblick über sämtliche Türen mit ihrer Ausrüstung und damit eine Kontrolle, ob das Sicherheitskonzept systematisch umgesetzt wurde.

Für Neu- und/oder Umbauten am LUKS muss vom Planerteam vor der Realisierung eines Projektes zwingend eine Türmatrix der betroffenen Bereiche erstellt werden.

Muster:

Allgemeine Bedingungen

1. Die Liste ist nur zusammen mit der bezeichneten Plangrundlage gültig.
2. Abweichungen zwischen Türliste und Plangrundlage sind zwingend mit dem Architekten zu bereinigen.
3. Für Brandschutztüren muss ein gültiges VKF-Zertifikat vorgelegt werden.
4. Drückerhöhe 1.03 m ab UK Türblatt

Plangrundlage

Türblätter Typ 1-20
Geschosse U3 - O2

Türe zu Isolations-Koje

Tür mit Strahlenschutz

Wand

B Beton
BS Backstein
KS Kalksandstein
LBW Leichtbauwand

Material

KH Kunstharz, belegt
SB Stahlblech
G Glas
CNS Chromnikelstahl
H Massivholz, gestrichen/ Sandwichkonstruktion, gestrichen/ nichtbrennbare Brandschutzplatten

Zaregen / Rahmen

TZ Türzarge (einfachgefalz)
SZ Schiebetürzarge
BR Blockrahmentüre
RT Rolltor

Bandung/ Drücker

L links
R rechts
BS Bandseite
GBS Gegenbandseite

Bezeichnung			Türart							Anforderungen			Rohöffnung			Anschlag (Zarge/ Rahmen)						Türblatt		Beschläge									Öffnungs- & Sicherheitseleme			
Turnummer		Raumbezeichnung	Türtyp	Aussentür	Innentür	Manuelle Tür	Automatische Tür	Flügeltür	Schiebetür	Brandschutztür VKF	Strahlenschutz	Fluchtfunktion	Wandkonstruktion	Rohbauöffnung Breite	Rohbauöffnung Höhe	Zargentyp	Material/ Werkstoff	Farbe (Farb + Materialkonzept)	Lichte Breite Zarge/ Rahmen	Lichte Höhe Zarge/ Rahmen	Wandstarke fertig in mm	Material/ Werkstoff	Farbe (Farb + Materialkonzept)	Türöffner / Motorenschloss	Türschliesser	Drehflügeltürantriebe (automatisch)	Drücker (BS/ GBS)	Muschelgriff	Knauf (BS/ GBS)	Bänder Anzahl (pro Türflügel)	Position Bänder	Planetdichtung	Treibregel aufgesetzt	KEK- Badge	Zylinderausschnitt	Schliss - Position	Zylinder Nr.:
31.U1.	994/309	Gang	5	-	x	-	x	2f(a)	-	EI30-C	-	x	LBW	-	-	BR	SB	x	3.40	2.10	-	SB	x	x	-	x	BS / GBS	-	-	4	R/L	x	-	BS	1	-	-
31.EG.	994/900	Gang	5	-	x	-	x	2f	-	EI30-C	-	x	LBW	-	-	BR	SB	x	2.80	2.10	-	G/SB	x	x	-	x	BS / GSB	-	-	4	R/L	x	-	GBS	1	-	-
31.EG.	995/900	Gang	5	-	x	-	x	2f	-	EI30-C	-	x	LBW	-	-	BR	SB	x	2.80	2.10	-	G/SB	x	x	-	x	BS / GSB	-	-	4	R/L	x	-	GBS	1	-	-
31.O1.	304/282	Abstellplatz	5	-	x	-	x	2f	-	EI30-C	-	x	LBW	-	-	BR	SB	x	2.40	2.10	-	G/SB	x	x	-	x	BS / GSB	-	-	4	R/L	x	-	BS	1	-	-
31.O1.	994/900	Warten	5	-	x	-	x	2f	-	EI30-C	-	x	LBW	-	-	BR	SB	x	2.40	2.10	-	G/SB	x	x	-	x	BS / GSB	-	-	4	R/L	x	-	GBS	1	-	-

2.6 Betriebsabläufe

Öffnungs- bzw. Schliesszustände werden bereichsweise gehandhabt. Es ist zu beachten, dass im Normalbetrieb die organisatorischen Abläufe möglichst wenig behindert werden.
Die Berechtigung für Personen zu Räumlichkeiten und Zonen erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen des LUKS.

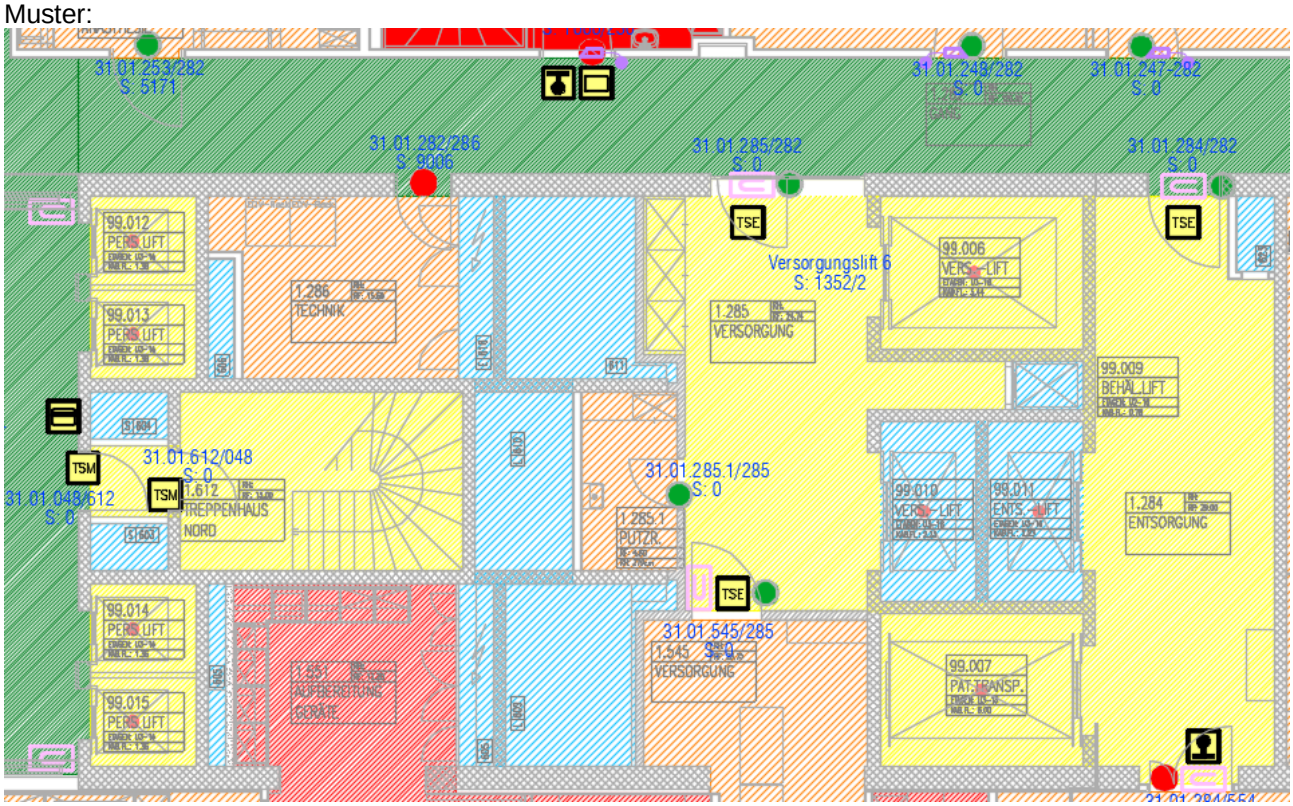
Standort Luzern:
Die Fachabteilung S&I entscheidet, wer gemäss Konzept welchen Schlüssel bzw. welche Rechte erhält.

Standort Wolhusen:
Die Abteilung TS entscheidet, wer gemäss Konzept welchen Schlüssel bzw. welche Rechte erhält.

2.7 ZUKO - Grundrisspläne

Um eine Übersicht der Einteilung der verschiedenen Sicherheitszonen zu erreichen, werden diese auf den ZUKO-Grundrissplänen entsprechend eingefärbt und mit Türsymbolen versehen.

Muster:



Legende Sicherheitszonen:

Zone 1 Mieterzone	Zone 5 kontrollierter Personalbereich
Zone 2 Besucherzone	Zone 6 nicht vitale Technik
Zone 3 kontrollierte Besucherzone	Zone 8 sensitiver Personalbereich
Zone 4 allgemeiner Personalbereich	Zone 9 Elektro Mittel–Spannung

Legende Türsymbole:

A Automatische Türe	Türe mit Online–Leser	Pb Strahlenschutztüre	T: Türnummer
TSE Türschliesser elektr.	Türe mit Offline–Leser	EXIT Fluchtwegfunktion Not–Auf	S: Schliessnummer
TSM Türschliesser mech.	Türe mit Knauf	Türe brandf.gesteuert	Kontrolle Raum
			Kontrolle Verschluss

2.7.1 Plangestaltung

ZUKO Grundrisspläne sind gemäss Legende einzufärben und mit den notwendigen Türsymbolen zu versehen. Tür- und Schliessnummern müssen gemäss Absatz "5.3 Türen" in den ZUKO Plan übertragen werden.

3 Sicherheitszonen und Schliesskontrolle

3.1 Sicherheitszonen und deren Definition

Sicherheitszonen	Beschreibung
weiss	**Zone 1 Mieterzone** *Bereich für eingemietete Firmen.* **Definition:** "Mieterzonen" sind eigenständige Zonen. Soweit es die räumliche Situation zulässt, werden sie mit separaten Schliessungen versehen. Für die Interventionskräfte und Ereignisdienste muss der Zugang gewährleistet sein. Daher können die Einsatzkräfte über ein Schlüsselrohr am betreffenden Objekt den Schlüssel für die Mieterzonen auslösen. Beispiel: HFGZ, Luzerner Kantonalbank (Geldausgabeautomat), Städtische Werke
hellgrün	**Zone 2 Besucherzone** *Bereich in welchem sich die Besucher aufhalten und sich frei bewegen können (während den Besuchszeiten und in Notfällen).* **Definition:** Im Normalbetrieb erhalten alle Personen uneingeschränkten Zutritt in die "Besucher-Zone". Diese Zonen weisen meist keine speziellen Schliessvorkehrungen auf. Beispiel: Treppenhäuser, Empfangsstationen, Besucherlifte
dunkelgrün	**Zone 3 Kontrollierte Besucherzone** *Besucherbereich in welchem sich die Besucher nach der Anmeldung aufhalten und sich frei bewegen können. Je nach Krankheitsbild resp. Zustand des Patienten gelten besondere Sicherheitsvorschriften.* **Definition:** Die "Kontrollierte Besucherzone", steht berechtigten Besuchern zur Verfügung. Nach Anmeldung im betreffenden Bereich, können sie sich dort frei bewegen. Die kontrollierten Besucherzonen grenzen in der Regel an allgemeine Besucher-Zonen oder allgemeine Personalbereiche. Soweit möglich sind sie von diesen durch Türen abzugrenzen und sichtbar zu kennzeichnen. Beispiel: Patientenzimmer, Intensivstation, Säuglingsabteilung
gelb	**Zone 4 Allgemeiner Personalbereich** *Bereich in welchem sich nur das Personal des LUKS aufhalten und frei bewegen kann. Die Mitarbeiter tragen einen Personalausweis. Besucher, Patienten und Fremdpersonen haben nur in Begleitung des Personals Zutritt.* **Definition:** Die Zonen "Allgemeiner Personalbereich" sind nicht-öffentlich und sind teilweise durch Hinweisschilder, teilweise durch Schliessmechanismen von öffentlichen Bereichen abgetrennt. Als Berechtigung für den Zutritt gilt der Personalausweis. Beispiel: Allgemeine Untersuchungs- und Diagnostikräume, Ausguss, Ver- und Entsorgungsräume, Personal Toiletten, Garderoben, Sitzungszimmer
orange	**Zone 5 Kontrollierter Personalbereich** *Bereich zu welchem nur bestimmtes Personal oder bestimmte Abteilungen Zugang haben. Besucher, Patienten und Fremdpersonen haben nur in Begleitung des Personals Zutritt.* **Definition:** In den "Kontrollierten Personalbereich" hat nur das dafür bestimmte Personal Zugang. Solche Zonen sind mit der entsprechenden klinik- oder bereichsweisen Schliessung ausgestattet. Bei einer hoch frequentieren Benutzung der Räumlichkeit kann die Schliessung elektronisch (jedoch mit allgemeiner Berechtigung) erfolgen. Beispiel: Abteilungsspezifische Büros, Werkstätten, Untersuchungs-, Diagnostik- und Therapieräume

hellblau	**Zone 6 Technik** *Technische Räume welche nur dem technischen Personal zugänglich sind.*
Definition: In den "Technikbereich" hat nur das dafür bestimmte Personal Zugang. Technikräume werden mit Drehknopfzylinder versehen, um versehentliches Einschliessen zu verhindern. Beispiel: Heizung, Lüftung, Druckluft, Klima, Sanitär, ICT-Verteilungsräume, Stockwerkverteilungen, Steigzonen.	
rot	**Zone 8 Sensitiver Personalbereich** *Sensitive Personalbereiche welche nur einem reduzierten und ausgewählten Personenkreis zugänglich sind. Alle Zutritte werden kontrolliert und registriert. Fremdpersonen sind zwingend zu begleiten.*
Definition: Sensitiver Personalbereich sind Zonen mit hohem Sicherheitsniveau. Der Eintritt ist nur einem reduzierten und ausgewählten Personenkreis gestattet. Der Eintritt erfolgt über eine elektronische Zutrittskontrolle. Die Zutrittsberechtigten werden namentlich erfasst. Die Sicherheitskräfte verfügen über einen Generalpass für alle Gebäude, welcher bei Bedarf im Ereignisfall den nötigen Zutritt ermöglicht. Beispiel: Chefarztbüro, ICT-Betriebsräume, Apotheke, radioaktive Materialien, Archive, Medikamentenräume, Opiatschubladen, GMP, Vitale Technik.	
schwarz	**Zone 9 Elektro Mittel- und Hochspannung ≥ 1kV** *Zone 9.1 Trafostationen und MS* Schalträume* *Zone 9.2 NS* Hauptverteilung mit sehr grosser Kurzschlussleistung oder spezieller technischer Konstellation (Berührungsschutz etc.).* *Zone 9.3. NS* Hauptverteilung* *Elektroräume welche nur einem reduzierten und ausgewählten Personenkreis zugänglich sind. Alle Zutritte werden kontrolliert und registriert. Fremdpersonen haben grundsätzlich keinen Zutritt.*
Definition: "Elektro Mittel- und Hochspannung ≥ 1kV" sind Zonen mit dem höchsten Sicherheitsniveau. Der Eintritt ist nur einem reduzierten und geschulten Personenkreis gestattet (siehe SIKO→Elektro-Sicherheitskonzept LUKS). Der Eintritt erfolgt über eine elektronische Online-Zutrittskontrolle. Die Zutrittsberechtigten werden namentlich erfasst und nur von der Leitung Elektroinstandhaltung zusammen mit der Elektrosicherheit TS vergeben. In diese Räumlichkeiten wird keine direkte Intervention durch die Feuerwehr und Sicherheitskräfte geleistet.	

Die Zonen 4, 5, 8 und 9 werden mit einer elektronischen Zutrittskontrolle ausgerüstet.

3.2 Berechtigungen

Berechtigungsprofile werden hierarchisch und/oder fachlich vergeben. Je nach Funktion, Ausbildungsstand oder Hirarchiestufe von Personen werden Spezialrechte vergeben.
(z.B. Elektriker → HV / Trafo Berechtigung, Apotheker → Pharmazie Zugang etc.).

3.3 Schliesskontrolle

3.3.1 Areal

Der Verschluss von Gebäudezugängen wird ausserhalb der ordentlichen Arbeitszeit durch den Sicherheitsdienst kontrolliert.

3.3.2 Klinik- und Abteilungsintern

Jeder Betreiber / Nutzer von Kliniken oder Abteilungen ist für die korrekte Schliessung bei Arbeitsende selbst verantwortlich. Mit Ausnahme des Spitalzentrums in Luzern werden im Innern der Gebäude keine Schliessrundgänge durch den Sicherheitsdienst durchgeführt.
Schliessrundgänge des Sicherheitsdienstes entbinden den Nutzer nicht, seinen Betrieb bei Arbeitsende in geeigneter Weise zu verschliessen.

4 Systemtechnik

4.1 Schliessanlagen

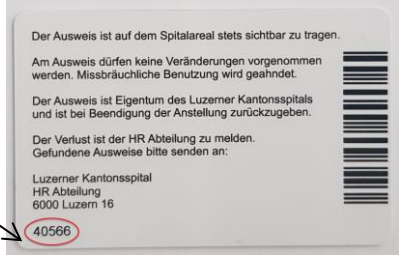
Für die Schliessanlagen werden Systeme der führenden Marktanbieter in CH-Norm verwendet. Diese müssen das LUKS als Inhaber registrieren können und patentrechtlich geschützt sein.

Bezeichnung Schlüssel:
Die Bezeichnung der Schlüssel erfolgt mit einem numerischen Code. Folgende Angaben sollen auf dem Schlüssel ersichtlich sein:

- Fortlaufende Serien Nummer
- Schliessanlage Nummer
- Schliessposition Nummer

Bezeichnung elektronische Medien:
Die Bezeichnung der elektronischen Medien erfolgt mit einem nummerischen Code. Folgende Angaben sollen auf dem Medium ersichtlich sein:

- Personalnummer (Nur bei persönlichen Medien)
- Ausweisnummer



4.2 Fabrikate

System	aktuelles Fabrikat	Anwendungsbereich
Mechanische Schliessung	Luzern: Keso System 3000 (End of Life) Keso System 4000 (NY400550) Wolhusen: Kaba Star RZ5872 Kaba Star RE0727	Patientenzimmer, Technikräume, etc.
Elektronische Schliessung online	KABA Exos 9300	Gebäudezugänge, Abteilungsschliessung, Spezialschliessungen etc. sensible Räume, Büros FüKa 1 + 2,
Elektronische Schliessung offline	KABA CardLink	Opiatschubladen, Toiletten für Mitarbeiter
Fluchtwegsteuerung	Fluchtwegterminal Dorma / Assa Abloy	Notausgänge, Dachzugänge etc.
Pikettzimmer-schliessung	Kaba online	Pikettzimmer Personal
Garderobe- / Effektenschliessung	Luzern: Gantner E-Loxx one, mind. 24 Kästchen en Block Gat Lock 7100BA mit Lithium Ionen Batterie Wolhusen: Riffel & Burg Wächter	Garderoben, Patientensafe, Effektenkästli etc.
Postfächer, Mobiliar festverbaut	Keso System 4000 (FP309150) Keso System 4000 (NY400550)	Postfächer, Materialschränke festverbaut, etc.

4.3 Zutrittssysteme

4.3.1 Mechanisches Zutrittssystem

Der mechanische Zutritt erfolgt mittels klassischen Bohrmuldenschlüsseln.
Ein Schliessplan klärt die genaue Funktionsweise der Schliessanlage und ordnet den Schliesszylindern die Schlüssel zu, welche diese schliessen.
Zutrittsberechtigungen können zeitlich **NICHT** begrenzt werden. Auch kann **nicht** nachvollzogen werden, **Wer, Wann, Wohin** Zutritt hatte.

4.3.2 Elektronisches Zutrittssystem Kaba exos

Der elektronische Zutritt erfolgt mittels Personalausweis und auch mittels neueren Technologien (z.b. Mobile Access). Türoffenprofile und Feiertage werden durch das Gebäudeleit- und Zutrittsmanagement - System gesteuert. Die Vergabe der elektronischen Berechtigungen auf die einzelnen Personalausweise oder Schlüsselanhänger erfolgt durch die zentrale Schlüsselverwaltung S&I.
Die Zutrittsrechte gelten grundsätzlich rund um die Uhr (7 Tage / 24 h). Sie werden auf dem Zutritts-management-System wie folgt verwaltet:

4.3.3 Berechtigungsvergabe Kaba exos

- Default (Vorgabe)- Profile
  Die Rechte werden dem Karteninhaber aufgrund seiner organisatorischen Zugehörigkeit (Organisationseinheit) automatisch über eine Schnittstelle zugewiesen.
- Spezial-Profile
  Die Rechte werden manuell im Zutrittsmanagement - System durch die Fachabteilung S&I verwaltet und übertragen.
  (Anwendung z.B. bei Speziallaboren, Opiatberechtigungen, Traforäumen, Helikopterlandeplatz)
- Einzelrechte
  Die Rechte werden manuell im Zutrittsmanagement - System durch die Fachabteilung S&I verwaltet und übertragen. Einzelrechte können befristet oder unbefristet erteilt werden.
  Berechtigungsvergaben für die Zonen 8 und 9 benötigen eine Freigabe der Abteilungsleitung des betroffenen Bereiches resp. der betroffenen Räumlichkeiten.

4.3.4 Offlinekomponenten Kaba exos

Bei Offline-Komponenten werden die persönlichen Zutrittsrechte gemäss Schlüsselantragsformular über das Zutrittsmanagement-System (Kaba exos) aktiviert und über ein Update-Terminal in den Speicher des Personalausweises geschrieben. Die Türkomponente erkennt das Zutrittsrecht sowie die Updatefrist. Die Zutrittsrechte müssen periodisch am Update-Terminal aktualisiert werden.

4.3.5 Elektronisches Schliessfachsystem GAT ECO Lock 71BA

Das GAT ECO Lock 71BA ist ein elektronisches Schrankschloss mit Batteriebetrieb für LEGIC-, MIFARE- oder ISO 15693 Badges. Es wird im LUKS für Patientensafes, Garderoben und Effektenkästli verwendet. Die Schlosselektronik wird durch das Drücken der Taste mit dem Datenträger (Personalbadge, Schlüsselanhänger, Armband) aktiviert und überprüft dessen Berechtigung. Bei gültiger Berechtigung verriegelt (sperrt) bzw. entriegelt (öffnet) das Schrankschloss die Schranktür.

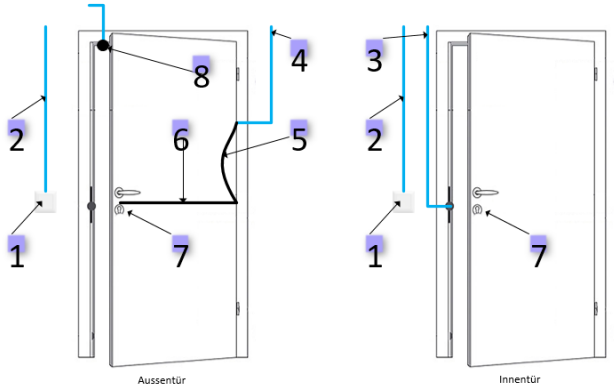
4.3.6 Elektronisches Schliessfachsystem ZippSafe

Zippsafe ist eine eigenständige Plug-and-Play-Lösung.
Über IOT-Technologie und End-to-end Konnektivität kann die smarte Schliessfachlösung in die bestehende IT-Architektur integriert werden. Dank API lässt sich Zippsafe mit beliebigen Zutrittsmanagementsystemen (z.B. Dormakaba, etc.) verbinden. Mitarbeitende können ihren persönlichen Mitarbeiterbadge (RFID-Medium) für die Bedienung der Zippsafe-Schliessfächer/-Schliesstaschen nutzen. Die Administration, also das Logierwesen profitiert von einfachen Prozessen (Drag & Drop Funktion und Remote-Steuerung) bei der Zuweisung und Verwaltung der persönlichen Schliesstaschen/Schliessfächer der Mitarbeitenden. Die digitale Verwaltung der Schliesstaschen ermöglicht dabei auch Kosten- und Zeit-Ersparnisse, welche beispielsweise bei einem Verlust oder Vergessen des herkömmlichen Schlüssels anfallen.

5 Bauliche Strukturen

5.1 Türausstattung

Wenn eine Türe ohne oder mit einer mechanischen Schliessung ausgestattet wird, müssen bei Neu- und Umbauten die Installationen so vorbereitet sein, dass die Türe einfach auf eine elektronische Onlineschliessung umgerüstet werden kann. Hierbei werden Aussen- und Innentüren wie folgt unterschieden:



Position	Grössenangabe und Position
1	Leere Dose Gr.1 aussen mit Blindabdeckung
2	Leerrohr Gr. M20 von der Hohldecke bis zur leeren Dose für den Leser
3	Leerrohr Gr.M25 Von der Hohldecke bis zum Schliessblech am Türrahmen Innentür o.
4	Leerrohr Gr. M25 von der Hohldecke bis zum Kabelübergang bandseitig
5	Kabelübergang vom Türrahmen bis zur Kabelnute in der Türe
6	Kabelnute von Kabelübergang bis zum Schloss
7	Schloss mit Wechselfunktion
8	Leerrohr für Magnetkontakt Zargen oben für Aussentür

- Bei Doppelflügeltüren ist die Vorgabe der Verrohrung Aussentür auf den Gehflügel anzuwenden. Standflügel werden mit Leerrohr für den Magnetkontakt auf Zargen oben erschlossen
- Für Innentüren mit Spezial-Anforderung können Abweichungen bei der Überwachung und Anbindung eintreffen.
- Sämtlich Komponenten der Türtechnik werden mit dem USV-Netz erschlossen.
- Aussentüren werden mit dem Motorenschloss von Dorma Kaba SVP2000 / SVP6000 betrieben.
- Innentüren werden mit 24VDC Türöffner ausgerüstet. (Keine Produktvorgabe)

5.1.1 Aussentüren

Alle Aussentüren müssen gegen missbräuchliche Verwendung gesichert werden. Bei unkorrekter Öffnung oder fehlerhafter Schliessung muss eine Meldung an die entsprechenden Interventionskräfte abgesetzt werden. Nebst den Sicherheitsanforderungen müssen die Interventions- und Fluchtweganforderungen erfüllt sein. Die Türen in der Aussenhülle müssen folgenden Sicherheitslevel entsprechen:

- Aussenhüllen in Untergeschossen:
  Einbruchhemmung RC 2 / Verglasungen P4A gemäss SN EN 1630

- Aussenhülle im Erdgeschoss (auf Terrainebene):
  Einbruchhemmung RC 2 N / Verglasungen P3A gemäss SN EN 1630

- Aussenhülle in Obergeschossen (höher als 3m über Terrain):
  keine Einbruchhemmung

5.1.2 Innen Durchgänge mit erhöhten Sicherheitsanforderungen (Zone 8)

Sicherheitsrelevante Abschlüsse im Gebäude (Türen mit ZUKO und/oder Türzustandsüberwachung) müssen folgendem Sicherheitslevel entsprechen:

- Einbruchhemmung RC 2 / Verglasungen P4A gemäss SN EN 1630

5.2 Zugänge

5.2.1 Gebäudezugänge Aussenhülle

Die Aussenzugänge zu den LUKS-Gebäuden werden mit einer elektronischen Online Schliessung ausgestattet. Diese Zugänge müssen mittels Personalausweis und auch neueren Technologien (z.b. Mobile Access) geöffnet werden können. Im Tagbetrieb besteht teilweise mittels eine Dauerfreigabe bei den Haupteingängen, im Nachtbetrieb wechselt der Zustand auf zu und verriegelt. Die Zugänge müssen mittels Zutrittskontrollsystem auf «geschlossen» und «verriegelt» überwacht werden. Bei unkorrekter Öffnung oder fehlerhafter Schliessung muss eine Meldung an die entsprechenden Interventionskräfte abgesetzt werden. Nebst den Sicherheitsanforderungen müssen die Interventions- und Fluchtweganforderungen erfüllt sein. Mit einer hoch angesiedelten Interventionsschliessung wird jederzeit ein Notzutritt ermöglicht.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mieter; Besucher; Mitarbeiter	1; 2; 3; 4	- Kaba Exos (plus Interventionszylinder)

5.2.2 Zugänge Abteilungen und Zentrale Bereiche

Als Abteilungen werden zusammenhängende Flächen mit der gleichen Sicherheitszone verstanden.
Damit ein Schlüsselverlust weniger gravierende Folgen auf das Sicherheitsdispositiv hat, müssen Übergänge zwischen Abteilungen mittels elektronischem Zutrittssystem gesichert werden.
Das Zusammenfassen nebeneinander liegender Räume mit gleichen Schutzbedürfnissen zu einer Abteilung kann auch dazu dienen, die mechanische Schliessung innerhalb des Sektors zu vereinfachen. Im Tagbetrieb besteht mittels Zutrittssystem die Möglichkeit einer Dauerfreigabe bei den Zugängen, und im Nachtbetrieb wechselt der Zustand auf zu und verriegelt. Die Zugänge müssen mittels Zutrittskontrollsystem auf «geschlossen» und «verriegelt» überwacht werden.
Falls erforderlich kann das System eine Meldung an die entsprechenden Interventionskräfte absetzen.
Die Türen müssen im Interventionsfall jederzeit mittels Interventionsschliessung mechanisch zu öffnen sein.

Der Nutzer ist grundsätzlich für das Abschliessen seiner Abteilung bei Arbeitsschluss verantwortlich. Er bestimmt, wann auf Arbeitszeit (offen) bzw. ausserhalb Arbeitszeit (geschlossen) gestellt wird.

Zentrale Bereiche sind zusammengefasste Räumlichkeiten, die von verschiedenen Mitarbeitern aus unterschiedlichen Abteilungen genutzt werden (z.B. Zentralgarderoben, OPS). Damit ein Schlüsselverlust weniger gravierende Folgen auf das Sicherheitsdispositiv hat, müssen Zugänge mittels elektronischem Zutrittssystem gesichert werden. Die Zugänge müssen mittels Zutrittskontrollsystem auf «geschlossen» und «verriegelt» überwacht werden. Falls erforderlich kann das System eine Meldung an die entsprechenden Interventionskräfte absetzen. Die Türen müssen im Interventionsfall jederzeit mittels Interventionsschliessung mechanisch zu öffnen sein.

Generell sind die allgemeingültigen, gesetzlichen Vorschriften und Normen einzuhalten.
z.B. Freihaltung der Flucht- und Rettungswege, Einhaltung der Brandschutzvorschriften der VKF.

Zentrale Abteilungen und Bereiche müssen mit Personalausweis und neuen Technologien (z.B. Mobile Access) geöffnet werden können.

Abteilungen und Bereiche mit erhöhten Sicherheitsanforderungen (Zone 8) sind Räume, welche nur einem ausdrücklich autorisierten Personenkreis zugänglich sind. Bei unkorrekter Öffnung oder fehlerhafter Schliessung muss eine Meldung an die entsprechenden Interventionskräfte abgesetzt werden.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter; Einzelberechtigung	2; 3; 4; 5; 8	- Kaba Exos (plus Interventionszylinder)

5.3 Räume / Zimmer

5.3.1 Abteilungs- und Zentral genutzte Räume

Räume mit Standardanforderungen sind Räume, welche von einem bestimmten Personenkreis genutzt und auch geschlossen werden (Zone 2-5). Diese Türen werden, wenn es die Sicherheitszone vorgibt, mit elektronischen Online Schliesskomponenten ausgerüstet. Die Türen müssen im Interventionsfall jederzeit mittels Interventionsschliessung mechanisch zu öffnen sein.

- **Räume mit erhöhten Sicherheitsanforderungen** (Zone 8) sind Räume, welche nur einem ausdrücklich autorisierten Personenkreis zugänglich sind. Diese sind entsprechend mit einem elektronischen Zutrittssystem auszurüsten. Bei betrieblich relevanten Räumen muss der Verschluss und die Verriegelung durch das Zutrittssystem überwacht werden. Bei unkorrekter Öffnung oder fehlerhafter Schliessung muss eine Meldung an die entsprechenden Interventionskräfte abgesetzt werden. Für die Intervention der Rettungskräfte müssen diese Türen mit einem zusätzlichen Interventionszylinder ausgestattet werden.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter; Kader; Leitung; Einzelberechtigung	2-5; 8	- Kaba Exos; Kaba Card Link (plus Interventionszylinder)

5.3.2 Technische Räume

- **Technische Räume mit Standardanforderungen** (Zone 6) sind Räume, welche vom technischen Personal benutzt und auch geschlossen werden. Diese Türen werden mit mechanischen Schliesskomponenten ausgerüstet.

- **Räume mit erhöhten Sicherheitsanforderungen** (Zone 8; 9) sind technische Räume, welche nur einem ausdrücklich autorisierten Personenkreis zugänglich sind. Die Zugänge müssen mittels elektronischem Zutrittssystem gesichert werden. Für die Intervention der Rettungskräfte müssen diese Türen mit einem zusätzlichen Interventionszylinder ausgestattet werden. In Räumlichkeiten der Zone 9 wird keine direkte Intervention durch die Feuerwehr und Sicherheitskräfte geleistet.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter; Einzelberechtigung	6; 8; 9	- Keso 4000 - Kaba Exos; Kaba Card Link (plus Interventionszylinder)

5.3.3 MRI Räume

MRI Räume weisen ein sehr starkes Magnetfeld auf. Um ausserhalb der Arbeitszeiten einen unbefugten Zutritt zu verhindern, werden die Räumlichkeiten durch die Radiologie Abteilung selbstständig verriegelt. Die Schliessverantwortung obliegt der Abteilung selbst. Eine allfällige Not-Öffnung kann jederzeit mit dem Radiologie Notfalldienst Tel. 1340 angeordnet werden.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter; Einzelberechtigung	-	- Fremdsystem Gerätelieferant

5.3.4 Patientenzimmer

Zugänge für Patientenzimmer wurden früher nicht abschliessbar realisiert.
Bei Neubauten, Umbauten oder bei Gesamtsanierungen von Abteilungen müssen die Türen so vorbereitet werden, dass diese einfach mit einer mechanischen oder elektronischen Schliessung ausgestattet werden können (elektrische Zuleitungsrohre siehe Prinzip Innentüren 6.1)

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter	3; 4	- Keso 4000 - Kaba Exos; Kaba Card Link (plus Interventionszylinder)

5.3.5 Pikettzimmer

In verschiedenen Gebäuden stehen Pikettzimmer zur Verfügung. Die Zimmer sind mit dem Personalausweis zugänglich. Die Berechtigung für diese Zimmer wird beim Logierwesen angefordert und auf den Personalausweis programmiert werden. Der Zugang zum jeweiligen Gebäude ist im Kapitel 6.2.1 geregelt.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter	5	- Kaba Exos

5.4 Garderoben und Effekten

5.4.1 Garderoben Personal

Bei Neu- oder Umbauten werden Zugänge online ausgebaut, siehe Punkt 6.2.2.

Luzern:
Für die Verwaltung und Administration der Zentralgarderoben ist die Leitung Logierwesen verantwortlich.

Wolhusen:
Für die Verwaltung und Administration der Zentralgarderoben ist das HR verantwortlich.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter	5	- ZippSafe - Kaba Exos (plus Interventionszylinder)

5.4.2 Effekten Personal

Für Geld und Wertsachen stehen dem Pflegepersonal auf den Abteilungen Effektenkästli zur Verfügung.
Die bestehenden Versionen sind teilweise mit einer mechanischen und teilweise mit einer elektronischen Schliessung ausgerüstet.
Um die Sicherheit der Effektenkästli zu erhöhen und den Unterhalt zu verringern werden diese bei Umbauten oder Gesamtsanierungen von Abteilungen auf elektronischen Schlössern umgerüstet.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Einzelberechtigung	5	- Keso 2000 - GAT Lock 71BA

5.4.3 Effekten Patienten

Luzern:
Jedem/r stationärer Patient/in steht ein abschliessbarer Kleider-/Effektenschrank im Zimmer zu.
Diese Verriegelung ist elektronisch vorzusehen.

Wolhusen:
Für Geld und Wertsachen steht in jedem Schrank ein abschliessbarer Hotelsafe mit Codetatsatur zur Verfügung.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Einzelberechtigung	3	- GAT ECO Lock 71BA - Rieffel & Burgwächter

5.4.4 Briefkästen (Postübergabestellen)

Briefkästen werden nicht abschliessbar ausgeführt. Sollte dies aus sicherheitstechnischen Gründen oder Datenschutzrichtlinien doch nötig sein, werden diese mit einer Abteilungsschliessung ausgestattet.

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter	4	- Keso 4000

5.4.5 Festeingebautes Mobiliar

Mobiliarschliessungen werden mechanisch auf Ebene Abteilungschliessungen ausgerüstet

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter	5	- Keso 3000 - Keso 4000 - Kaba Star

5.4.6 Bewegliches Mobiliar

Standort Luzern:
Für die Verwaltung und Administration des beweglichen Mobiliars ist die Leitung Bau & Raumeinrichtung (RBI) verantwortlich. Die Mobiliare sind zum Teil mit einer Schliessung versehen (bsp. Unterstellkorpus, Qub-Regale etc.). Meistens sind diese mit einer Lehmann-Einzelschliessung versehen. Ersatzschlüssel können mit der Zustellung der Schlossnummer via RBI nachbestellt werden. Notöffnungen werden während den offiziellen Arbeitszeiten durch RBI getätigt.

Standort Wolhusen:
Für die Verwaltung und Administration des beweglichen Mobiliars ist die Abteilung TS verantwortlich. Die Mobiliare sind zum Teil mit einer Schliessung versehen (bsp. Unterstellkorpus, Qub-Regale etc.).

Standard Berechtigungsprofile	***Sicherheitszonen***	***Standard System***
Mitarbeiter	5	- USM SEA

5.5 Türdokumentation

5.5.1 Türnummerierung

Alle Türen werden unverwechselbar nummeriert. Die Nummerierung bezieht sich auf das Gebäude, das Stockwerk sowie den zugeordneten nutzbaren Raum. Den Korridoren, Vorplätzen oder Hallen, werden nur Türnummerierungen zugeordnet, wenn es sich um Raumunterteilungen derselben Bereiche handelt, oder wenn von diesen Räumlichkeiten Türen ins Freie oder in Treppenanlagen führen.
Die Nummerierungen sowie deren Schliessung sind in den Grundrissplänen festgehalten. Vor Ort, unmittelbar neben den Türen, erfolgt eine Raumbezeichnung, nicht aber eine Kennzeichnung der Türnummer oder der Schliessung.

5.5.2 Datenstruktur Türnummerierung

Die Türen werden im Waveware (FM Software Abteilung TS) als eigenständige Objekte erfasst. Für die Identifizierung und Nummernvergabe gilt folgende Vorgehensweise:

31.05.008/049-1

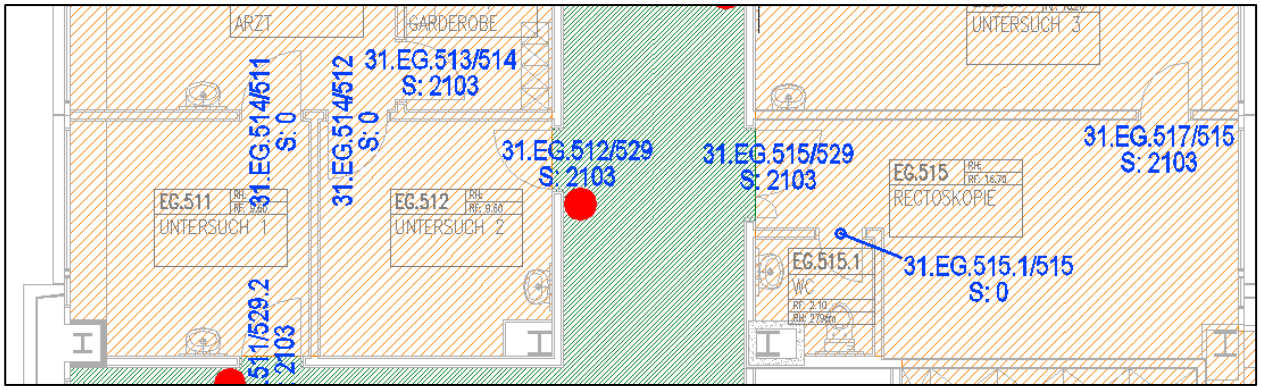
Innenraum Aussenraum Index

Der erste Teil identifiziert den Innenraum, von welchem aus man einen äusseren Raum betritt. Falls es mehrere Türen zwischen denselben Räumen gibt, werden diese zusätzlich mit einem Index bezeichnet, falls nicht, fällt der Index weg.

Beispiele:

31.05.008/049	Normale Innentüre
31.05.008/049-1	1. Verbindungstüre
31.05.008/049-2	2. Verbindungstüre
31.EG.001/FAS (From Area side)	Aussentüre (z.B. Haupteingang)
31.EG.001/28.EG.071	Verbindungstüre von Haus zu Haus (Trakt zu Trakt)

5.5.3 Ausschnitt ZUKO-Grundrissplan



5.5.4 Dokumentation Türdaten

Die detaillierten Tür-Spezifikationen wie automatische Türöffnung, Türschliesser, Zylinder, Beschläge usw., werden im Türmanagement-Tool Waveware der Abteilung TS hinterlegt
(z.B. IT-Infrastrukturkonzept, Systeme, eingesetzte Komponenten, Versionen, Netze, Datensicherung, Archivierung usw.).

6 Betrieb

6.1 Verwaltung

Für alle Zylinder der Gebäude (bzw. Abteilungen, Bereiche) werden Schliesspläne erstellt und die notwendigen Schlüssel dazu angefertigt. Die Aufbewahrung, Verwaltung, Ausgabe und Rücknahme von Schlüsseln und Schliessplänen ist zentral geregelt. Nicht ausgegebene Schlüssel sowie Reserveschlüssel werden vor unbefugten Zugriff gesichert aufbewahrt. Das gleiche gilt auch für alle elektronischen Identifikationsmittel. Die Schlüsselverwaltung befindet sich in Luzern bei der Fachabteilung S&I, in Wolhusen ist die HR-Abteilung für die Schlüsselverwaltung zuständig.

- Die Ausgabe von Schlüsseln sowie Datenträgern erfolgt ausschliesslich gegen Unterschrift des Empfängers.
- Die Berechtigungsstufe wird aufgrund der Funktion des Mitarbeiters und der Abteilung erteilt.

Luzern:
- Die Fachabteilung S&I berät die externen Bereiche bezüglich Schliessplanung.

Wolhusen:
- Die Abteilung TS Standort Wolhusen berät die externen Bereiche bezüglich Schliessplanung an ihrem Standort.

6.1.1 externe Bereiche und deren Verantwortung

Um die Prozesse schlank zu halten, werden externe Bereiche wo möglich ausgelagert.

Bereich	Verantwortung/Ausgabe	Verwaltung
Höhere Fachschule Gesundheit Zentralschweiz XUND	Schulsekretariat XUND	XUND
Sterilog	Leitung Sterilog	LUKS
Luzerner Psychiatrie LUPS	LUPS Leitung Pflege	LUKS
Satelliten LUKS (ausserhalb Areal)	Zentrale Schlüsselverwaltung S&I	LUKS
Small Foot AG Reussport 2 / 4	Leitung small Foot AG	LUKS
Hirschpark (Haus 12)	LUPS Leitung Pflege	LUKS

6.2 Schlüsselzentrale

Standort Luzern:
Die zentrale Schlüsselverwaltung befindet sich bei der Fachabteilung S&I im Gebäude Technik und Sicherheit (TS) Haus 24.
Schalteröffnungszeiten an Werktagen: Montag bis Freitag, 0730 - 1200 Uhr und 1300 - 1630 Uhr

Standort Wolhusen:
Die zentrale Schlüsselverwaltung befindet sich bei der HR-Abteilung.

6.3 Schlüsselausgabe/ Rückgabe intern, Mitarbeiteraustritt in Luzern

Schlüssel und Datenträger werden nur auf elektronische Vorbestellung mittels Ticket «Zutritts-/ Schlüsselverwaltung» ausgegeben.
Bei Neueintritten werden die bestellten Schlüssel am Monatsanfang den neuen Mitarbeitenden am ersten Arbeitstag bei der Infoveranstaltung ausgegeben. Für neueintretende Mitarbeiter während des Monats werden die Schlüssel bei der HR-Abteilung deponiert, und können dort abgeholt werden.
Das gesamte Austritts- und Rückgabeverfahren erfolgt durch die HR-Abteilung. Diese ziehen die Schlüssel und Datenträger ein und leiten sie an die Bereichs-Verantwortlichen Abteilungen weiter.
Bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses eines Mitarbeiters kontrolliert die HR-Abteilung, ob sämtliche Rückgaben erfolgt sind. Der Personalausweis resp. der elektronische Schlüssel wird gesperrt und ist somit für weitere Zutritte unbrauchbar.

6.3.1 Abteilungswechsel (interner Wechsel)

Bei einem internen Wechsel erhält der jeweilige Mitarbeiter eine geänderte organisatorische Zuteilung. Der Wechsel muss der Fachabteilung S&I mittels «Zutritts-/ Schlüsselverwaltung» Ticket gemeldet werden. Mit dem Ticket werden die neuen Schlüssel bestellt. Das Ticket findet sich im Intranet.

6.3.2 Schlüsselverlust / Diebstahl (interne Personen)

Schlüsselverluste reduzieren die Sicherheit von Personen, Räumen und Gebäuden sowie der darin vorhandenen Einrichtungen und Gegenstände. Es können negative Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb und das Unternehmen entstehen. Insbesondere sind dies: Betriebsunterbruch, Image- und Vertrauensverlust, Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Beziehungen und Einbusse der Konkurrenzfähigkeit. Der Schlüsselausleihe ist darum die notwendige Aufmerksamkeit zu widmen. Ausgabe und Rücknahme von Schlüsseln sind entsprechend strikt zu handhaben und zu dokumentieren.

Jeder Schlüsselinhaber ist angewiesen, die gebotene Sorgfaltspflicht zu beachten. Sollte ein Mitarbeiter einen LUKS-Schlüssel oder ein elektronisches Schliessmedium verlieren, muss er dies unmittelbar nach Feststellung der Fachabteilung S&I melden.
Ersatzschlüssel können über das reguläre Ticket "Zutritts- / Schlüsselverwaltung" bestellt werden. Sobald Ersatzschlüssel bzw. Schliessmedien bestellt werden, wird eine Administrationsgebühr von Sfr. 50.- in Rechnung gestellt. Nach Ablauf einer 4-wöchigen Karenzfrist werden die Schlüssel als "verloren" deklariert. Die verlorenen Schlüssel bzw. Schliessmedien werden mit je Chf 50.- pro Schlüssel und/oder Sfr. 30.- pro Medium in Rechnung gestellt.
Das Entrichten der Administrationsgebühr entbindet den Verlierenden nicht von einem allfälligen Haftungsausschluss bei Schadenseintritten, welche im Kontext mit dem Schlüsselverlust stehen.

6.4 Schlüsselausgabe/ Rückgabe intern, Mitarbeiteraustritt in Wolhusen

Schlüssel und Datenträger werden vom HR selbständig vorbereitet. Bei Neueintritten werden die bestellten Schlüssel am Monatsanfang den neuen Mitarbeitern am ersten Arbeitstag bei der Infoveranstaltung ausgegeben. Für neueintretende Mitarbeiter während des Monats werden die Schlüssel bei der HR-Abteilung deponiert und können dort abgeholt werden.
Das gesamte Austritts- und Rückgabeverfahren erfolgt durch die HR-Abteilung. Diese ziehen die Schlüssel und Datenträger ein und lagern diese bei sich ein.
Bei Beendigung des Arbeitsverhältnisses eines Mitarbeiters kontrolliert die HR-Abteilung, ob sämtliche Rückgaben erfolgt sind. Der Personalausweis wird gesperrt und ist somit für weitere Zutritte unbrauchbar.

6.4.1 Abteilungswechsel (interner Wechsel)

Bei einem internen Wechsel erhält der jeweilige Mitarbeiter eine geänderte organisatorische Zuteilung. Die neuen Schlüssel werden vom HR vorbereitet und können dort abgeholt werden.

6.4.2 Schlüsselverlust / Diebstahl (interne Personen)

Schlüsselverluste reduzieren die Sicherheit von Personen, Räumen und Gebäuden sowie der darin vorhandenen Einrichtungen und Gegenstände. Es können negative Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb und das Unternehmen entstehen. Insbesondere sind dies: Betriebsunterbruch, Image- und Vertrauensverlust, Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Beziehungen und Einbusse der Konkurrenzfähigkeit. Der Schlüsselausleihe ist darum die notwendige Aufmerksamkeit zu widmen. Ausgabe und Rücknahme von Schlüsseln sind entsprechend strikt zu handhaben und zu dokumentieren.

Jeder Schlüsselinhaber ist angewiesen, die gebotene Sorgfaltspflicht zu beachten. Sollte ein Mitarbeiter einen LUKS-Schlüssel oder ein elektronisches Schliessmedium verlieren, muss er dies unmittelbar nach Feststellung der Abteilung HR melden.
Ersatzschlüssel können bei der Abteilung HR bestellt werden. Sobald Ersatzschlüssel bzw. Schliessmedien bestellt werden, wir eine Administrationsgebühr von Sfr. 50.- in Rechnung gestellt.
Das Entrichten der Administrationsgebühr entbindet den Verlierenden nicht von einem allfälligen Haftungsausschluss bei Schadenseintritten, welche im Kontext mit dem Schlüsselverlust stehen.

6.5 Schlüsselausgabe / Rückgabe an externe Personen in Luzern

Schlüsselausleihen an externe Personen erfolgen bei der Fachabteilung S&I. Ausleihen werden dokumentiert und nur gegen Unterschrift ausgehändigt.
An externe Firmen ausgegebene Schlüssel müssen spätestens nach Beendigung des Auftrages zurückgebracht werden. Das Vorgehen ist in den Betriebsvorschriften TS beschrieben, welche integrierter Bestandteil jeder Auftragsvergabe ist. Hoch angesiedelte Medien wie Gebäudepässe werden maximal für einen Arbeitstag gegen einen amtlichen Ausweis oder ein Depot von CHF 50.00 ausgeliehen und müssen bis zum Schalterschluss retourniert werden. Die TS- und Bau Projektleiter sind verpflichtet, die Schlüsselzentrale bei allfälligen Einforderungen von Schlüsseln zu unterstützen.

6.5.1 Ausleihe bis max. 1 Tag

Wenn externe Firmen oder Personen max. 1 Tag für das LUKS arbeiten, wird diesen bei Bedarf ein unpersönlicher Handwerker-Badge und/oder ein unpersönlicher Schlüssel ausgeliehen. Diese müssen gegen Hinterlegung eines Depots von CHF 50.00 oder eines amtlichen Ausweises, abgeholt werden. Die Ausleihen werden maximal für einen Arbeitstag abgegeben und müssen bis zum Schalterschluss retourniert werden.

6.5.2 Ausleihe auf befristete Zeit (mit Enddatum)

Wenn externe Firmen oder Personen eine längere befristete Zeit für das LUKS arbeiten, muss der verantwortliche Mitarbeiter des LUKS (z.B. Projektleiter) ein Ticket "Zutritts-/Schlüsselverwaltung" ausfüllen und an die Abteilung S&I senden. Die Ausleihe ist auf die Dauer des Auftrags beschränkt, daher muss im Ticket ein Enddatum eingetragen werden. Die Fachabteilung S&I bereitet die persönlichen Schlüssel und/oder Handwerkerbadge vor, und tätigt im Wave an die entsprechenden Personen einen Verleih. Die persönlichen Schlüssel und Anhänger können danach abgeholt werden. Der Mitarbeiter der Fachabteilung S&I überprüft den Abholer durch die Kontrolle eines amtlichen Ausweises.

6.5.3 Ausleihe auf unbefristete Zeit (ohne Enddatum)

Wenn externe Firmen oder Personen für unbefristete Zeit am LUKS arbeiten, muss der verantwortliche Mitarbeiter des LUKS (z.B. Projektleiter) für die externen Personen einen persönlichen Badge bei der Abteilung HR beantragen. Der beantragte Badge wird vom HR an die Ausleihperson abgegeben. Weiter muss ein Ticket Zutritts-/Schlüsselverwaltung ausgefüllt und an die Fachabteilung S&I zugestellt werden, damit die korrekte Zutrittsberechtigung erteilt werden kann. Die Berechtigung wird maximal 12 Monate freigegeben, die jährliche Verlängerung der Berechtigung kann am Schalter S&I abgeholt werden (ausgenommen sind Badge für Blaulichtorganisationen, diese werden nicht befristet). Persönliche Schlüssel müssen abgeholt werden. Der Mitarbeiter der Fachabteilung S&I überprüft den Abholer durch die Kontrolle eines amtlichen Ausweises.

6.5.4 Schlüsselverlust / Diebstahl (externe Personen)

Schlüsselverluste reduzieren die Sicherheit von Personen, Räumen und Gebäuden sowie der darin vorhandenen Einrichtungen und Gegenstände. Es können negative Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb und das Unternehmen entstehen. Insbesondere sind dies: Betriebsunterbruch, Image- und Vertrauensverlust, Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Beziehungen und Einbusse der Konkurrenzfähigkeit. Der Schlüsselausleihe ist die notwendige Aufmerksamkeit zu schenken. Ausgabe und Rücknahme von Schlüsseln sind entsprechend strikt zu handhaben und zu dokumentieren.

Jeder Schlüsselinhaber ist angewiesen, die gebotene Sorgfaltspflicht zu beachten. Sollte ein Externer Mitarbeiter einen LUKS-Schlüssel oder ein elektronisches Schliessmedium verlieren, muss er dies unmittelbar nach Feststellung der Fachabteilung S&I melden.
Allfällige Ersatzschlüssel müssen durch den verantwortlichen LUKS-Mitarbeitenden mittels Ticket "Zutritts- / Schlüsselverwaltung" bei SI bestellt werden. Sobald Ersatzschlüssel bzw. Schliessmedien bestellt werden, wird eine Administrationsgebühr von Sfr. 50.- in Rechnung gestellt. Nach Ablauf einer 4-wöchigen Karenzfrist werden die Schlüssel als "verloren" deklariert. Die verlorenen Schlüssel und Schliessmedien werden mit je Sfr. 50.- pro Schlüssel, Sfr. 30.- pro Medium in Rechnung gestellt.

Das Entrichten der Administrationsgebühr entbindet den Verlierer nicht von einem allfälligen Haftungsausschluss bei Schadeneintritten, welche im Kontext mit dem Schlüsselverlust stehen.

6.6 Schlüsselausgabe / Rückgabe an externe Personen in Wolhusen

Schlüsselausleihen an externe Handwerker erfolgen über die Abteilung TS.
Ein Schlüssel wird immer in Kombination mit einem Handwerker Badge abgegeben. Diese Ausleihen werden dokumentiert und nur gegen Unterschrift ausgehändigt.
An externe Firmen ausgegebene Schlüssel dürfen das Areal nicht verlassen und werden von den externen Personen selbstständig im Schlüsseldepot deponiert. Und spätestens nach Beendigung des Auftrages an den TS zurückgebracht.

Die TS- und Bau Projektleiter sind verpflichtet, die Schlüsselzentrale bei allfälligen Einforderungen von Schlüsseln zu unterstützen

6.6.1 Ausleihe auf befristete oder unbefristete Zeit

Wenn externe Firmen oder Personen (Lieferanten, Post, Militär etc.) Zugang ins Gebäude / Räume vom LUKS brauchen, muss der verantwortliche Mitarbeiter des LUKS (z.B. Projektleiter) für die externe Person einen persönlichen Badge bei der Abteilung HR beantragen. Der beantragte Badge wird vom HR an die Ausleihperson abgegeben. Wenn nötig muss ein Ticket ausgefüllt und an die Abteilung TS zugestellt werden, damit die korrekte Zutrittsberechtigung erteilt werden kann.

6.6.2 Schlüsselverlust / Diebstahl (externe Personen)

Schlüsselverluste reduzieren die Sicherheit von Personen, Räumen und Gebäuden sowie der darin vorhandenen Einrichtungen und Gegenstände. Es können negative Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb und das Unternehmen entstehen. Insbesondere sind dies: Betriebsunterbruch, Image- und Vertrauensverlust, Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Beziehungen und Einbusse der Konkurrenzfähigkeit. Der Schlüsselausleihe ist die notwendige Aufmerksamkeit zu schenken. Ausgabe und Rücknahme von Schlüsseln sind entsprechend strikt zu handhaben und zu dokumentieren.

Jeder Schlüsselinhaber ist angewiesen, die gebotene Sorgfaltspflicht zu beachten. Sollte ein Externer Mitarbeiter einen LUKS-Schlüssel oder ein elektronisches Schliessmedium verlieren, muss er dies unmittelbar nach Feststellung der Fachabteilung HR oder TS melden.
Sobald Ersatzschlüssel bzw. Schliessmedien bestellt werden, wird eine Administrationsgebühr von Sfr. 50.- in Rechnung gestellt. Nach Ablauf einer 4-wöchigen Karenzfrist werden die Schlüssel als "verloren" deklariert. Die verlorenen Schlüssel und Schliessmedien werden mit je Sfr. 50.- pro Schlüssel, Sfr. 30.- pro Medium in Rechnung gestellt.

Das Entrichten der Administrationsgebühr entbindet den Verlierer nicht von einem allfälligen Haftungsausschluss bei Schadeneintritten, welche im Kontext mit dem Schlüsselverlust stehen.

6.7 Schlüsselersatz (intern und extern)

Abgenutzte oder defekte Schlüssel können gegen Rückgabe ausgetauscht werden. Das illegale Beschaffen oder Kopieren eines Schlüssels ist verboten und wird strafrechtlich verfolgt.

6.8 Elektronisches Schlüsseldepot

Um den Arbeitsalltag der Mitarbeiter zu vereinfachen, werden an zentralen Orten Schlüsseldepots mit Gebäude- oder Generalpässen installiert. Die Pässe können mittels Personalausweis ausgelöst werden. Diese Pässe sind Medien, mit welchen nahezu alle Türen des jeweiligen Areals geöffnet werden können. Das Auslösen dieser Medien erfordert ein hohes Sicherheitsbewusstsein. Ein Verlust bedeutet einen enormen finanziellen Schaden.

6.8.1 Schlüsselbezüger vom Schlüsseldepot

Luzern:
Bezüger sind LUKS Mitarbeiter, welche für ihre Arbeit zwingend eine zusätzliche Zutrittsberechtigung benötigen. Die Berechtigung müssen sie bei der Fachabteilung S&I beantragen. Fremdpersonen wie Zulieferer oder Drittfirmen werden aus Sicherheitsgründen nicht berechtigt.

Wolhusen:
Bezüger sind LUKS Mitarbeiter, welche für ihre Arbeit zwingend eine zusätzliche Zutrittsberechtigung benötigen. Die Berechtigung müssen sie bei der Fachabteilung TS beantragen. Zusätzliche Bezüger sind auch Handwerker, welche für ihre Arbeit zwingend eine Zutrittsberechtigung benötigen.

6.8.2 Auflagen zum Schlüsseldepot

- Bezugsberechtigte Personen müssen das Dokument "Regelung für den Bezug von deponierten Gebäudepässen und spezialisierten Medien" gelesen, verstanden und unterzeichnet haben
- Keiner dieser Medien darf das LUKS Areal verlassen
- Jedes Medium muss nach erfolgter Arbeit unverzüglich ins Depot retourniert werden
- Sämtliche Medien müssen über Nacht im Depot deponiert werden (auch bei Nichtfertigstellung einer angefangenen Arbeit)
- Eine Weitergabe an Drittpersonen ist verboten
- Eine Missachtung der Auflagen kann zum Berechtigungsentzug sowie weiteren Massnahmen führen
  Luzern:
- Über die Bezugsberechtigung in Luzern entscheidet die Leitung der Fachabteilung S&I zusammen mit dem jeweiligen Fachbereichsleiter bzw. dem Betriebsleiter
  Wolhusen:
- Über die Bezugsberechtigung in Wolhusen entscheidet die Leitung der Abteilung TS zusammen mit dem jeweiligen Fachbereichsleiter bzw. dem Betriebsleiter

6.9 Zutritt für Wartung und Unterhalt

Die Abteilung Technik & Sicherheit so wie auch der Reinigungsdienst müssen für Wartungs-, Unterhalts- und Reinigungsarbeiten ungehindert Zutritt zu allen Räumlichkeiten haben (ausser Zone 9). Dafür werden den genannten Abteilungen Zutrittsmedien auf Generalunterhaltsebene zur Verfügung gestellt. Diese werden in einem elektronisch gesicherten Schlüsseldepot aufbewahrt. Handhabung Schlüsseldepot ist unter Punkt 7.6 geregelt. Die Medien dürfen ausschliesslich, während und nur für angeordnete Wartungs-, Unterhalts- und Reinigungsarbeiten benutzt werden.

7 Behandlung von Störungen

7.1 Notöffnungen

7.1.1 Allgemein

Öffnungen von Türen sind, wenn immer möglich, durch die Abteilungen und/oder durch das Personal selbst vorzunehmen.
In Notfällen kann der Zutritt zu verschlossenen Räumlichkeiten sowie der Zutritt zu Personalhäusern und deren Zimmer (inkl. Pikettzimmer) gewährt werden. Dies gilt nicht für Besucher.

7.1.2 Zuständigkeit

Was	Zuständige Stelle Luzern	Zuständige Stelle Wolhusen
Kliniken	Fachabteilung S&I	Abteilung TS Wolhusen
Aussengebäude	Fachabteilung S&I	Abteilung TS Wolhusen
Effektenkästli	Fachabteilung S&I	Abteilung TS Wolhusen
Garderoben	Fachabteilung S&I	Abteilung TS Wolhusen
Personalzimmer	Fachabteilung S&I	Für Personalzimmer ist bei der Pforte ein Ersatzschlüssel deponiert. Dieser wird gegen Ausweis und Gelddepot dem Nutzer abgegeben.
Pikettzimmer	Fachabteilung S&I	Für Pikettzimmer ist bei der Pforte ein Ersatzschlüssel deponiert. Dieser wird gegen Ausweis und Gelddepot dem Nutzer abgegeben.
Elektro Mittel- & Hoch-spannung ≥ 10kV (Z9)	Pikettdienst Elektro	Abteilung TS Wolhusen

7.1.3 Regeln Notöffnungen

- Als Notfälle gelten: Schlüssel verloren, gestohlen, defekt, vergessen oder verlegt. Die Person muss sich ausweisen können.
- Für polizeiliche und medizinische Notfalleinsätze (Haus- oder Notfallärzte haben sich auszuweisen). Die Berufskleidung des Rettungsdienst LUKS gilt nur notfalls als Ausweis. Grundsätzlich ist der Personal- oder Dienstausweis vorzulegen.
- Notöffnungen müssen immer zu zweit erfolgen (Rechtgrundlage).

Luzern:

- Dem Gesuchsteller/ Bewohner ist lediglich die Tür zu öffnen (keine Schlüsselabgabe). Für Ersatzschlüssel der Personalzimmer ist das Logierwesen zuständig, für alle anderen Schlüssel die Schlüsselverwaltung.
- Alle Notfallöffnungen sind mit genauen Angaben im Sicherheitsjournal zu rapportieren (wem wurde was, wann und aus welchem Grund geöffnet).
- Luzern: Für Öffnungen von Personalzimmern muss das Telefonbüro zusätzlich die entsprechende Zimmernummer kontrollieren.

Wolhusen:

- Für Pikett- und Personalzimmer ist bei der Pforte ein Ersatzschlüssel deponiert. Dieser wird gegen Ausweis und Gelddepot dem Nutzer abgegeben.

8 Feuerwehrzugänge, Flucht- und Rettungswege

8.1 Allgemeines zu Türen in Flucht- und Rettungswegen

Viele Bereiche im LUKS sind verschiedenartig und komplex genutzt. Einerseits gilt es die Zutrittskontrolle und Schliessung effizient zu gestalten, auf der anderen Seite ist eine permanente Fluchtmöglichkeit zu gewährleisten. Ebenso sind Brandschutzanforderungen zu berücksichtigen und Interventionszugänge für Feuerwehr und Rettungskräfte sicherzustellen. Bei Türen in Fluchtwegen, welche abgeschlossen werden, sind im Normalfall Schliess-Systeme nach SN EN 179 (Notausgangsverschlüsse) oder SN EN 1125 (Paniktürverschlüsse) zu verwenden. Sämtliche Türen in Flucht- und Rettungswegen müssen nach den aktuellen Brandschutzvorschriften VKF erstellt werden.

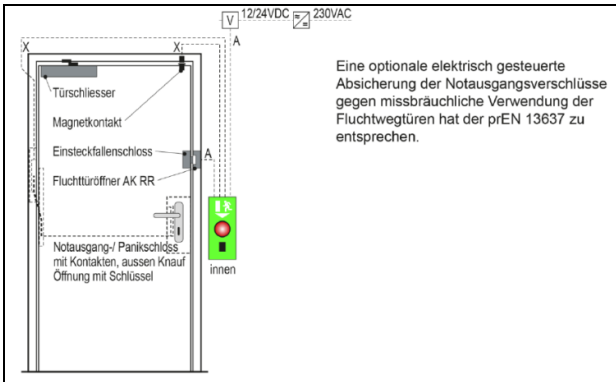
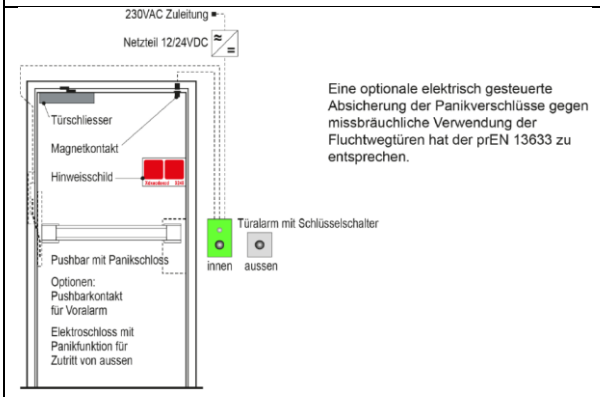
8.2 Fluchttüren in Fluchtwegen

Bei Türen in Fluchtwegen, welche abgeschlossen werden, sind Schliesssysteme nach SN EN 179 oder SN EN 1125 zu verwenden. Ausgenommen davon sind Türen aus einzelnen endständigen Räumen mit nur einem Ausgang, welcher gleichzeitig auch der Zugang ist (z. B. Patientenzimmer, Büro, Lager, Technikräume, Keller).
Notausgangsverschlüsse sind immer nach SN EN 179 und prEN 13637 auszurüsten.

8.2.1 Elektrisch gesteuerte Absicherung

Alle Notausgänge müssen gegen missbräuchliche Verwendung gesichert werden. Bei Um- und Neubauten muss bei jeder Öffnung oder fehlerhaften Schliessung eine Meldung an die entsprechenden Interventionskräfte abgesetzt werden.

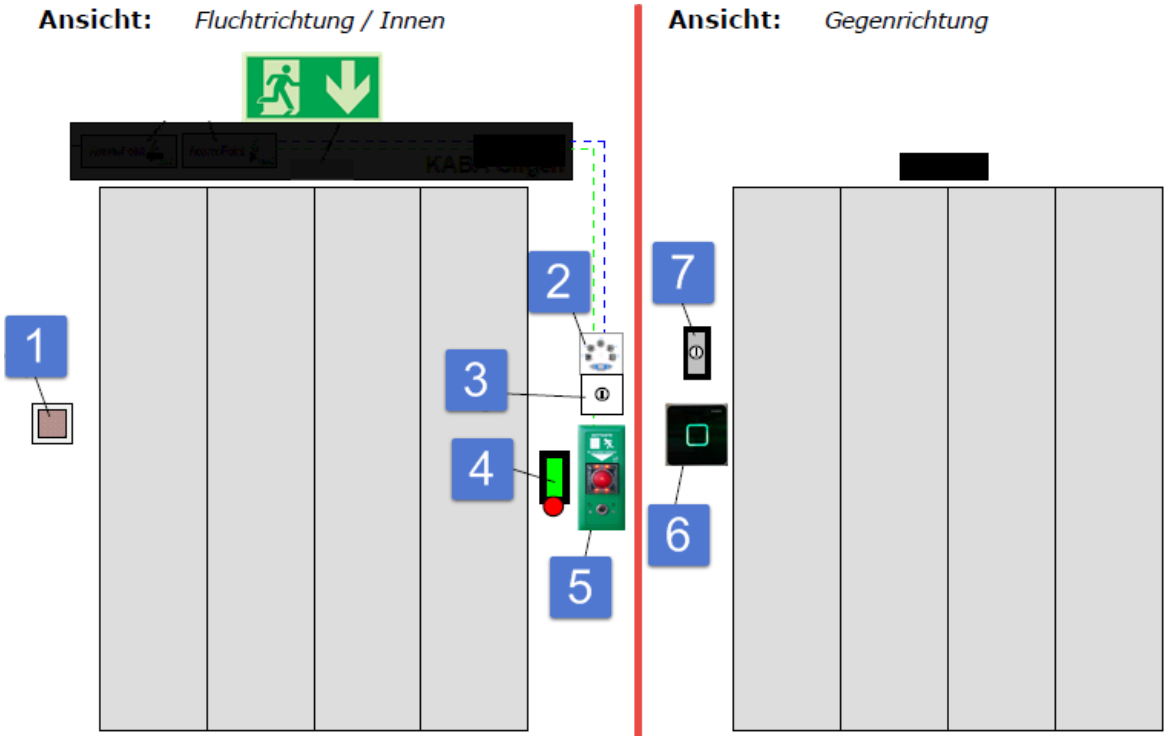
Die elektrisch gesteuerte Absicherung der Notausgangsverschlüsse der Fluchttüren hat der prEN 13637 zu entsprechen.

	Beispiel nach EN 179 (Schloss und Beschlag nach EN 179, Absicherung nach prEN 13637) Notausgangsverschlüsse werden insbesondere bei Fluchtwegtüren angewendet, wo keine Paniksituation erwartet werden muss. Darunter sind Betriebe und Anlagen mit einer Personenbelegung bis 2 Personen / m2 zu verstehen.
	Beispiel nach EN 1125 (Schloss und Beschlag nach EN 1125, Absicherung nach prEN 13633) Notausgangsverschlüsse werden insbesondere bei Fluchtwegtüren angewendet, wo Paniksituation erwartet werden muss. Darunter sind Betriebe und Anlagen mit einer Personenbelegung mehr als 2 Personen / m2 zu verstehen. Quelle: VKF Brandschutzrichtlinien 2015

Fluchtwegterminals müssen für die Rückstellung mit technischen Zylindern bestückt werden.

8.3 Automatische Fluchtweg-Schiebetüren

Für automatische Schiebetüren, die gleichzeitig die Funktion als Fluchttüre und als Brandschutzabschluss zu erfüllen haben, sind nur geprüfte und zugelassene Konstruktionen zu verwenden.



Position	Fluchtwegrichtung / Innen
1	IR-Handsensor für den Öffnungsbefehl
2	Schiebetüre-Steuerungseinheit
3	Freigabestelle Steuerungseinheit mit Technik-Zylinder
4	Seilzug für mechanische Entriegelung (Bowdenzug)
5	Fluchtwegterminal mit Quittier- und Rückstellungsfunktion
	Gegenrichtung / Aussen
6	Zutrittsleser Kaba
7	Seilzug für mechanische Entriegelung (Bowdenzug) mit Interventionsschliessung gesichert

Sämtliche Türen und Schiebetüren am LUKS werden mit einer mechanischen Schliessung für die Interventionsöffnung ausgerüstet.

8.4 Zugang für Feuerwehr und Sicherheitskräfte bei einem Schadenereignis

Damit der Zugang gewährleistet werden kann,

- wird bei den definierten Gebäudeeingängen ein Schlüsselrohr (-tresor) montiert. Darin sind der/die Schlüssel für sämtliche Türen und Räume (exklusive Sicherheitszone 9) des entsprechenden Gebäudes deponiert. Schlüsselrohre können über den Schlüsselrohrschlüssel bedient werden.
- sind gebäudeinterne betrieblich gesicherte Türen und Fluchtwege von der Interventionsseite her öffenbar auszurüsten.
- müssen RWA/RDA-Steuerungen beim Interventionszugang des jeweiligen Gebäudes mittels Schlüsselschalter (Feuerwehrzylinder) bedienbar ausgerüstet werden. Sind die Schlüsselschalter mit Mehrfachabzugstellungs-Zylindern zu bestücken.
- sind Feuerwehrlifte mit Feuerwehrzylinder auszurüsten. Funktionsweisen sind nach den VKF Vorgaben auszuführen.
- müssen sich allgemeine Lifte nach einem Brandalarm via Feuerwehrzylinder quittieren lassen. Eine automatische Rückstellung ist nicht zulässig.
- sind die Planfächer für Feuerwehrpläne mit der KABA FTO2005-C1 100er Schliessung auszurüsten.

9 Rückbau / Entsorgung von Schliessanlagen

Ausgemusterte Schliessanlagen sind fachgerecht zu entsorgen.
Sämtliche Zylinder und Schlüssel einer Schliessanlage werden durch die Verantwortlichen eingesammelt und an die Abteilung TS zur fachgerechten Entsorgung übergeben. Im Verwaltungstool erhalten diese Zylinder und Schlüssel den Status "defekt". Als "defekt" deklarierte Zylinder und Schlüssel dürfen unter keinen Umständen wieder in den Umlauf gebracht werden.

10 mitgeltende Unterlagen

	Bezeichnung /	Unterlagen	Standort
1	Weisung ZUKO	Weisung betreffend Zutrittskontrolle am Luzerner Kantonsspital	Direktion
2	Schlüsselverwaltungssoftware Kaba xos	Übersicht der erteilten Zutrittsrechte	TS S&I
3	CAD–Pläne	Sicherheits-Zonenplan pro Gebäude Gesamtübersicht	TS ZB
4	waveware	Türmanagementsystem	TS BeBü
5	Hausleitsystem Konzept Alarmserver TS	Alarm- und Störmelde-Organisation	TS
6	Handbuch Bau und Technik	Hilfsmittel für die Planerarbeiten	TS
7	Handbuch Projektmanagement	Prozesse für Projektarbeit	TS (Bau)
8	SOP's S&I	Interne und externe Weisungen S & I	TS S&I
9	Elektro-Sicherheitskonzept	Elektro-Sicherheitskonzept	TS EGT
10	Brandschutzvorschriften VKF	Vorschriftenkatalog aus der VKF-Brandschutznorm und den VKF-Brandschutzrichtlinien	www.bsvonline.ch
11	Wirtschaftlichkeitsrechnung	Kosten/Nutzen Betrachtung Finanzplan	Luzern: TS SI

Patientensafe und Effektenkasten.

Gantner technologies

GAT Lock 6010 B
Batteriebetriebenes Schrankschloss LEGIC®

Anwendung

Das Schrankschloss GAT Lock 6010 B ist die ideale Lösung für das komfortable elektronische Sperren von Umkleideschränken in Fitnessclubs, Bäder, Golfanlagen, Firmen sowie von Aktenschränken oder Wertfächern. Die Identifikation am Schrankschloss erfolgt durch berührungslose RFID Datenträger (Radio Frequency Identification). Als Datenträger kommen Karten im ISO-Format, Chip-Armbänder, Schlüsselanhänger etc. zur Anwendung.
Das GAT Lock 6010 B ist für jedes Schrankmaterial (Holz, HPL, Vollkunststoff, Glas und Blech) geeignet und sowohl für links- als auch für rechtsangeschlagene Türen einsetzbar. Die verschiedenen Betriebsarten erlauben einen flexiblen Einsatz des Schrankschlosses.

Funktionsbeschreibung

Mit dem GAT Lock 6010 B können Schränke elektronisch gesperrt und geöffnet werden. Dazu drückt der Anwender die Taste des Schrankschlosses mit seinem Datenträger. Die Schlosselektronik wird aktiviert und überprüft die Berechtigung des Datenträgers. Bei gültiger Berechtigung verriegelt (sperrt) bzw. entriegelt (öffnet) das Schrankschloss die Schranktür. Bei elektronisch verriegeltem Schrank bleibt die Taste in gedrückter Position.

Highlights

- Statusanzeige durch Tastenposition
- Freie und persönliche Schrankwahl
- Betriebsart einstellbar
- Speicherung der letzten 50 Identifikationen
- Sichere Datenübertragung zwischen Leser und Datenträger
- Konfiguration mittels PC/Laptop
- Einfache Nachrüstung bestehender Schränke

Bestellhinweise

Bezeichnung	Artikel-Nr.
GAT Lock 6010 B Schrankschloss für LEGIC® Datenträger, Gehäuse dunkelgrau, Taste hellgrau, ohne Batterie, ohne Frontfolie	728989

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
GAT Lock 6010 B Handbuch Bedienungs- und Installationsanleitung in Deutsch	815279
GAT Lock Basic Set 6000 B mit Konfigurationssoftware, Beladekabel, 3 Masterdatenträger, 4 Datenträger mit speziellen Funktionen, 1 Batteriefachschlüssel, 1 Türlabel, 5 Bedienungslabels	182781
GAT Key Tag 6000 B Master Masterdatenträger für GAT Lock 6010 B	249078
Frontfolie GAT Lock 6000 GEA o.Nr Selbstklebefolie, ohne Nummerierung	154780
Frontfolie GAT Lock 6000 GEA m.Nr Selbstklebefolie, mit Nummerierung	146377
Frontfolie GAT Lock 6000 BED Selbstklebefolie, mit Bedienungsanleitung	154881
Batterie 6V Lithium 2CR5 Batterie	125273
GAT Batteriefachschlüssel zum Öffnen des Batteriefachs	128276
GAT Key Tag 100 B LEGIC® Schlüsselanhänger, grau, uncodiert	580417
GAT Chip Card 200 B LEGIC® Chipkarte, 256 Byte, neutral weiß, uncodiert	260715

www.gantner.com

Gültig ab 16. April 2010 • Technische Änderungen vorbehalten!
DB_GAT-LOCK6010B_DE_13.indd • Art.Nr.: 816179

1

Technische Daten

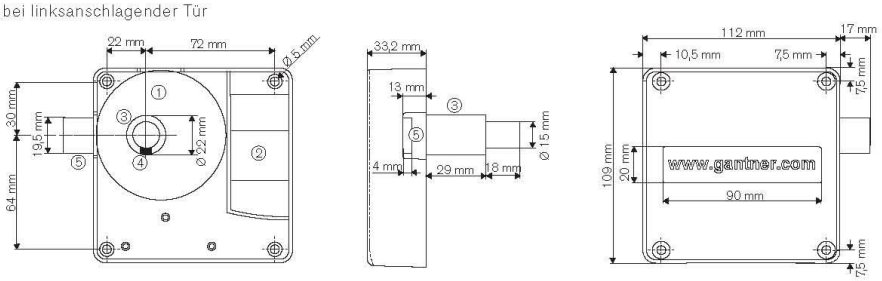
Versorgungsspannung:	6 V Batterie 2CR5
Verwendbare Batterietypen:	- Hersteller: Panasonic, Typ 2CR5 - Hersteller: Ansmann, Typ 2CR5 - Hersteller: Sanyo, Typ Y-PC-2CR5-I - Hersteller: Duracell, Typ 2CR5
Batterielebensdauer:	ca. 3 Jahre*) bei +20 °C
Datenspeicher:	EEPROM für 50 Buchungen, Datenerhalt auch bei Batteriewechsel
Interne Uhr:	Quarzgesteuerte Echtzeituhr
Lesertyp:	LEGIC®
Frequenz Lesefeld:	13,56 MHz
Reichweite Lesefeld:	10 bis 35 mm, je nach Einbausituation und Datenträger

*) abhängig von Batterietyp und Batteriequalität

Bedienelement:	Taste
Anzeigeelement:	LED (rot / grün / orange)
Konfigurationsschnittstelle:	RS 232
Baudrate Konfig.-schnittstelle:	38.400 bps
Gehäusematerial:	Kunststoff (PC-ABS), halogenfrei
Gehäusefarbe:	dunkelgrau
Abmessungen:	112 x 110 x 33 mm
Zul. Umgebungstemperatur:	0 bis +60°C
Schutzart:	IP 52
Schutzklasse:	III
Gewicht:	0,2 kg
Umweltklasse in Anlehnung an VDS 2110:	II (Bedingungen in Innenräumen)

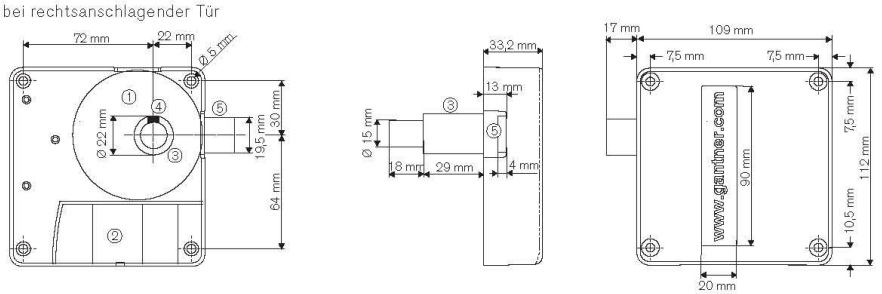
Abmessungen

bei linksanschlagender Tür

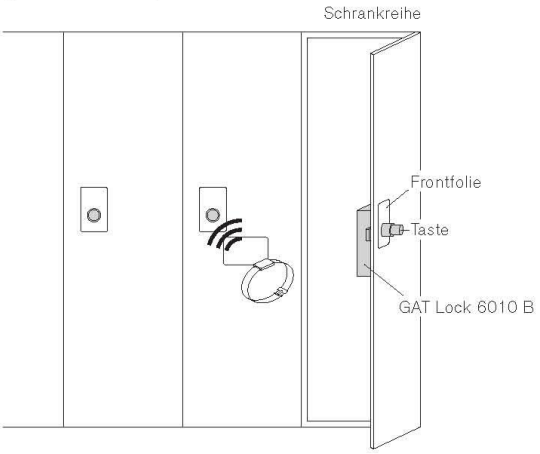


1. Schlosselektronik
2. Batteriefach
3. Taste
4. Leuchtanzeige (LED)
5. Riegel

bei rechtsanschlagender Tür



Typische Anwendung

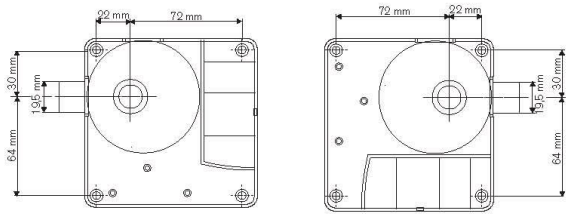


Montage- und Installationshinweise

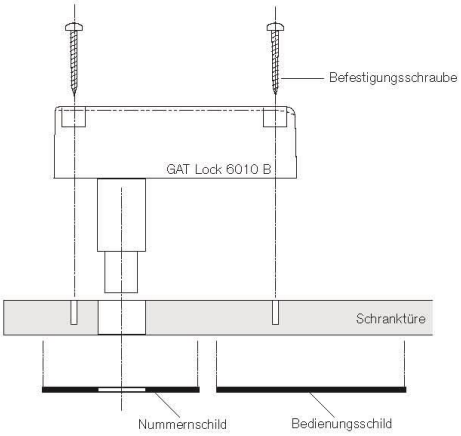
Das GAT Lock 6010 B kann bei Schränken mit metallischen Türen (Blechtüren) oder nichtmetallischen Türen verwendet werden und wird mit 4 Schrauben auf die Innenseite der Schranktür montiert. Für die Taste ist eine Bohrung in der Tür notwendig. Beachten Sie die Einbauvorschriften im GAT Lock 6010 B Handbuch.

Montage

linksanschlagende Tür: rechtsanschlagende Tür:



Da das GAT Lock 6010 B für die unterschiedlichsten Einbausituationen geeignet ist, ist vor der Serienfertigung der Schränke immer zuerst ein Probeeinbau und ein Funktionstest mit entsprechendem Datenträger an einem Schrank der Anlage durchzuführen.



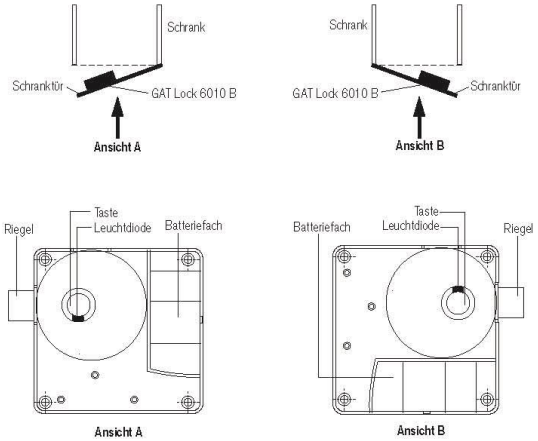
Hinweise:

- Das Gehäuse des GAT Lock 6010 B darf beim Öffnen der Schranktür nicht am Schrankkorpus streifen.
- Richtige Länge und Art der 4 Befestigungsschrauben wählen.
- Die Taste muss mittig in der Tasterbohrung sitzen.
- Das Öffnen des Batteriefaches darf nicht durch Teile behindert werden.
- Es dürfen keine metallischen Frontfolien verwendet werden.

Türanschlag

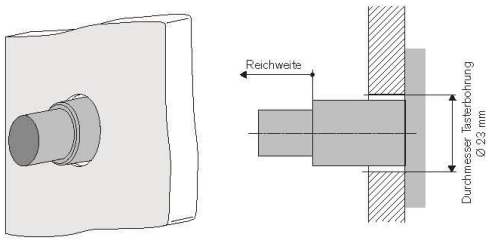
Es wird zwischen links- und rechtsanschlagenden Türen unterschieden. Die Schlosselektronik muss in die entsprechende Position gedreht werden (siehe GAT Lock 6010 B Handbuch).

linksanschlagende Tür: rechtsanschlagende Tür:

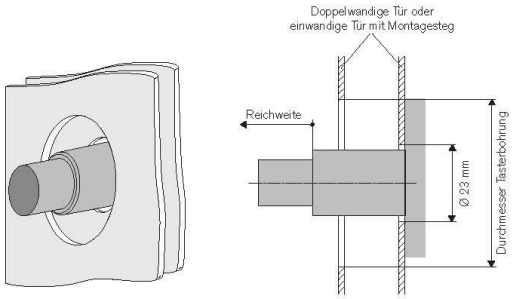


Bohrung für Taste

Für die Taste muss eine Bohrung in der Schranktür gemacht werden. Bei nichtmetallischen Schranktüren ist der Durchmesser der Tasterbohrung 23 mm. Die Reichweite zum Lesen und Schreiben der Datenträger richtet sich nach dem Typ des verwendeten Datenträgers (siehe GAT Lock 6010 B Handbuch).



Bei metallischen Schranktüren gelten für die Tasterbohrung und die Reichweite andere Werte (siehe auch GAT Lock 6010 B Handbuch).

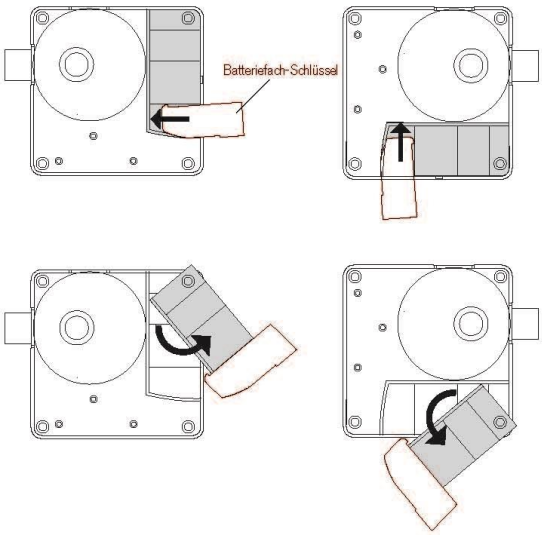


Inbetriebnahme und Konfiguration

Spannungsversorgung

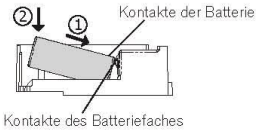
Mittels 6 V Batterie (siehe techn. Daten). Zum Öffnen des Batteriefachs des GAT Lock 6010 B muss der Batteriefachschlüsel verwendet werden.

linksanschlagende Tür: rechtsanschlagende Tür:



Einsetzen der Batterie:

1. Polarität beachten.
2. Batterie nach unten drücken bis sie in der Fixierungslasche einrastet.

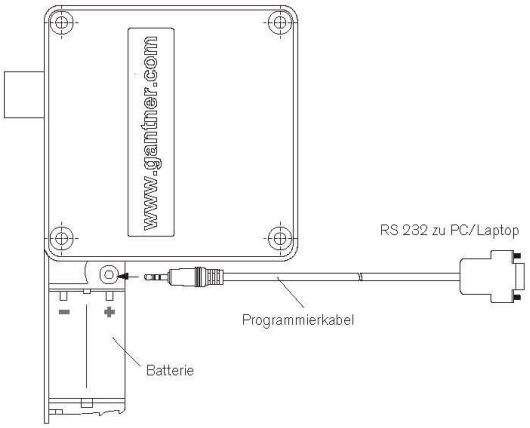


Setzen Sie die Batterie erst ein nachdem das GAT Lock 6010 B montiert und die Schränke am Bestimmungsort aufgestellt sind.

Verwenden Sie nur Batterien der in den technischen Daten auf Seite 2 angegebenen Hersteller und Typen!

Konfiguration

Die Konfiguration des GAT Lock 6010 B mittels PC/Laptop erfolgt über die RS 232 Schnittstelle am Batteriefach. Hier wird der PC/Laptop mit dem GAT Lock 6000 B Programmierkabel angeschlossen und die Kommunikation mit der Servicekarte aktiviert. Das Programmierkabel und die Servicekarte ist im GAT Lock Basic Set 6000 B enthalten.



Eine detaillierte Beschreibung der Konfiguration ist im GAT Lock 6010 B Handbuch zu finden.

Sicherheitshinweise

- Die Installation und Wartung dieses Gerätes darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt werden.
- Beachten Sie die im Datenblatt angegebenen technischen Daten des Geräts.
- Batterie während Transport des Schranks entfernen.

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Bodenbeläge

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Spezifische Vorgaben Bodenbelagsarbeiten

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Element	Raumklasse / Materialvorgabe	Material / Ausführung
LSW	Belag	Raumklasse IV (ableitfähig)	Colorex (PVC)
		Raumklasse III (ableitfähig)	Kautschuk 3.5 mm
			PVC
		Raumklasse II / I / 0	Kautschuk 2.0 mm
			Plättli
			Teppich nur in Ausnahme
		Material-Einsatz gem. spez. Raumblatt und/oder nur in Absprache mit der Abteilung TS	
LSW	Bodenkleber	Generell sind ungiftige Kleber zu verwenden.	
		Es dürfen weder beim Verlegen noch im späteren Gebrauch giftige Dämpfe oder Stoffe entweichen können.	
LSW	Bodenbelagsfugen	Linoleum	Fugen generell verschweisst
		Kautschuk	In Nassräumen Fugen verklebt
			in übrigen Räumen Fugen stumpf gestossen (Betten- u. Untersuchungszimmer, Stations- u. allg. Büros, Gänge, Liftvorplätze, etc.)
		Plättli	Fugenausführung je nach Einsatzbereich und in Absprache mit der Abteilung TS
			Wandübergänge und rissgefährdete Partien: Silikon
LSW	Bodenbelags-Übergänge		Übergänge/Anschlüsse an bestehende Hartbeläge generell verschweisst bzw. verklebt
			Im ganzen Spitalbereich werden

			keine Hohlflachschienen eingesetzt. Über Ausnahmefälle entscheidet die Abteilung TS.
LSW	Bodensockel		Höhe generell 10 cm
			In Bürobereichen: In Ausnahmefällen kann die Sockelhöhe kleiner gewählt werden; jedoch nur in Rücksprache mit dem Technischen Dienst.
			In Nassräumen: Bodenbelag direkt an den Wänden auf Höhe von 10 cm hochgezogen (mit Hohlkehleinlage in der Ecke)
LSW	andere Boden-Wand-Anschlüsse	Bei abweichender Bodensockel-Ausführung (z.B. Holzsockel), ist der Bodenanschluss an die Wand vor Sockelmontage abzudichten.	
LSW	zu erfüllende elektrotechnische Werte	Siehe im Kapitel Elektrotechnik unter "Klassifikation medizinisch genutzter Räume und besondere Schutzmassnahmen"	
SW	Hohlflachschienen	hinterlegende Silikonfuge	
SW	Bodenbelagsfugen	PVC und Enomere (Lifeline)	Fugen Verschweisst

3.2 Spezifische Vorgaben Kautschuk-Bodenbeläge

3.2.1. Im LUKS eingesetzte Kautschuk-Bodenbeläge der Fa. Freudenberg Bausysteme

Haus	Einsatzgebiete	Raumklasse	Produkt	Spezifikation
LU 31 Spitalzentrum	Patientenzimmer	Klasse II (Details sh. sep. Spezifikationsblatt noraplan® plus in TD-Dokumentation Freudenberg)	noraplan® plus (Granulatdesign, fein gemustert)	Dicke 2.0mm
	Korridor / Vorplätze			Sonderfarbe 2195 (grau)
	Pflegedienzstplätze			
	Untersuch			
	WC / Dusche			anitstatisch
LU 21 Frauenklinik	Patientenzimmer	Räume der Klasse II (Details sh. sep. Spezifikationsblatt noraplan® uni in TD-Dokumentation Freudenberg	noraplan® uni (einfarbig)	Dicke 2.0mm
	Nasszellen			Sonderfarbe 2239 (antrazit)
	Büros / Ärztezi.			
	Gänge / Warten			
	Behandlg.-Räume			antistatisch
		Räume der Klasse IV (Details sh. sep. Spezifikationsblatt noraplan® plus al + noraplan® uni al in TD-Dokumentation Freudenberg)	noraplan® uni al (einfarbig)	Dicke 3.5mm
	OP-Räume			Sonderfarbe 2239
	Vorbereitungsräume			(antrazit)
	Techn. Räume			antistatisch
				ableitfähig
LU 30 Augenklinik	Patientenzimmer	Räume der Klasse II (Details sh. sep. Spezifikationsblatt noraplan® uni in TD-Dokumentation Freudenberg	noraplan® uni (einfarbig)	Dicke 2.0mm
	Nasszellen			Standardfarbe 2144 (beige)
	Büros / Ärztezi.			
	Gänge / Warten			anitstatisch
	Vortragsraum			
LU 43 Betriebswirts. III	Büros	Räume der Klasse II (Details sh. sep. Spezifikationsblatt noraplan® uni in TD-Dokumentation Freudenberg)	noraplan® logic	Dicke 2.0mm
	Korridore			Standardfarbe 2380 (dunkelgrau)
	Nassräume			
				antistatisch

WO Wolhusen SU Sursee	Patientenzimmer	Räume der Klasse II	LifeLine und Safe Step	Dicke 2.0mm
	Nasszellen			LifeLine 5504 Safe Step Aqua 180092
	Büros / Ärztezi.			
	Gänge / Warten			antistatisch
		Räume der Klasse IV	ColoRex EC 250205 Adula	
	Behandlg.-Räume			Dicke 3.5mm
	OP-Räume			
	Vorbereitungsräume			Sonderfarbe
	Techn. Räume			antistatisch
				ableitfähig

3.3 Anmerkung zur Verlegung

Bei Belägen, die die Klasse II erfüllen, kann mit leitfähiger Verlegung (mittels ableitfähigen Klebern) eine geringe Verbesserung der Leitfähigkeit, d.h. angenähert den Bedingungen der Klasse III; erreicht werden; für höhere Einsatzspezifikationen sind diese Beläge jedoch auf jeden Fall ungenügend.

3.4 Zu erfüllende elektrotechnische Werte
Empfehlung der Herstellerfirma Freudenberg Bausysteme

Einsatzgebiet	Haupt-Einsatzgebiete	Raumklasse	Produkt	Spezifikation
LU OP-Bereich	OP-Räume	Räume der Klasse IV (Details sh. sep. Spezifikationsblatt noraplan® plus al + noraplan® uni al in TD-Dokumentation Freudenberg	noraplan® plus al	Dicke 3.5mm
	Vorbereitungsräume			antistatisch
	Techn. Räume			ableitfähig
Eigenschaften:				
optimaler Bauteile- und Geräteschutz		elektrostatisch ableitend / nach EN 1081 (DIN 51953) / Ableitwiderstand $R_A = 5 \times 10^4$ bis $2{,}5 \times 10^7$ Ohm ergänzend siehe aktuelle IHS Richtlinien und NIN		
guter Geräte- und Personenschutz		Siehe aktuelle IHS Richtlinien und NIN		
hohe Belastbarkeit		der Bodenbelag von 3,5 mm Dicke eignet sich speziell für hohe Bodenbelastungen und schwere auf Rollen bewegbare Geräte		
Dieser Bodenbelag entspricht hierfür dem europäischen Standard und es wird gewährleistet, dass die Spezifikationen auch die Richtlinien der IHS vom 18. Januar 2001 erfüllen und der Bodenbelag den speziellen Anforderungen an die elektrostatischen Ableitwerte der Raum-Klasse 4 entspricht.				

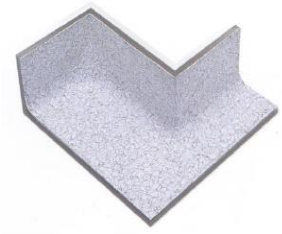
3.5 Spezifische Vorgaben ColoRex EC-Bodenbeläge

3.5.1. Im LUKS eingesetzte ColoRex EC-Bodenbeläge der Fa. Forbo-Giubiasco SA, Giubiasco

Haus	Einsatzgebiete	Elektrischer Ableitwiderstand	Produkt	Spezifikation
LU 31 Spitalzentrum	OP-Untersuch	**$R \leq 10^6\ \Omega$** Ergänzend siehe aktuelle IHS Richtlinien und NIN	EC 25 02 05 "adula"	Dicke: 2.0mm
				L x B: 610 x 610mm
				elektr. leitfähig

3.5.2. Installation und Verschweissung

Verschweissung	Thermische Verschweissung der Fliesen - Schweissdrähte ColoRex-Farbnummer: 15 09 05 - frühestens 24 Stunden nach Abschluss der Verlegung
Sockel	ColoRex-Streifen mit Hohlkehl-Stützprofil
Innenecken	Hohlkehlsockel mit Innen-Eckstützprofil
Aussenecken	Homogen verschweisst

Innen-/Aussenecken	Innen-Eckstützprofil	Hohlkehl-Stützprofil	Vorgeschweisster ColoRex-Streifen
			

Wandbeläge, Wandbekleidungen

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Tapeten

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Bettenzimmer / Bürobereich	Standard bei Neu-Tapezierungen: Glasfasertapete "Erfurt **Vario-Flies**"	
	Nasszellen / Labor- / OP-Bereich	Standard: Gurimur Tedlar schwer	
	In Ausnahmefällen entscheidet der Techn. Dienst		

3.2 Plättli

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Nasszellen / Küche	siehe spez. Raumblätter	
	und/oder nach Angabe Techn. Dienst		

Deckenverkleidungen

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Anforderungen 1
2 Spezifische Anforderungen / Ausführung 1
2.1 Spezifische Vorgaben Deckenverkleidungen 1
2.2 Standard-Deckenverkleidungen LU 31, Spitalzentrum 2
2.3 Standard-Deckenverkleidungen LU 33, Kinderspital 2
2.4 Standard-Deckenverkleidungen LU 30, Augenklinik 3
2.5 Standard-Deckenverkleidungen LU 23, Pathologie 2 / Informatik 3
2.6 Standard-Deckenverkleidungen LU 4, Betriebswirtschaft ll 3
2.7 Standard-Deckenverkleidungen Sursee / Wolhusen 3

1 Allgemeine Anforderungen

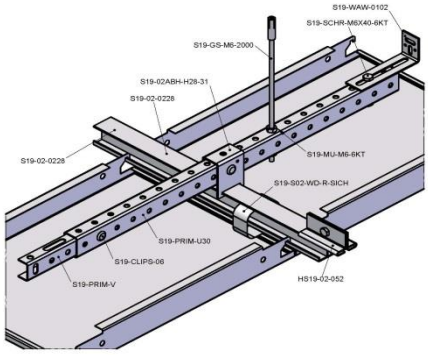
keine

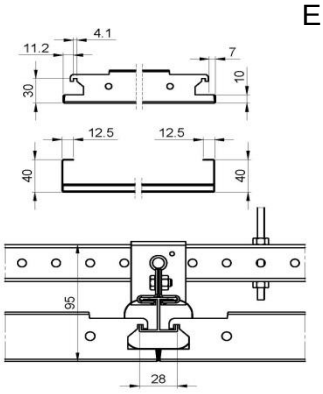
2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Spezifische Vorgaben Deckenverkleidungen

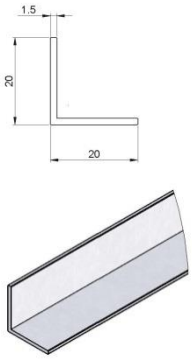
Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen		
Stao	Merkmale	Vorgaben
LSW	Fabrikat	Im LUKS wird generell das System Haag verwendet. Andere Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.
LSW	Lochung / Farbe / Fabrikat	Fabrikat, Farbe und Lochung müssen bei Umbauten und Reparaturen von der Decke im jeweiligen Gebäude übernommen werden.
LSW	Demontage / Zugänge	Der Zugang zu Installationen hinter der Verkleidung ist zu gewährleisten.
		Deckenelemente müssen ohne zus. Werkzeuge entfernt werden können.
L	Randwinkel	Als Randwinkel sind Einfachrandwickel zu verwenden.
LSW	Auflage-Randwinkel	Als Auflager sind Randwinkel ohne Nocken zu verwenden. (Sonst grosse Probleme beim nachträglichen Einhängen, dass die Platten nicht mehr richtig aufliegen und plötzlich herunter fallen.)
LSW	zusätzliche Befestigung	Deckenplatten mit Ausschnitten (z.B. für Leuchten, Brandmelder, etc.) sind mit zus. Aufhängewinkeln an die Decke gegen Durchhängen zu sichern.
		Diese Platten sind zusätzlich am Randwinkel anzunieten.
LSW	Platten-Beschriftung	Deckenplatten sind vor ihrer Montage generell auf der Rückseite an der Randseite zu nummerieren.
SW	Randwinkel	Als Randwinkel sind Doppelrandwickel zu verwenden / Bilderrandwinkel in Untersuch- und Büroräume
L	Dübel erdbebensicher	Typ HST3-R, M10x90, Edelstahl A4

Beispiel System Haag

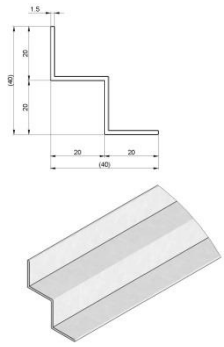




Einfachrandwinkel



Doppelrandwinkel



2.2 Standard-Deckenverkleidungen LU 31, Spitalzentrum

Stao.	Merkmale	Standard	Brandklasse F-30	Brandklasse F-30
L	Raum-Arten	Standard-/ Halbprivat- u. Privatzimmer (Entree/ Lavabo/ WC/ Dusche) Pflegedienstplätze, Untersuch, Assistenten-Büros, Bettendispo	Etagen-Nebenräume: WC, Dusche/Bad, Ausguss, Blumenraum, Geräteraum, Putzraum	Korridore, Liftvorplätze
L	Ausführung	abgehängte Metalldecke, gelocht		
L	Material	Rechteck-Metall-Deckenelemente / B = 400 mm		
L	Spezifikation Lochungen	Lochungen D=2,5 mm, parallel gelocht, oh.Rand, freier Querschnitt 16%	Lochungen D=2,5 mm, parallel gelocht, oh.Rand, freier Querschnitt 16%	Lochungen D=1,5 mm, parallel gelocht, oh.Rand, freier Querschnitt 22%
L	Oberfläche / Behandlung / Farbe	pulverbeschichtet, seidenmatt, reinweiss, RAL 9010	pulverbeschichtet, seidenmatt, reinweiss, RAL 9010	einbrennlackiert, glänzend, hellgrau, RAL 7035 G
L	Filter-/Akustik-Einlagen	Vlies weiss (z.B. Freudenberg-Vlies)	Vlies weiss (z.B. Freudenberg-Vlies)	Vlies weiss (z.B. Freudenberg-Vlies)
L	Brandschutz-Dämmung		50 mm / F-30-Decke (z.B. Flumroc Ecco 75)	50 mm / F-30-Decke (z.B. Flumroc Ecco 75)
L	Auflager	Randwinkel (L-Profil)	Zinkor-Randwinkel (L-Profil)	Zinkor-Randwinkel (Z-Profil)
L	zus. Profile			sep. Bilderschiene

2.3 Standard-Deckenverkleidungen LU 33, Kinderspital

Stao.	Merkmale	Art / Ausführung
L	Ausführungs-Klasse	Standard
L	Raum-Arten	alle Räume
L	Ausführung	abgehängte Metalldecke, gelocht
L	Material	Rechteck-Metall-Deckenelemente / B = ... mm
L	Spezifikation Lochungen	Lochungen D=1,5 mm, freier Querschnitt 22%
L	Oberfläche / Behandlung / Farbe	pulverbeschichtet, seidenmatt, reinweiss, RAL 9010
L	Filter-/Akustik-Einlagen	
L	Brandschutz-Dämmung	

L	Auflager	

2.4 Standard-Deckenverkleidungen LU 30, Augenklinik

Stao.	Merkmale	Art / Ausführung
L	Ausführungs-Klasse	Standard
L	Raum-Arten	alle Räume
L	Ausführung	abgehängte Metalldecke, gelocht
L	Material	Rechteck-Stahlblech-Deckenelemente / B = 400 mm
L	Spezifikation Lochungen	Lochungen D=1,5 mm, freier Querschnitt 20%
L	Oberfläche / Behandlung / Farbe	einbrennlackiert, Kunstharz MAX 0246 FH, innen: NCS S 500-N, aussen: alpingrau
L	Filter-/Akustik-Einlagen	Akustik-Vlies weiss, hinterlegt
L	Brandschutz-Dämmung	
L	Auflager	

2.5 Standard-Deckenverkleidungen LU 23, Pathologie 2 / Informatik

Stao.	Merkmale	Art / Ausführung
L	Ausführungs-Klasse	Standard
L	Raum-Arten	Informatik-Räume
L	Ausführung	abgehängte Metalldecke / System Gartenmann (oder gleichwertig in Absprache)
L	Material	Rechteck-Metall-Deckenelemente / Typ LMD 207 / B = 400 mm
L	Spezifikation Lochungen	Lochungen D=1,8 mm, freier Querschnitt 10%
L	Oberfläche / Behandlung / Farbe	pulverbeschichtet, seidenmatt, reinweiss, RAL 9010
L	Filter-/Akustik-Einlagen	
L	Brandschutz-Dämmung	
L	Auflager	

2.6 Standard-Deckenverkleidungen LU 4, Betriebswirtschaft II

Stao.	Merkmale	Art / Ausführung
L	Ausführungs-Klasse	Standard
L	Raum-Arten	alle Räume
L	Ausführung	abgehängte Metalldecke, gelocht
L	Material	Rechteck-Langfeld-Deckenelemente / L x B = -3000 x 297 mm / Alu / EVZ 0,7 mm
L	Spezifikation Lochungen	Lochungen D=3,0 mm, freier Querschnitt 12%
L	Oberfläche / Behandlung / Farbe	pulverbeschichtet, SFS, seidenmatt, reinweiss, RAL 9010
L	Filter-/Akustik-Einlagen	
L	Brandschutz-Dämmung	
L	Auflager	

2.7 Standard-Deckenverkleidungen Sursee / Wolhusen

Stao.	Merkmale	Art / Ausführung
SW	Ausführungs-Klasse	Standard
SW	Raum-Arten	alle Räume

SW	Ausführung	abgehängte Metalldecke, gelocht
SW	Material	Rechteckplatten Haag 2 Breite 400mm (inkl. 3mm Thesa) EVZ 0.7mm Länge bis 3000mm (Standartlängen)
SW	Spezifikation Lochungen	Perforation 1.5 22% durchperforiert
SW	Oberfläche / Behandlung / Farbe	Farbe RAL 9016
SW	Filter-/Akustik-Einlagen	Akustikhinterlage Akustikvlies Typ Freudenberg schwarz
SW	Brandschutz-Dämmung	
SW	Auflager	

Innere Oberflächenbehandlungen

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Anforderungen 1
2 Spezifische Anforderungen / Ausführung 1
2.1 Spezifische Vorgaben für Innere Malerarbeiten 1
2.2 Verarbeitungshinweise Vescom Tedlar 2
2.3.1 Vescom Tedlar auf saugfähige Untergründe 2
2.3.2 Vescom Tedlar auf bestehendes Vescom Tedlar 2
2.3.3 Kittfugen auf Vescom Tedlar 2
2.3.4 Anstrich auf Vescom Tedlar 3
2.3.5 Reparaturen von Vescom Tedlar 3
2.3.6 Grossflächige Beschädigungen von Gipskartonplatten beim Entfernen von Vescom Tedlar 3
3 Materialspezifikation 3
3.1 Anstriche 3
3.2 Tapeten 3

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Spezifische Vorgaben für Innere Malerarbeiten

Stao.	Ausführungsmerkmale	Ausführung		
LSW	Vorbehandlung	nach Erfordernis	Waschen/Reinigen (z.B. mit Propyl-Alkohol / Aceton)	
			Grundieren (z.B. mit Acryl-Haftgrund)	
LSW	Anstrich	nach Erfordernis	z.B. auf bestehendem, vorbehandelten Sprenkelanstrich bzw. auf Scandatex-Tapete	normal 2 Anstriche
			z.B. auf bestehende, vorbehandelte Vescom-Tapete	Jedes Anstrichsystem muss vorgängig auf Vescom-Tapete getestet werden!
				Möglicher Aufbau: -Bestehender Wandbelag anschleifen. (nicht in SU und WO) -Geeigneter Primer streichen (z.B. 2K-Primer, es eignen sich aber auch einige wässrige Primer) -Der Schlussanstrich richtet sich nach den Anforderungen betreffend Wasch- und Scheuerbeständigkeit

2.2 Verarbeitungshinweise Vescom Tedlar

2.3.1 Vescom Tedlar auf saugfähige Untergründe

2.3.1.1 Klebmittel

Mischung aus Spezialkleister (z.B. Metylan NP) mit Ovalit T
(Empfehlung: 6 - 8 Teile NP/2 - 4 Teile Ovalit T. Saugfähige Untergründe mit NP verdünnt vorleimen oder mit verdünntem Tiefgrund vorbehandeln.)

Der Klebstoffauftrag kann auf die Tapete oder auf die Wand erfolgen.
(Bei Klebstoffauftrag auf die Wand auch die Ueberlappung mit Klebstoff einstreichen)

2.3.1.2 Wandschnitt

Wichtig: Für den Wandschnitt muss ein Gleitfussmesser verwendet werden. Der Wandschnitt wird nicht sofort vorgenommen, sondern erst nach ca. 15 Minuten. Nach dem Wandschnitt muss die Wandbelagsoberfläche gründlich nachgewaschen und getrocknet werden.
(vor allem bei der Wandklebetechnik ist es sehr wichtig, den Wandschnitt nicht sofort auszuführen, da der Wandbelag unmittelbar nach dem Tapezieren noch leicht schrumpft)

2.3.1.3 Innenecken

Tapete nie in der Ecke schneiden oder zusammenstossen, sondern den Wandbelag in einer Breite von 15 - 20 cm um die Ecke tapezieren und gut in die Ecke einarbeiten. Die nächste Bahn wird wieder im Wandschnitt angesetzt.

- An den Standorten Sursee und Wolhusen immer in die Ecke schneiden

2.3.1.4 Aussenecken

Die Bahn muss mindestens 20 cm um die Aussenecke herum geklebt werden, die nächste Bahn wird im Wandschnitt angesetzt.
Aufgrund seiner Dicke lässt sich Vescom Tedlar schlecht um ausspringende Ecken herumziehen.
Folgende Hinweise können helfen, saubere Kanten zu erzielen:
- Verwendung eines geeigneten Kontaktklebers im Bereich der Ecke (Kontaktkleber beidseitig - sowohl auf die Wand und auf die Rückseite des Wandbelages - auftragen und gut ablüften lassen. Die Bahn wird anschliessend von der Aussenecke her an die Wand gebracht)
- Erwärmung des Wandbelages (kaltes PVC ist sehr steif, durch die Erwärmung wird das Material flexibler)
- Verwendung eines Klebers mit hoher Anfangsklebkraft (z.B. Ovalit V an Stelle von Ovalit T, wobei der Kleber sparsam aufgetragen werden muss)

- An den Standorten Sursee und Wolhusen immer in die Ecke schneiden

2.3.2 Vescom Tedlar auf bestehendes Vescom Tedlar

Alter Wandbelag mit einer neuwertigen Perforierwalze perforieren, damit der Kleber abtrocknen kann.
Kleber: Ovalit V, unverdünnt
Der Klebstoff kann auf die Tapete oder auf die Wand aufgetragen werden. Wichtig: Sparsamer Auftrag, Klebstoff sehr regelmässig und dünn verteilen.
Wandschnitt wie oben beschrieben, sehr gut nachwaschen!

- An den Standorten Sursee und Wolhusen immer entfernen, nachspachteln und vorleimen.

2.3.3 Kittfugen auf Vescom Tedlar

Kittfugen auf Tedlar dürfen nur mit geeigneten und getesteten Materialien (z.B. Acryl) ausgeführt werden. Die meisten Kittmassen haften nicht auf Tedlar. Die Verwendung eines Primers ist unerlässlich.

Vom Hersteller wird empfohlen:
Karo-Primer 106 (Ablüftzeit bis 30 Minuten, unbedingt einhalten)
Karoplast FD-Sanitär, Silikonkitt für den Nassbereich, fungiziert

2.3.4 Anstrich auf Vescom Tedlar

Jedes Anstrichsystem muss vorgängig auf Vescom Tedlar getestet werden!
Möglicher Aufbau:
Bestehender Wandbelag Anschleifen.
Geeigneter Primer streichen (z.B. 2K-Primer, es eignen sich aber auch einige wässrige Primer)
Der Schlussanstrich richtet sich nach den Anforderungen betreffend Wasch- und Scheuerbeständigkeit.

2.3.5 Reparaturen von Vescom Tedlar

Ein Stück möglichst farbgleiches Stück Tedar einkleistern und auf die zu reparierende Wandstelle kleben. Nach kurzer Wartezeit beide Wandbelagsschichten sorgfältig durchschneiden (Drei- oder Viereck), das Reparaturstück entfernen und das Stück des alten Wandbelages herausreissen. Sofern der Untergrund beschädigt wird (z.B. Gipskartonplatte), die Stelle mit einem lösemittelhaltigen Tiefgrund verfestigen und sorgfältig spachteln. Nach guter Durchtrocknung das Reparaturstück einsetzen.

2.3.6 Grossflächige Beschädigungen von Gipskartonplattenbeim Entfernen von Vescom Tedlar

Je nach Untergrundvorbehandlung und Stärke des Klebstoffes werden beim Entfernen von Vescom Tedlar Schichten des Kartons von der Platte weggerissen. Ein dermassen beschädigter Untergrund kann nicht direkt mit neuem Tedlar tapeziert werden.
Die beste Lösung ist die Entfernung der oberen Beplankung und Ersatz durch eine neue Gipskartonplatte.
Der Gipser kann die beschädigte Platte auch mit einem Haftgrund überarbeiten und anschliessend eine neue Abglättung aufbringen. Aufgrund der zusätzlichen Schicht kann dies zu Anschlussproblemen (Türzargen, Sockel usw.) führen.
Wenig bewährt hat sich die Behandlung des beschädigten Untergrundes mit einem wässrigen Tiefgrund. Dieser kann die verbliebenen Kartonschichten in der Regel zu wenig verfestigen. Ein lösemittelhaltiger Tiefgrund ergibt die besseren Resultate, aber aufgrund der Geruchsemissionen ist die Anwendung im Spitalbereich problematisch.

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Anstriche

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen		
Stao	Merkmale	Art / Ausführung
L	Produkt	Pigadur Emaile, seidenglanz
L	Farbton	NCS S 0500-N (weiss)
L	Lieferant	Bossard
SW	Produkt	sax Produkte seidenglanz
SW	Farbton	RAL 9016
SW	Lieferant	Sax

3.2 Tapeten

Stao.	Fabrikat	Ausführung
LSW	Vescom Tedlar	gemäss Vorgaben Hersteller --> siehe Seite 2 und 3 "Verarbeitungsweise", Martin Tapeten AG

Erdbebensicherung - Kurzfassung

Erdbebensicherung Gesamtdokument im Zeichnungsbüro TS abgelegt mit Dok-Nr. Dok D-0019

Erdbebensicherung nichttragender Gebäudeelemente und Installationen in Spitalbauten

Massnahmenplan

Kanton Luzern
Dienststelle Immobilien
Postfach 4168
6002 Luzern

20. Dezember 2010

Basler & Hofmann

Zusammenfassung

Erdbebensicherung nichttragender Gebäudeelemente und Installationen

Neben der Erdbebensicherung des Tragwerks spielt in Spitalbauten insbesondere die Erdbebensicherung von nichttragenden Gebäudeelementen und Installationen eine entscheidende Rolle. Eine systematische Erdbebensicherung der nichttragenden Elemente wird bisher in Schweizer Spitälern nicht vorgenommen obwohl die SIA-Normen dies fordern. Folglich sind im Schadenfall Haftungsansprüche zu erwarten.

Akutspitäler Luzern, Wolhusen und Sursee (BWK III)

Gegenstand der Untersuchung sind die Spitäler Luzern, Wolhusen und Sursee, welche gemäss ihrer Bedeutung und vorgegebener Nutzung der Bauwerksklasse BWK III (Akutspitäler) zugeordnet sind. Das bedeutet, dass bei einem Normbeben nur geringe Schäden am Tragwerk entstehen dürfen. Generell ist zusätzlich zur Tragsicherheit die Gebrauchstauglichkeit des Akutspitals im Sinne der Norm SIA 261 zu gewährleisten.

Erdbeben- Massnahmenplan für nichttragende Elemente

Der Kanton Luzern hat sich dazu entschlossen, einen Erdbeben- Massnahmenplan für die nichttragenden Gebäudeelemente und Installationen der Spitäler Luzern, Wolhusen und Sursee zu erstellen. Mit Hilfe dieses Massnahmenplans soll die Funktionstüchtigkeit der Notfallsysteme für die Fluchtwege garantiert und Personen vor herunterfallenden und umkippenden Elementen geschützt werden.

Einschränkung der Funktionstüchtigkeit

Die Sicherungsmassnahmen zum Erhalt der vollen Funktionstüchtigkeit hätten eingreifende Massnahmen zur Folge. Diese werden für den Fall der Spitäler Wolhusen, Luzern und Sursee als unverhältnismässig eingeschätzt. Eine eingeschränkte Funktionstüchtigkeit in einem einzelnen Akutspital kann durch die beiden anderen Spitäler im Ereignisfall kompensiert werden. Diese Tatsache muss in der Nutzungsvereinbarung der jeweiligen Spitäler festgehalten werden und die Konsequenzen müssen klar ersichtlich sein.

Checkliste für Umsetzung

Für die Umsetzung des Erdbeben- Massnahmenplans wurde die vorliegende Checkliste entwickelt. Diese soll den Fachplanern, Lieferanten und ausführenden Firmen als ein praxisnahes Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden um nichttragende Gebäudeelemente und Installationen erdbebensicher zu montieren. Diese Checkliste gilt für nichttragende Gebäudeelemente und Installationen der drei in der Erdbebenzone Z1 liegenden Akutspitälern.

Anforderungen der SIA-Normen effizient umsetzen

Mit diesem Massnahmenplan können die Anforderungen der SIA-Normen bezüglich Erdbebensicherheit von nichttragenden Elementen effizient umgesetzt werden. Nachträgliche Erdbebenertüchtigungen haben grosse Mehrkosten zur Folge, deshalb ist es gerade bei Neu- und Umbauten wichtig, die Problematik frühzeitig anzugehen und die notwendigen Massnahmen konsequent anzuwenden.

Checkliste für nichttragende Gebäudeelemente und Installationen

Inhalt: Seite

_ Anwendung der Checkliste und Einschränkungen 1
_ Übersicht Befestigungskategorien und Berechnungsgrundlagen 2
_ C1 Befestigungskategorie - Gebäudeelement / Installation an Decke befestigt 3
_ C2 Befestigungskategorie - Herabgehängte Deckenelemente 5
_ C3 Befestigungskategorie - Nichttragende System- und Mauerwerkswände 6
_ C4 Befestigungskategorie - Gebäudeelement / Installation frei stehend 7
_ C5 Befestigungskategorie - Gebäudeelement / Installation an Wand befestigt 9
_ C6 Befestigungskategorie - Lagerung von gefährlichen Substanzen 10
_ Prokotoll: Nichttragende Gebäudeelemente / Installationen 11

Anwendung der Checkliste:

_ Die Checkliste dient zur Planung und Ausführung von Befestigungsmitteln für nichttragende Gebäudeelemente und Installationen.

_ Das Protokoll auf Seite 11 kann bei der Planung eines Umbaus beigezogen werden um systematisch alle nichttragenden Gebäudeelemente / Installationen zu erfassen, für welche eine Erdbebensicherung erforderlich ist.

_ "Gewicht" in kg steht für Masse des Gebäudeelementes, resp. der Installation.

_ Bei der Dimensionierung muss beim Gewicht auch der Inhalt berücksichtigt werden.

_ Wird das Element an einer Wand befestigt muss folgende Tabelle beachtet werden:

Wand Typ	Gewicht nichttragendes Gebäudeelement / Installation		
	< 25 kg	25 - 50 kg	50 - 500 kg
Betonwand [1)]	i.O.	i.O.	i.O.
Mauerwerkswand [2)]	i.O.	i.O.	
Systemwand [3)]	i.O.	Statischer Nachweis Krafteinleitung, Tragfähigkeit Wand, Befestigung der Wand	

Einschränkungen:

_ Die angegebenen Befestigungsmittel sind bei einer Erdbebeneinwirkung minimal erforderlich. Werden von einem Hersteller stärkere Befestigungsmittel vorgeschlagen, sind diese zu verwenden.

_ Es werden nur die Befestigungsmittel berücksichtigt, welche das Gebäudeelement / die Installation mit einer Wand, respektive Decke / Boden verbinden. Alle anderen Verbindungen am Element oder Verbindungen zwischen Aussteifungselementen und Element werden nicht erfasst, ihnen ist aber die selbe Aufmerksamkeit zu schenken (sie sollten mit vergleichbaren Verbindungsmitteln ausgeführt werden).

_ Bei Spezialfällen oder schweren nichttragenden Elementen, welche nicht von der Checkliste abgedeckt werden, ist eine Bemessung durchzuführen. Für eine solche Bemessung kann die Berechnungsgrundlage für Horizontalkräfte auf Seite 2 der vorliegenden Checkliste beigezogen werden.

_ Bei den Checklisten der einzelnen Befestigungskategorien sind zwingend die Befestigungshinweise zu beachten.

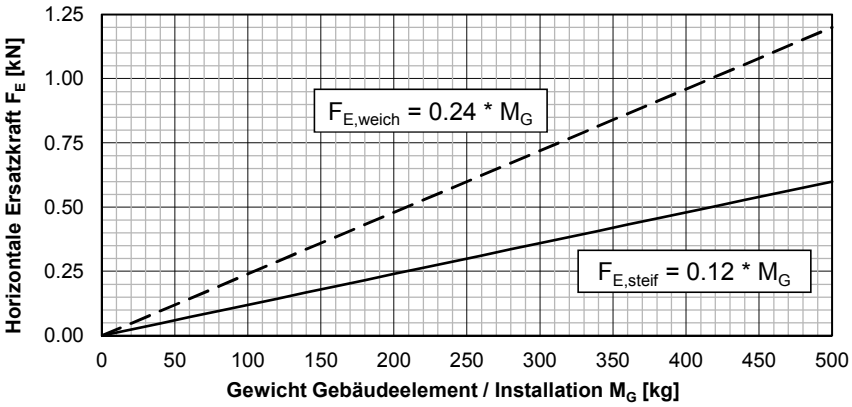
_ Die Checkliste gilt für die Spitäler in Luzern, Sursee und Wolhusen. Sie ist ausgelegt für Erdbebenzone Z1, Baugrundklasse E, Bedeutungsfaktor γ_f = 1.4 und Duktilitätsbeiwert q_a = 2.0.

[1)] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm^2
[2)] Hochlochziegel- / Vollziegel- Mauerwerk
[2)] Gipskartonplatte, 2x12.5 mm DIN 18180 / Gipsfaserplatten 2x12.5 mm

Befestigungskategorien / Berechnungsgrundlagen

Befestigungs-kategorie	Beschreibung	Bedingung
C1	Gebäudeelement / Installation an Decke befestigt	Erdbebensicherung immer erforderlich
C2	Herabgehängte Deckenelemente	Erdbebensicherung immer erforderlich
C3	Nichttragende System- und Mauerwerkswände	Erdbebensicherung immer erforderlich
C4	Gebäudeelement / Installation freistehend	Keine Erdbebensicherung erforderlich falls [Element-höhe < 1.5 m und Gewicht < 90 kg] oder h/b < 2/3
C5	Gebäudeelement / Installation an Wand befestigt	Keine Erdbebensicherung erforderlich falls Befesti-gungshöhe < 1.0 m und Gewicht < 90 kg
C6	Lagerung von gefährlichen Substanzen	Erdbebensicherung immer erforderlich

Berechnungsgrundlage für horizontale Ersatzkräfte:



Weiche Elemente:
_ Leitungen
_ Schwenkarme
_ Trennwände
_ Bauteile auf Füssen

Steife Elemente:
_ Schränke
_ Regale
_ Kompakte Bauteile

Vorgeschlagene Befestigungsmittel:

_ Empfohlene Lasten R_{Rec} der verwendeten Anker und Dübel gemäss "Handbuch der Befestugungstechnik" von HILTI (Ausgabe 2005) sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet (N = Zugkraft, V = Querkraft).

_ Zur Befestigung können anstelle der Angegebenen HILTI- Dübel auch vergleichbare Produkte verwendet werden. In diesem Fall muss nachgewiesen werden, dass das verwendete Produkt gleichwertig ist.

Dübel / Anker	**Beton** min. C20/25 (f_{ck} = 20 N/mm^2)		**Mauerwerk** Voll- / Hochlochzeigel		**Systemwand** Gipskarton- / Gipsfaserplatte 2x12.5 mm	
	N_{Rec}	V_{Rec}	N_{Rec}	V_{Rec}	N_{Rec}	V_{Rec}
HUD-L 8 x 60 Holzschraube ∅ 6 mm	0.8 kN	1.0 kN	0.2 kN	0.7 kN	0.15 kN	0.35 kN
HSC-I M6 x 40	4.3 kN	4.6 kN	Die Setzdetails gemäss "Handbuch der Befestigungstechnik" von HILTI sind zwingend einzuhalten			
HSC-I M10 x 60	8.0 kN	8.7 kN				
HSL-3 M16	17.1 kN	57.8 kN				

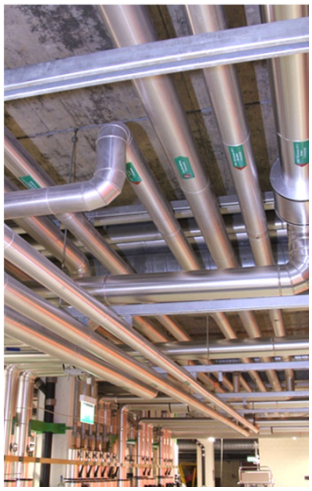
C1-1

Befestigungskategorie

Gebäudeelement / Installation an Decke befestigt

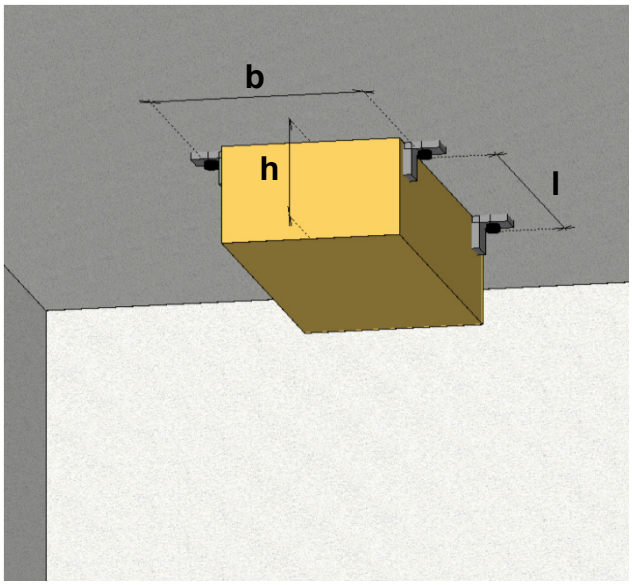
Erdbebensicherung immer erforderlich

Situation



Befestigungskonzept

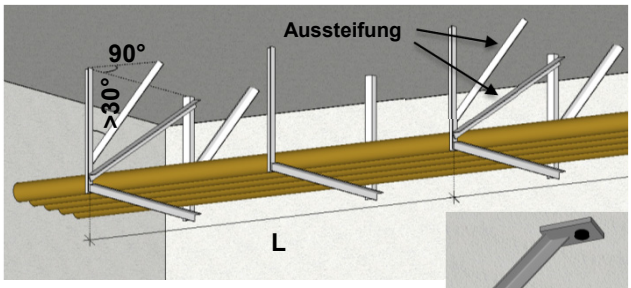
Element an Betondecke befestigt



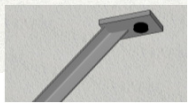
Befestigungshinweise

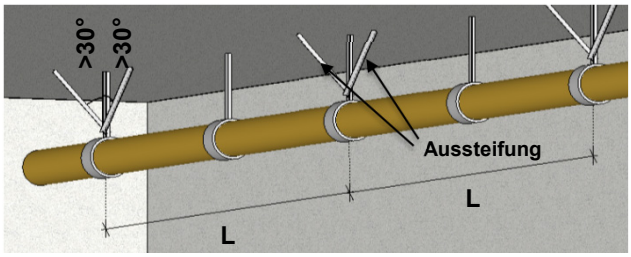
_ b ist der kürzere der Schraubenabstände (b < l)
_ Es sind minimal 4 Schrauben zu verwenden.
_ Die Schrauben sind in der tragenden Betondecke anzubringen.
_ Ab 500 kg muss auch ein Tragsicherheitsnachweis der Decke erfolgen.

Rohrleitung / Kanal an Betondecke befestigt



Anschlussdetail Aussteifung - Betondecke:





Befestigungshinweise

_ Es müssen Aussteifungen parallel und senkrecht zur Rohrachse angeordnet werden (horizontaler Winkel beträgt 90°).
_ Winkel zwischen Aussteifung und vertikaler Befestigung > 30°
_ Zur Aussteifung sind Stahlprofile LNP 40·4 zu verwenden.
_ Die Stahlprofile LNP 40·4 müssen mit je einem Dübel / Anker (Tabelle) an der Betondecke oder einer tragenden Betonwand befestigt werden.
_ Die Aussteifungen sind gut mit den vertikalen Halterungen zu verbinden (Schrauben / Schweissen).
_ Aussteifungen bei min. jeder 2. vertikalen Befestigung erforderlich
_ L [m]: Abstand der horizontalen Aussteifungen
_ ***Tabelle gilt nur für die Befestigung der Aussteifung und nicht für die vertikale Halterung! Diese ist statisch zu bemessen.***

Dimensionierung

Erforderliche Befestigung - Element an Betondecke[1)]		
Gewicht	h/b < 4	
Element	Anz. / Typ	
< 100 kg	4 HSC-I M6x40	
< 500 kg	4 HSC-I M10x60	

Erforderliche Befestigung - Rohrleitung an Betondecke[1)]			
Gewicht	L < 2.0 m	L < 4.0 m	L < 6.0 m
Rohrleitung	Anz. / Typ	Anz. / Typ	Anz. / Typ
< 25 kg/m	1 HUD-L 8x60	1 HUD-L 8x60	1 HSC-I M6x40
25 - 50 kg/m	1 HUD-L 8x60	1 HSC-I M6x40	1 HSC-I M6x40
50 - 100 kg/m	1 HSC-I M6x40	1 HSC-I M6x40	1 HSC-I M6x40

[1)] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm^2

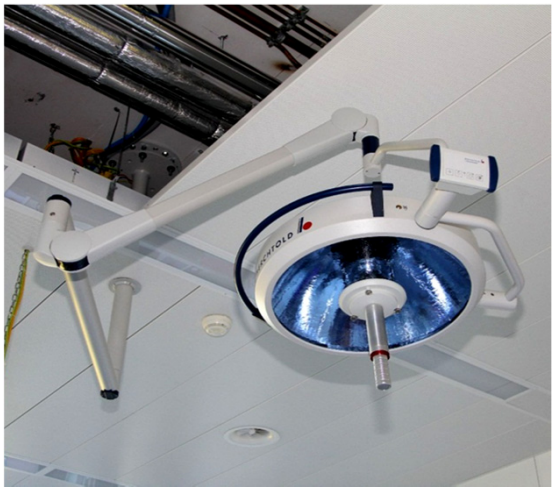
C1-2

Befestigungskategorie

Gebäudeelement / Installation an Decke befestigt

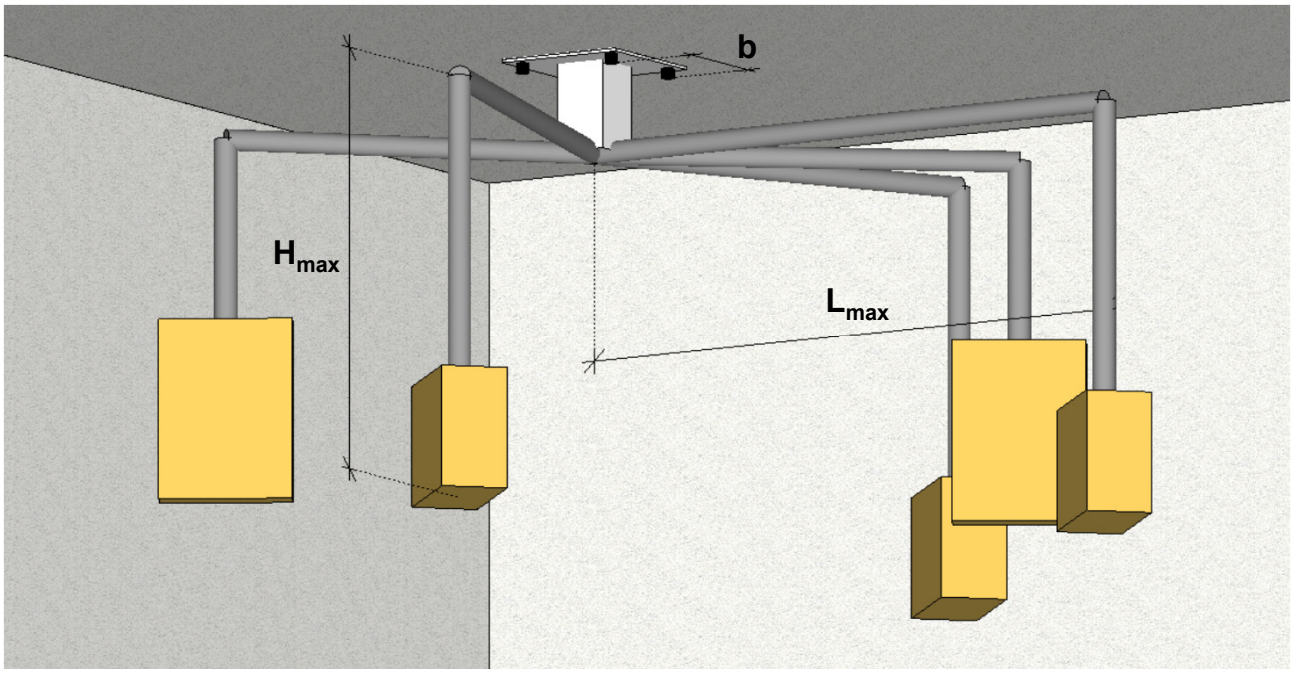
Erdbebensicherung immer erforderlich

Situation



Befestigungskonzept

OP-Pendel an Betondecke befestigt



Befestigungshinweise

_ Gewicht des OP-Pendels beinhaltet das aufsummierte Gewicht aller angehängten Geräte und der Befestigungsarme.
_ Es ist jeweils die maximale horizontale Auslenkung L_{max} und die maximale vertikale Auslenkung H_{max} anzusetzen.
_ Ab 300 kg muss auch ein Nachweis der Decke erfolgen.

Dimensionierung

Erforderliche Befestigung - OP-Pendel an Betondecke[1] ($H_{max}/b < 8$)						
Gewicht	$L_{max}/b < 3$		$L_{max}/b < 6$		$L_{max}/b < 9$	
OP-Pendel	Anz. /	Typ	Anz. /	Typ	Anz. /	Typ
< 75 kg	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M10x60	4	HSL-3 M16
75 - 150 kg	4	HSC-I M10x60	4	HSL-3 M16		
150 - 300 kg	4	HSL-3 M16	b vergrössern			

[1] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm^2

C2

Befestigungskategorie

Herabgehängte Deckenelemente

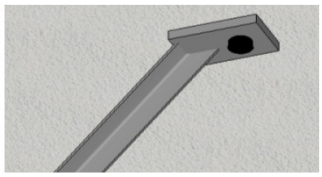
Erdbebensicherung immer erforderlich

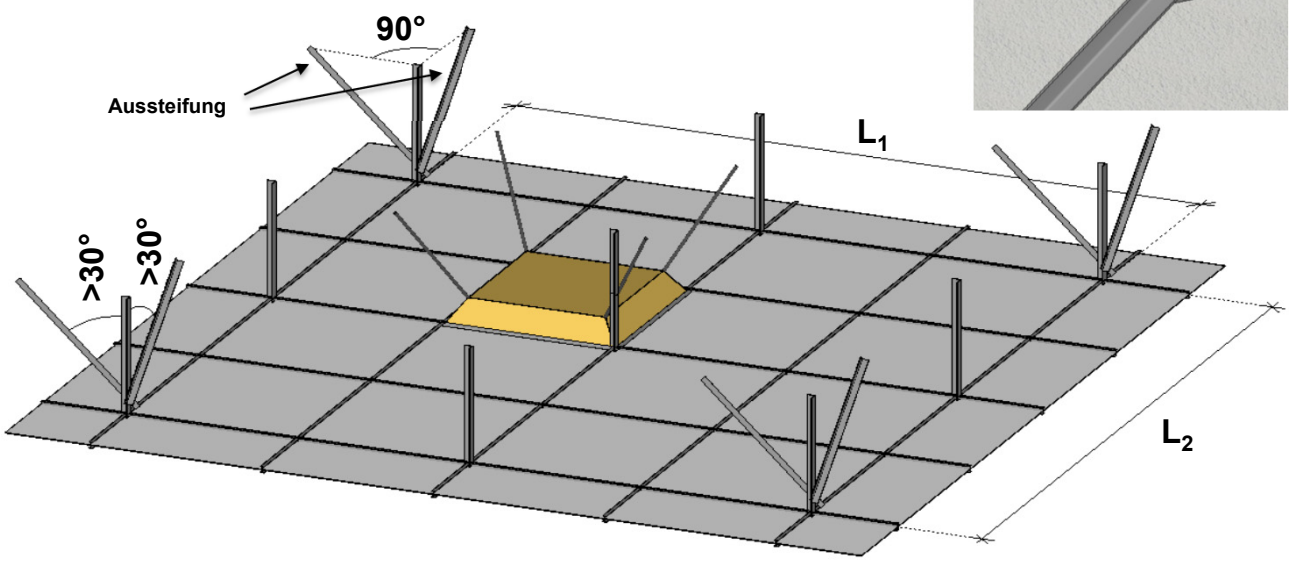
Situation

Befestigungskonzept

Herabgehängte Deckenelemente an tragender Betondecke befestigt

Anschlussdetail Aussteifung - Betondecke:





Befestigungshinweise

_ Es sind in beide Richtungen Aussteifungen anzubringen (horizontaler Winkel beträgt 90°).
_ Winkel zwischen Aussteifung und vertikaler Befestigung > 30°
_ Zur Aussteifung sind Stahlprofile LNP 40·4 zu verwenden.
_ Die Stahlprofile LNP 40·4 müssen mit je einem Dübel / Anker (Tabelle) an der tragenden Betondecke befestigt werden.
_ Die aussteifenden Elemente sind gut mit den vertikalen Halterungen zu verbinden (Schrauben / Schweissen).
_ Aussteifungen mindestens bei jeder 2. vertikalen Halterung erforderlich.
_ Schwere Elemente (z.B. Lampen) müssen direkt an der Betondecke aufgehängt werden (Sicherung vor Herunterfallen).
_ ***Tabelle gilt nur für die Befestigung der Aussteifung und nicht für die vertikale Halterung! Diese ist statisch zu bemessen.***

Dimensionierung

Erforderliche Befestigung - Herabgehängte Decke an Betondecke [1]					
Gewicht abgeh. Decke	min(L_1, L_2) < 2.0 m		min(L_1, L_2) < 4.0 m	min(L_1, L_2) < 6.0 m	
	Anz. /	Typ	Anz. / Typ	Anz. /	Typ
< 10 kg/m²	1	HUD-L 8x60	1 HUD-L 8x60	1	HSC-I M6x40
10 - 25 kg/m²	1	HUD-L 8x60	1 HSC-I M6x40	1	HSC-I M6x40
25 - 50 kg/m²	1	HSC-I M6x40	1 HSC-I M6x40		
50 - 100 kg/m²	1	HSC-I M6x40	L_1 und L_2 verkleinern		

[1] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm²

C3

Befestigungskategorie

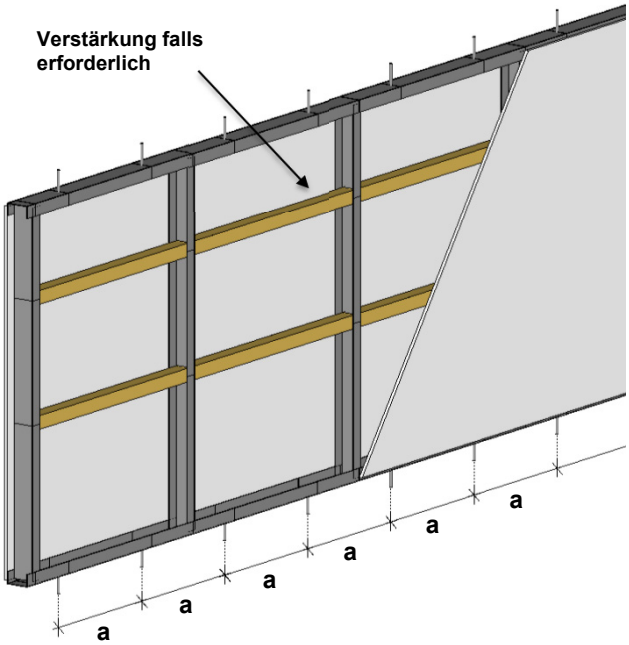
Nichttragende System- und Mauerwerkswände

Erdbebensicherung immer erforderlich

Situation

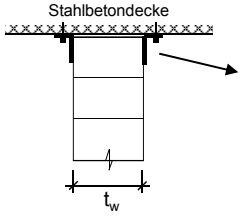
Befestigungskonzept

Systemwand



Nichttragende Mauerwerkswand

_ nichttragende Mauerwerkswände müssen immer oben gehalten werden



Stahlwinkel LNP 75 * 50, l = 350 mm, beidseitig alle 1.5 m, Verankerung mit je 1x Hilti Verbundanker HSC-I (ankleben der Winkel nicht zulässig), inkl. Korrosionsschutz. Murfor-Bewehrung 4 mm in den obersten 2 Lagerfugen.

_ Bei Aussparungen (Haustechnik) ist der Einfluss auf die obere Halterung zu beachten

_ Seitliche Halterung falls erforderlich (Tabelle):
- _ Querverlaufende Wand im Verband gemauert
- _ ZZ - Anschlussanker
- _ Halterung durch Stahlprofil
- _ Konstruktions-Details: Swissbrick.ch oder Basler&Hofmann Bericht Nr. 4633.000-02

Befestigungshinweise (Systemwand und Mauerwerkswand) an Betondecke / -boden [1)]

_ Bei einer Systemwand sind die Dübel / Anker am Wandfuss und Wandkopf anzubringen.

_ Werden Gebäudeelemente oder Installationen an einer nichttragenden Wand befestigt ist folgendes zu beachten:
- _ Beim Gewicht der nichttragenden Wand sind auch die daran befestigten Elemente zu berücksichtigen.
- _ Wandverstärkungen sind erforderlich, wenn Elementgewicht > 25 kg (Systemwand) respektive > 50 kg (Mauerwerkswand)
- _ Die Wandverstärkung ist ebenfalls auf Erdbebeneinwirkung zu bemessen. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Erdbeben 24 % der Gewichtskraft des Elementes horizontal in beide Richtungen auf die Wand wirkt.

Dimensionierung

Erforderliche Befestigung - Systemwand an Betondecke / -boden [1)]						
Gewicht System-wand inkl. befe-stigte Bauteile	a < 1.0 m		a < 2.0 m		a < 3.0 m	
	Anz.	Typ	Anz.	Typ	Anz.	Typ
< 100 kg/m	1	HUD-L 8x60	1	HUD-L 8x60	1	HUD-L 8x60
100 - 200 kg/m	1	HUD-L 8x60	1	HUD-L 8x60	1	HSC-I M6x40
200 - 400 kg/m	1	HUD-L 8x60	1	HSC-I M6x40	a verkleinern	

Gewichtangabe pro Laufmeter Wandlänge

Max. Abstand der seitlichen Halterung - Mauerwerkswände [2)]			
Wandhöhe:	$h_w \leq 2.8$ m	$h_w \leq 3.3$ m	$h_w \leq 3.8$ m
Dicke MW t_w:	maximaler Abstand der seitlichen Halterung [m]		
12.5 cm	4.5 m	4.0 m	3.5 m
15.0 cm	5.0 m	4.5 m	4.0 m
17.5 cm	keine	5.0 m	4.5 m
20.0 cm	keine	keine	5.0 m

[1)] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm^2

[2)] Tabelle gilt für Mauerwerk MB, MC und MK (oder vergleichbar bez. Mauerwerksdruckfestigkeit und E-Modul)

C4-1

Befestigungskategorie

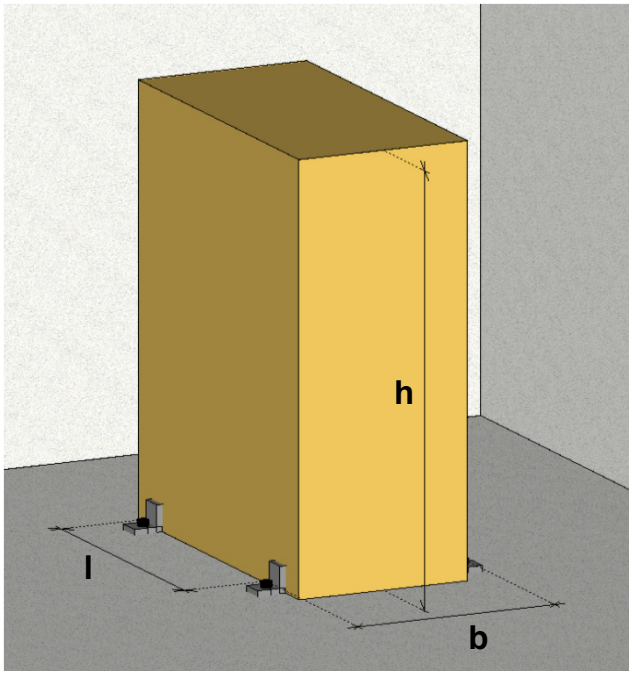
Gebäudeelement / Installation frei stehend

Keine Erdbebensicherung erforderlich falls
[Elementhöhe < 1.5 m <u>und</u> Gewicht < 90 kg] oder h/b < 2/3

Situation

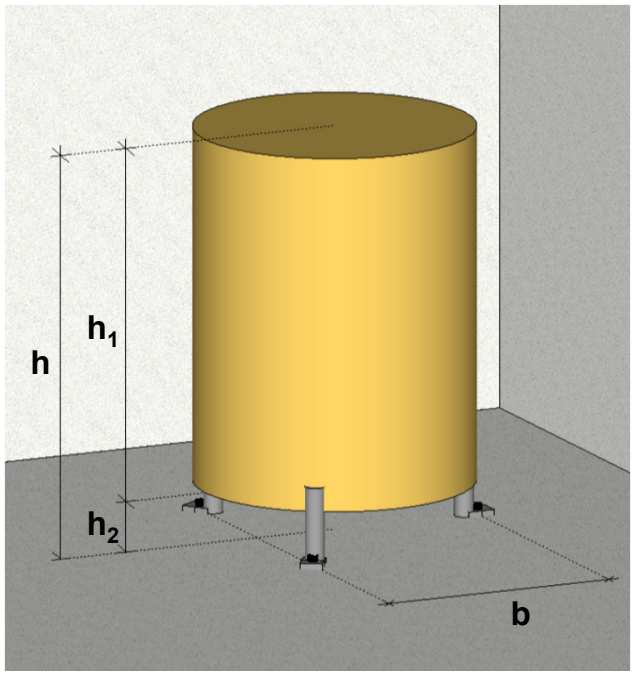
Befestigungskonzept

Auf Boden befestigt (4 Befestigungspunkte)



Befestigungshinweise
_ $h_2/h_1 < 0.5$ (vergl. Bild rechts)
_ b ist der kürzere Schraubenabstand (b < l)
_ Es sind minimal 4 Schrauben zu verwenden.
_ Die Schrauben sind im tragenden Betonboden anzubringen.
_ Weiche Elemente (wie Regale) sind in jedem Fall auszusteifen

Auf Boden befestigt (3 Befestigungspunkte)



Befestigungshinweise
_ $h_2/h_1 < 0.5$
_ Es sind minimal 3 Schrauben zu verwenden.
_ Die Schrauben sind im tragenden Betonboden anzubringen.
_ Weiche Elemente sind in jedem Fall auszusteifen

Dimensionierung

Erforderliche Befestigung - Element auf Betonboden[1)]						
Gewicht	h/b < 2		h/b < 4		h/b < 6	
Element	Anz. /	Typ	Anz. /	Typ	Anz. /	Typ
< 100 kg	4	HUD-L 8x60	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M6x40
100 - 500 kg	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M10x60
500 - 1'000 kg	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M10x60	h/b verkleinern	

Erforderliche Befestigung - Element auf Betonboden[1)]						
Gewicht	h/b < 2		h/b < 4		h/b < 6	
Element	Anz. /	Typ	Anz. /	Typ	Anz. /	Typ
< 100 kg	3	HUD-L 8x60	3	HSC-I M6x40	3	HSC-I M10x60
100 - 500 kg	3	HSC-I M6x40	3	HSC-I M10x60		
500 - 1'000 kg	3	HSC-I M10x60	h/b verkleinern			

[1)] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm^2

C4-2

Befestigungskategorie

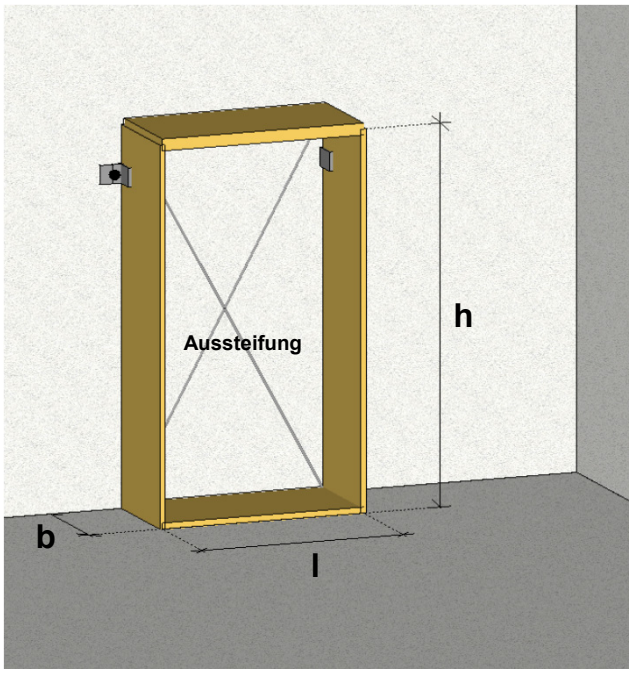
Gebäudeelement / Installation frei stehend

Keine Erdbebensicherung erforderlich falls
[Elementhöhe < 1.5 m <u>und</u> Gewicht < 90 kg] oder h/b < 2/3

Situation

Befestigungskonzept

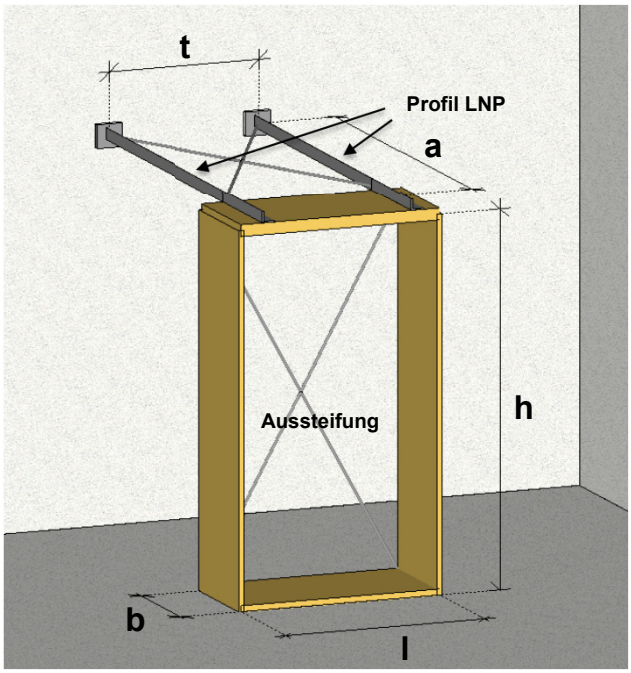
Bündig an Wand befestigt



Befestigungshinweise

_ Das Element ist mit mindestens 2 Schrauben zu befestigen (Die Befestigung ist im oberen Drittel anzubringen).
_ Weiche Elemente (wie Regale) sind auszusteifen oder mit mindestens 4 Schrauben zu befestigen.
_ Wird das Element an einer System- oder Mauerwerkswand befestigt, muss dies bei der Wandbemessung berücksichtigt werden (vergleiche Kategorie C3).

Mit Stahlprofil an tragender Betonwand befestigt



Befestigungshinweise

_ Weiche Elemente (wie Regale) sind auszusteifen.
_ Es sind minimal 2 Schrauben zu verwenden.
_ Profil LNP 50*5 (für Abstand a ≤ 2.4 m) oder Profil LNP 80*8 (für Abstand a ≤ 3.8 m)
_ Wird das Element an einer System- oder Mauerwerkswand befestigt, muss dies bei der Wandbemessung berücksichtigt werden (vergleiche Kategorie C3).

Dimensionierung

Erforderliche Befestigung - Bündig an Wand			
Gewicht	Beton [1]	Mauerwerk [2]	Gipsplatte [3]
Element	Anz. / Typ	Anz. / Typ	Anz. / Typ
< 100 kg	2 HUD-L 8x60	2 HUD-L 8x60	2 HUD-L 8x60
100 - 250 kg	2 HUD-L 8x60	Wandverstärkung vornehmen	
250 - 500 kg	2 HSC-I M6x40		
500 - 1'000 kg	2 HSC-I M10x60		

Erforderliche Befestigung - Mit Stahlprofil an Betonwand [1]			
Gewicht	a/t < 2	a/t < 4	a/t < 6
Element	Anz. / Typ	Anz. / Typ	Anz. / Typ
< 100 kg	2 HUD-L 8x60	2 HSC-I M6x40	2 HSC-I M6x40
100 - 250 kg	2 HSC-I M6x40	2 HSC-I M6x40	2 HSC-I M10x60
250 - 500 kg	2 HSC-I M6x40	2 HSC-I M10x60	
500 - 1'000 kg	2 HSC-I M10x60	t vergrössern	

[1] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm^2
[2] Hochlochziegel- / Vollziegel- Mauerwerk
[2] Gipskartonplatte, 2x12.5 mm DIN 18180 / Gipsfaserplatten 2x12.5 mm

C5

Befestigungskategorie

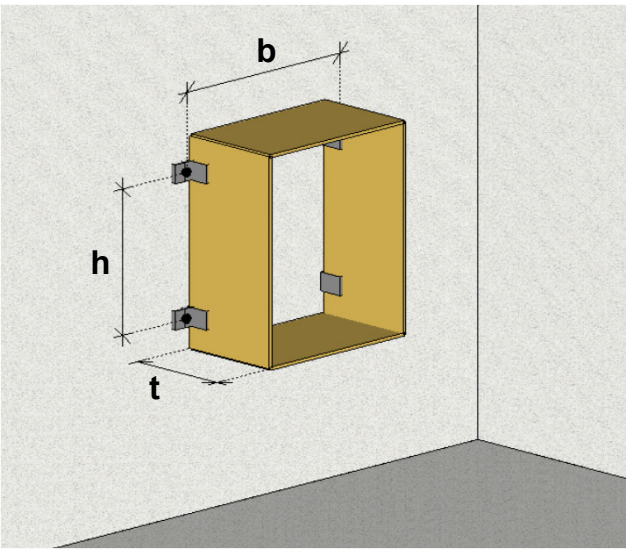
Gebäudeelement / Installation an Wand befestigt

Keine Erdbebensicherung erforderlich falls
Befestigungshöhe < 1.0 m <u>und</u> Gewicht < 90 kg

Situation

Befestigungskonzept

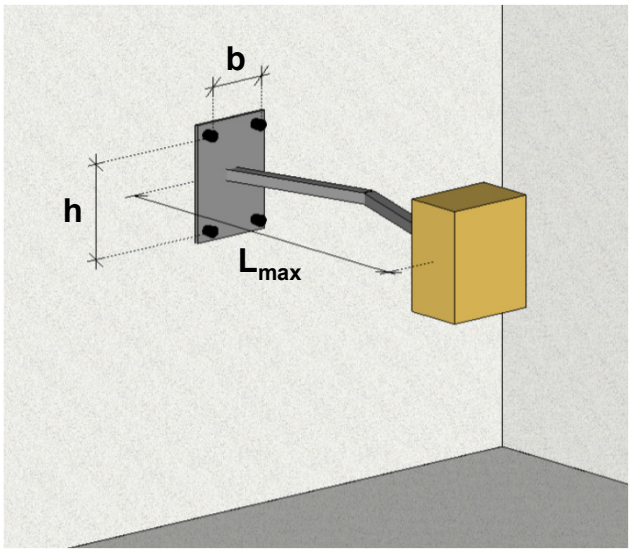
Bündig an Wand befestigt



Befestigungshinweise

_ Gilt für t ≤ h/2, sonst ist das Element als Kragarm zu betrachten (vergleiche rechte Seite).
_ Wird das Element an einer System- oder Mauerwerkswand befestigt, muss dies bei der Wandbemessung berücksichtigt werden (vergleiche Kategorie C3).
_ Ab einem Bauteilgewicht von 500 kg ist ein statischer Nachweis der Betonwand erforderlich.

Als Kragarm an Betonwand[1)] befestigt



Befestigungshinweise

_ Verstärkung bei System- und Mauerwerkswänden zwingend (vergleiche Kategorie C3 für Bemessung)
_ Horizontaler Abstand der Dübel b muss grösser als h/3 gewählt werden.
_ Geräte (Monitor, andere Apparate) müssen fest mit der Befestigungskonstruktion (z.B. Schwenkarm) verbunden sein.
_ Ab einem Bauteilgewicht von 150 kg ist ein statischer Nachweis der Betonwand erforderlich.

Dimensionierung

Erforderliche Befestigung - Bündig an Wand für t ≤ h/2						
Gewicht	Beton [1)]		Mauerwerk [2)]		Gipsplatte [3)]	
Element	Anz.	Typ	Anz.	Typ	Anz.	Typ
< 15 kg	4	HUD-L 8x60	4	HUD-L 8x60	4	HUD-L 8x60
15 - 50 kg	4	HUD-L 8x60	Wandverstärkung vornehmen			
50 - 250 kg	4	HSC-I M6x40				
250 - 500 kg	4	HSC-I M10x60				

Erforderliche Befestigung - Kragarm an Betonwand[1)] für b > h/3						
Gewicht	$L_{max}/h < 1$		$L_{max}/h < 2$		$L_{max}/h < 4$	
Element	Anz.	Typ	Anz.	Typ	Anz.	Typ
< 50 kg	4	HUD-L 8x60	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M6x40
50 - 150 kg	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M10x60
150 - 250 kg	4	HSC-I M6x40	4	HSC-I M10x60		
250 - 500 kg	4	HSC-I M10x60	Bemessung (Anker und Wand)			

[1)] mindestens Beton C20/25, entspricht Zylinderdruckfestigkeit f_{ck} = 20 N/mm^2
[2)] Hochlochziegel- / Vollziegel- Mauerwerk
[2)] Gipskartonplatte, 2x12.5 mm DIN 18180 / Gipsfaserplatten 2x12.5 mm

C6

Befestigungskategorie

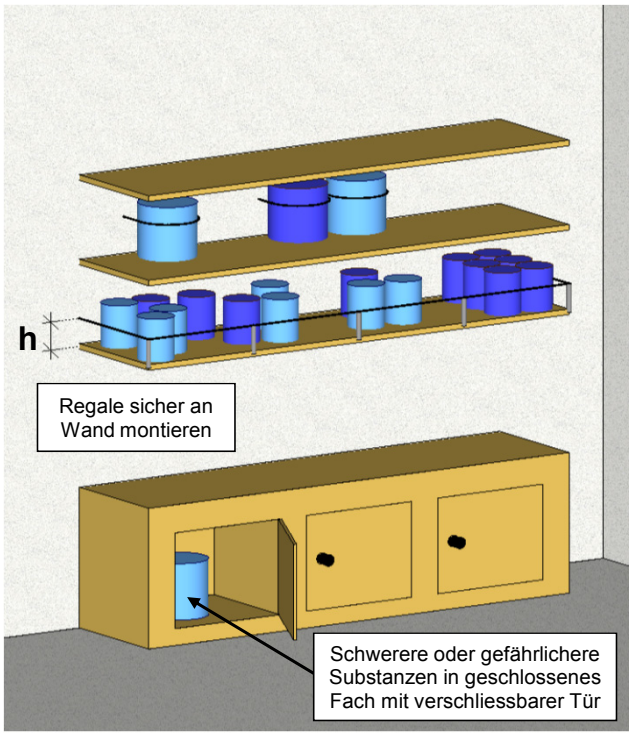
Lagerung von gefährlichen Substanzen

Erdbebensicherung immer erforderlich

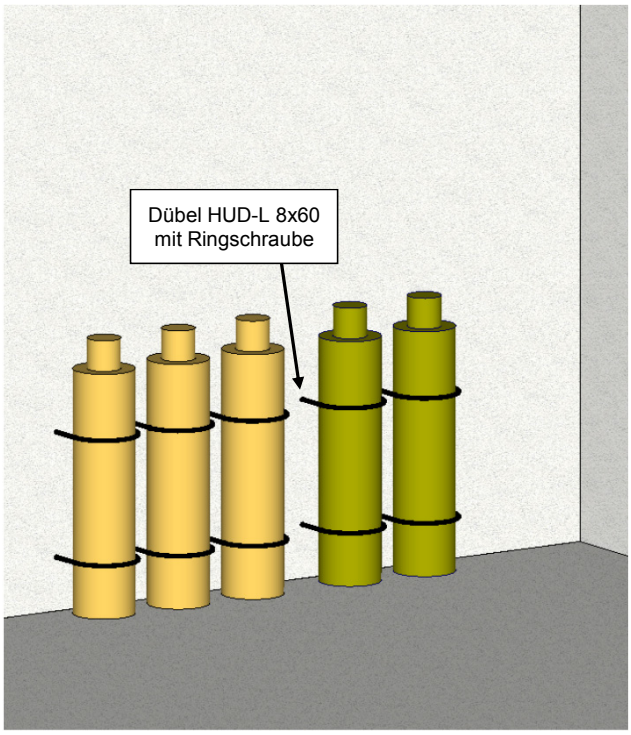
Situation

Befestigungskonzept

Kleine Gefässe (< 10 kg)



Grosse Gefässe (10 kg - 100 kg)



Gefährdung	Massnahme
Herunterfallen	Mit elastischem Gummiband befestigen oder Regal mit Draht- / Schnurabschrankung (h entspricht rund der halben Gefässhöhe)
Gegenseitiges Aneinander-stossen	Gefässe einzeln befestigen Polsterung zwischen den Gefässen
Auf Gefäss herunterfallende Gegenstände	Lagerung in geschlossenem Fach Nicht auf oberstes Regal stellen

Befestigungshinweise

_ Alleinstehende Behälter sind immer zu befestigen.
_ Zur Befestigung von Behältern bis zu einem Gewicht von 100 kg sind am oberen und unteren Ende eine Kette respektive Draht anzubringen, welche mit jeweils 2 HUD-L 8x60 Dübeln (insgesamt 4 Dübel) in der Wand zu verankern sind.
_ Sind mehrere Behälter in einem "Harass" zusammengefast, ist der "Harass" gemäss Befestigungskategorie C4 zu befestigen.

Protokoll:
Nichttragende Gebäudeelemente / Installationen

Bauprojekt:

Name Gebäudeelement / Installation	Befestigungs-kategorie	Gewicht [kg]	Erdbebensicherung erforderlich [ja/nein]	Befestigungsmittel [1)]

[1)] Befestigungsmittel gemäss Checklisten resp. Dimensionierung bei Spezialfällen oder schweren Elementen

Befestigungen, Schallschutz, Bodenbeläge

1 Allgemeine Anforderungen

keine

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Befestigungen

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Montagemerkmale	Bereich / Ausführung	Befestigungsart
LSW	Montagen für starke Belastungen	Bei schweren Montagen (z.B. Dusche-Klappsitz, Lavabo, Wandhilfsstützen, etc.) sind die Leichtbauwände gross-flächig auszuholzen (Tischlerplatte mit Nut, D=30 mm).	Ausholzung
		Bei Türpufferpositionen (Tischlerplatte mit Nut, D=30 mm, H=25 cm) (z.B. mit Rigips System-Wandeinlagen)	
LSW	normale Montagen in Leichtbauwänden	Bei Montagen in Leichtbauwänden sind Hohlraumdübel (z.B. HILTI HHD-S oder gleichwertige Produkte) zu verwenden.	Hohlraumdübel
LSW	Montagen mit geringen Lasten	Bei Montagen mit geringen Lasten können normale Plastikdübel, jedoch nur in langer Ausführung (z.B. HILTI HUO-L), verwendet werden.	normale Dübel

3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

3.1 Montagebau als Leichtkonstruktion

Gültigkeit für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	Metall Hohlraumdübel aus verzinktem Stahlblech mit eingedrehter Pan-Head-Schraube (siehe Abb. 1) 	Hilti oder gleichwertig	gem. Lieferant

3.2 Schallschutz

Stao.	Art / Ausführung	Fabrikat	Artikel-Nr.
LSW	gemäss SIA 181 (Hochbau)		
LSW	Ausnahme bildet die Luftschallanforderung der Trennwände (mit oder ohne Türen und Fenster) als Bauteil am Bau gemessen von mind. 35 dB.		

3.3 Bodenbeläge

Stao.	Raumbezeichung	Boden	Wand	Decke
LSW	Garderobenräume	Kautschuk, Linoleum	Glasfasertapete, Verputz	Metalldecke (abgehängt)
LSW	Aufenthaltsräume, Teeküchen	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Schwesterndienstplätze, Stationsbüros, Rapporträume, Arzt-/ Assistenzbüros	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Untersuchungsräume, Behandlungsräume	Linoleum, Kautschuk,	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Bettenzimmer	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Säuglingszimmer, Stillzimmer	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	WC-, Bad-, Duschräume	Plättli, Kautschuk, PVC	Plättli, Gurimur	Metalldecke (abgehängt)
LSW	Ausgussräume, Putzräume	Plättli, Kautschuk, PVC	Plättli, Gurimur	Metalldecke (abgehängt)
LSW	Gänge, Korridore, Treppen	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete, Verputz	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Operationsräume, Gebärsäle, Onkologie-, Röntgenräume, Vorbereitungs-, Umbetträume, Sterilisationen, Substerilisationen	PVC, Kautschuk, z.T. antistatisch, leitfähig, je nach Anforderung	PVC, Gurimur	Metalldecke (abgehängt)
LSW	Aufwachräume, Anästhesieräume	PVC, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Versorgung, Entsorgung	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete, Verputz	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Bettenreinigung, Aufbahrungsräume	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete, Verputz	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen

LSW	Sterillager, Aufbereitung Sterilgut	Linoleum, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Laborräume, Apothekenräume	PVC, Kautschuk, Linoleum	Glasfasertapete, Gurimur	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Therapieräume, Gymnastikräume	Korkboden, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt). Weissputz gestrichen
LSW	Technik- und Medienräume, Liftmaschinenräume, Luftschutzräume	Unterlagsboden, gestrichen	Kalksandstein, Beton, gestrichen	Beton gestrichen
LSW	Untergeschosse, Fahrkanäle, Material- und Lagerräume, Betriebs- und Technikräume	Unterlagsboden, gestrichen	Kalksandstein, Beton, gestrichen	Beton gestrichen
LSW	Eingangshallen, Entrees	Plättli, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt), Weissputz gestrichen
LSW	Kantinenräume	Plättli, Kautschuk	Glasfasertapete	Metalldecke (abgehängt)
LSW	Küchenräume	Plättli, Epoxydharz-boden	Plättli	Metalldecke (abgehängt)

Betriebsvorschrift Luzern

1 Gültigkeit

Diese Arbeitsordnung ist gültig für alle im Luzerner Kantonsspital tätigen Firmen.

2 Verteiler

jeweils vor Arbeitsvergabe an:
- Architekten
- Planer
- Projektleiter
- Fremdfirmen

z. Kenntnis an:
- Geschäftsleitung Luzerner Kantonsspital
- Leiter Technik und Sicherheit (TS)
- Leiter Bau, EGT, MTS, HBT, SI
- Intranet LUKS

3 Geltungsbereich

Die vorliegende Betriebsvorschrift regelt die Arbeitsordnung für alle Firmen und Handwerker welche in Gebäuden und auf dem Areal des Luzerner Kantonsspitals Arbeiten ausführen.

4 Zweck

Die Behinderung des Spitalbetriebes und die Belästigung der Patienten müssen am Luzerner Kantonsspital (LUKS) auf ein Minimum reduziert werden. Diese Anforderungen bedingen einheitliche Vorgehens- und Verhaltensweisen für jegliche Arbeiten auf dem Areal und in Gebäuden des LUKS.

5 Arbeitszeiten

Es gelten folgende Arbeitszeiten:

07.00 Uhr	frühester Arbeitsbeginn ohne Maschinen-, Geräte- und Fahrzeugeinsatz
07.30 Uhr	frühester Arbeitsbeginn mit Maschineneinsatz
12.00 – 13.30 Uhr	Mittagsruhe
18.00 Uhr	Arbeitsende

Ausserhalb der offiziellen Arbeitszeit sowie an Samstagen, Sonn- und Feiertagen darf nur in besonderen Ausnahmefällen gearbeitet werden. Die Arbeiten müssen mind. 3 Arbeitstage vorher beim zuständigen Projektleiter und der Abteilung Sicherheit und Intervention LUKS mittels Formular beantragt werden.

6 Zutrittsberechtigung und Schlüsselausleihe

6.1 Berechtigte Bereiche

Die Zutrittsberechtigung für externe Firmenangehörige und Handwerker erstreckt sich auf den auftragsgemässen Arbeitsort. Es ist nicht gestattet andere, insbesondere Nichtpublikumsbereiche zu betreten.

6.2 Schlüsselausleihe / -rückgabe

Ist für die Auftragsabwicklung eine Schlüsselabgabe erforderlich, kann der entsprechende Schlüssel gegen Unterschrift bezogen werden.

- Abgabestelle: Schlüsselzentrale LU 24 EG, Sicherheit und Intervention

Schlüssel müssen, spätestens aber nach Auftragserledigung, zurück gebracht werden.
(Siehe Dokument "SOP Zutrittsberechtigung Externe")

7 Betriebsunterbrechungen

Abstellen oder Unterbrechen von Anlagen, Einrichtungen oder Betriebsteilen sind rechtzeitig mit der Bezugsperson der Abteilung Technik und Sicherheit (TS) zu besprechen. Die Abt. TS koordiniert die Betriebsunterbrechungen und informiert die betroffenen Abteilungen und Kliniken.

8 Baustellenabgrenzung

Baustellen und Arbeitsbereiche sind wenn immer möglich von betrieblichen Bereichen zu trennen. Verkehrswege für Patienten und Personal welche an Baustellen vorbeiführen sind sicher zu gestalten (keine Stolperfallen oder herausragende Teile).

9 Emissionen

9.1 Sorgfaltspflicht

Um die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit der Infrastruktur sicherzustellen, ist ein sorgsamer Umgang mit den bestehenden Anlagen und technischen Einrichtungen/Installationen zwingend. Wird die Sorgfaltspflicht verletzt oder werden Sicherheitsvorschriften nicht eingehalten, ist jeder Mitarbeiter der Abteilung TS berechtigt, fehlbare Handwerker von der Baustelle wegzuweisen.

9.2 Staub / Lärm / Abgas

Emission verursachende Arbeiten müssen rechtzeitig vor Inangriffnahme der Bezugsperson der Abt. TBS des LUKS gemeldet werden. Diese informiert ihrerseits die betroffenen Abteilungen und Kliniken.

Maschinen welche Öl oder Treibstoff verlieren dürfen nicht verwendet werden!

Die zum Einsatz gelangenden Maschinen, Apparate und Fahrzeuge müssen, insbesondere bezüglich Schallschutz und Schadstoffausstoss, den neuesten Stand der Technik aufweisen.

Das Laufenlassen von Radio- und anderen Musikgeräten ist nicht gestattet.

Abbrucharbeiten sowie das Betreiben von Maschinen in der Nähe von Frischluftfassungen bedürfen besonderer Vorsicht.
Die Platzierung solcher Anlagen hat in Absprache mit der Abt. TBS zu erfolgen.

9.3 Verunreinigungen

Die hohen Hygieneanforderungen im LUKS verlangen von allen Firmen ein, den gegebenen Umständen entsprechendes, sauberes Arbeiten.
Verunreinigungen müssen vom Verursacher sofort beseitigt werden.

10 Bauabfälle

Die gesamte Abfallbeseitigung auf den Baustellen sowie deren Entsorgung ist ausschliesslich Sache der beteiligten Unternehmer. Die daraus erwachsenden Kosten sind in die Kalkulation und die Einheitspreise einzurechnen. Das Spital stellt keine Schuttmulden oder Grosscontainer zur Verfügung.
Standplätze für eigene Mulden werden durch die Bauleitung in Absprache mit dem Spital zugewiesen.
Abfälle sind den neuesten Erkenntnissen entsprechend getrennt und umweltgerecht, giftige Stoffe gemäss Vorschriften, zu entsorgen.
Verbrauchsmaterial, Verpackungen und Verschnitt gehören dem Unternehmer und sind von diesem zurück zu nehmen.
Die Entsorgungsrapporte sind der Bauherrschaft auf Verlangen vorzulegen.
Um die Abfallmengen bzw. Kosten gering zu halten, sind folgende Empfehlungen zu beachten:

- Abfall vermeiden durch exaktes Vorausmass.
- Wieder verwendbare Gebinde wählen.
- Keine Verbundwerkstoffe, sondern getrennt entsorgbare Komponenten verwenden.
- Alle Verpackungsmaterialien müssen durch den Lieferanten zurück genommen werden; leere Verpackungen zurückschicken.
- Personal auf der Baustelle schulen und in die Verantwortung einbeziehen.
- Recycling reduziert die anfallenden Kosten zum Teil massiv.

11 Personalrestaurant

Das Personalrestaurant darf von Handwerkern nur in ordentlicher und sauberer Kleidung benutzt werden.

12 Mobiltelefon

Um jegliches Risiko von Störungen an medizinischen Apparaturen zu vermeiden, ist der Gebrauch von Funktelefonen (Handy, usw.) in den gekennzeichneten Bereichen des Kantonsspitals verboten. Für arbeitsbezogene Telefonate kann die Telefonanlage des Spitals benutzt werden.

13 Verkehrsordnung

13.1 Zufahrt

Die Zufahrten zum Spitalareal sind mit Schranken versehen. Firmen, die für das Luzerner Kantonsspital Arbeiten ausführen, sind berechtigt, das Spitalareal zu befahren. Durch Ziehen eines Tickets bei der Einfahrt öffnet sich die Schranke (System Parkhaus).

Für Lastwagen besteht eine Fahrzeugerkennung, welche bei der Zu- und Wegfahrt automatisch die Schranke öffnet. Der Chauffeur muss **kein** Ticket ziehen.
Material-Anlieferungen und -Abtransporte haben, insbesondere mit Last- und Lieferwagen, über die Zufahrtsstrasse Nord (von der Friedentalstrasse) zu erfolgen.

Das Befahren des Areals mit schweren Lasten ist nur gemäss Nutzlastenübersicht (siehe Planbeilage) gestattet. Für grössere Lasten muss bei der Abteilung Technik und Sicherheit eine Bewilligung eingeholt werden.

Es stehen keine Lagerplätze zur Verfügung (Anlieferung entsprechend Baufortschritt in Etappen). Baumaterialien und Bauteile müssen direkt zum Verwendungsort gebracht und verarbeitet werden. Durchfahrtsstrassen müssen, auch während dem Ablad, jederzeit frei bleiben.

13.2 Parkgebühren

Das Parkieren im Parkhaus und auf dem Areal ist gebührenpflichtig. Für Ein- und Auslad von Personen sowie Auslieferung von Waren besteht eine Karenzfrist von 20 Minuten. Innerhalb dieser Zeit kann gratis ausgefahren werden. Bei längerer Parkdauer fällt die ordentliche Parkgebühr an. Das Ticket muss dann durch Bezahlen der angezeigten Gebühr an einer der Parkingkassen entwertet werden.

Tagestarif:	**08.00 Uhr – 20.00 Uhr**	
Arealtarif		
Parkdauer bis:	20 Min	gratis
	¼ Std.	Fr. 1.00
	1 Std.	Fr. 4.00
	jede weitere ¼ Std.	Fr. 1.50
	Maximalbelastung	Fr. 50.00 / Tag
Parkhaustarif		
Parkdauer bis	20 Min.	gratis
	1/4 Std.	Fr. 0.80
	1.0 Std.	Fr. 3.20
	jede weitere ¼ Std.	Fr. 0.80
	Maximalbelastung	Fr. 38.00 / Tag
Nachttarif:	**20.00 Uhr – 08.00 Uhr**	
Areal und Park-haus gleicher Tarif	20 Min	gratis
	¼ Std.	Fr. 0.30
	1 Std.	Fr. 1.20
	jede weitere ¼ Std.	Fr. 0.30

Die Parkgebühren sind in sämtlichen Offerten und Aufträgen einzurechnen.
Ausnahme: Für die Ausführung von Regiearbeiten kann die Parkgebühr, gegen Vorlage der Quittung, zusätzlich in Rechnung gestellt werden.

13.3 Parkordnung im Areal

Die Parkordnung wird kontrolliert. Neutrale Firmenfahrzeuge sind zu beschriften oder durch gut sichtbares Auflegen eines Firmenlogos (min. A5) zu kennzeichnen.
Es ist darauf zu achten, dass die Mitarbeiter der Firmen gemeinsam zur Arbeitsstelle "Spital" fahren. Es ist nicht gestattet aus Bequemlichkeitsgründen mit zusätzlichen Fahrzeugen anzureisen. **Pro Firma wird maximal 1 Fahrzeug mit aufgelegtem Firmenlogo oder angeschriebenen Fahrzeug toleriert.**
Weitere Fahrzeuge werden sanktioniert.
Die Fahrzeuglenker haben sich strikte an die Signalisationen und Markierungen im Spitalareal zu halten.
Fahrzeuge für zusätzlichen Warenumschlag müssen nach dem Umschlag sofort vom Areal entfernt werden. Für grössere Anlieferungen können mittels Formular "Antrag Parkplatzsperrungen" die nötigen Parkfelder reserviert werden.
Bei Arbeiten im Spitalzentrum darf nicht vor dem Haupteingang parkiert werden. Es sind umliegende freie Parkfelder zu benutzen.
Baustelleneinrichtungen sind vor Projektbeginn mit der Abteilung Sicherheit und Intervention abzusprechen.

13.4 Signalisation Baustellen

Die Zufahrten zu Areal und Gebäuden sind mit dem offiziellen Signalisationskonzept ausreichend beschildert.
Es dürfen keine Firmenwegweiser auf den Strassen aufgestellt werden.
Die Baustellen sind ausreichend abzusperren. Hindernisse in Fahrbahnen sind mit offiziellen Signalen und Markierungen zu kennzeichnen und vorschriftsgemäss zu beleuchten.
Es dürfen keine Reklamen angebracht werden.

14 Brandschutz

14.1 Brandmeldeanlagen

Im LUKS sind alle Gebäude mit Rauch- und Brandmeldeanlagen ausgerüstet.
Fehlalarme sind zu vermeiden.

- **Arbeiten mit offenem Feuer oder solche, die Gase, Dämpfe, Staub oder dergleichen entwickeln, sind immer vorgängig zu melden**. Nötigenfalls werden durch die Abteilung Sicherheit und Intervention LUKS lokale Brandmelder vorübergehend ausgeschaltet.
- Die Ausschaltung von Brandmelder-Gruppen erfolgt **nicht automatisch**. Sie muss täglich **vor Arbeitsbeginn** über folgende Telefonnummer veranlasst werden:

041 205 80 00 Abteilung Sicherheit und Intervention

- Die Beendigung der kritischen Arbeiten ist unverzüglich zu melden.
- Arbeiten mit offenem Feuer oder solche, die Gase, Dämpfe, Staub oder dergleichen entwickeln, dürfen nur bis 16.00 Uhr ausgeführt werden.
- **Linienunterbrüche** in Folge Arbeiten an der Brandmeldeanlage dürfen **bis max. 16.00 Uhr** und nur bei Anwesenheit der Firma Siemens Fire Safety erfolgen. Verspätungen müssen umgehend telefonisch gemeldet werden.
- Spätestens um 16.45 Uhr werden sämtliche Brandmelder automatisch eingeschaltet.

In allen Räumen und Gebäuden des Spital besteht generelles Rauchverbot!

Die Kosten für das Auslösen eines Fehlalarms werden dem Verursacher vollumfänglich in Rechnung gestellt.

14.2 Brandabschottungen

Das Entfernen, Auf- oder Durchbrechen von Brandabschottungen muss unverzüglich dem Projektleiter/Auftraggeber gemeldet werden. Dieser ist verpflichtet die genauen Angaben gemäss den Weisungen der Abteilung Raum & baul. Instandhaltung TS weiterzuleiten.
Bei neuen Durchbrüchen, welche eine Brandzelle oder einen Brandabschnitt übergreifen, ist genau gleich vorzugehen.

15 Verzeichnis der Beilagen

- Anweisung betr. Ausschalten der Brandmeldeanlage
- Anweisung betr. Melden aufgebrochener Brandabschottungen und anderer Durchbrüche
- Nutzlastenübersichtsplan

Leiter Technik und Sicherheit (TS): Leiter Sicherheit und Intervention:

Baustelleninformation
Standort Wolhusen

1 Gültigkeit

Diese Arbeitsordnung ist gültig für alle im Luzerner Kantonsspital tätigen Firmen.

2 Geltungsbereich

Die vorliegende Betriebsvorschrift regelt die Arbeitsordnung für alle Firmen und Handwerker welche in Gebäuden und auf dem Areal des Luzerner Kantonsspitals Arbeiten ausführen.

3 Zweck

Die Behinderung des Spitalbetriebes und die Belästigung der Patienten müssen am Luzerner Kantonsspital (LUKS) auf ein Minimum reduziert werden. Diese Anforderungen bedingen einheitliche Vorgehens- und Verhaltensweisen für jegliche Arbeiten auf dem Areal und in Gebäuden des LUKS.

X Pro Baustelle Auszufüllen

Bauherrschaft: **Luzerner Kantonsspital Wolhusen**
Bauobjekt: **Projekt X**

1. Planer

Auszufüllen durch den PL Planung

Architektur: X
Bauleitung: X
Elektroplaner: X
MSRL: X
HLK Planer: X
Sanitärplaner: X
Baustatik: X

2. Arbeitsumfang

Auszufüllen durch den PL Planung X

3. Termine

Auszufüllen durch den PL Planung Beginn: X Ende: X
Das Detailprogramm ist allen Unternehmern bekannt

4. Spitalbetrieb

Während der Umbauarbeiten bleibt das ganze Geschoss in Betrieb. Die Korridore und Lifte werden für den Spitalbetrieb und von Besuchern benützt. Alle Türen sind geschlossen zu halten. Auf den Spitalbetrieb muss Rücksicht genommen werden. Die Arbeiten müssen möglichst staub- und lärmfrei ausgeführt werden. Ruhezeiten 12.00 bis 13.00 und von 17.00 bis 07.30 Uhr sind einzuhalten.

5. Arbeiten ausserhalb der Arbeitszeiten z.B. Samstagarbeit

Die Anmeldung Betreff arbeiten ausserhalb der Arbeitszeiten muss 2 Tage vor Beginn der Bauleitung mitgeteilt werden.

6. Zufahrt/Anlieferung/Transporte

- Anlieferung und Transport zur Baustelle für sofort zu verarbeitende Bauteile erfolgen über die Rampe X
- Anlieferung von Baumaterialien welches zwischengelagert wird, erfolgt über den Zugang im 2.UG
- Der Zugang ab den Parkplätzen für Handwerker ist im 2.UG
- Die Mulde für die Entsorgung wird im 2.UG platziert
- Lagermöglichkeiten stehen nur beschränkt, nach Absprache mit der Bauleitung zur Verfügung. Alle Korridore sind freizuhalten. Angeliefertes Material ist möglichst täglich zu verarbeiten. Für Material- und Werkzeugdepots wird von der Bauherrschaft keine Verantwortung übernommen.

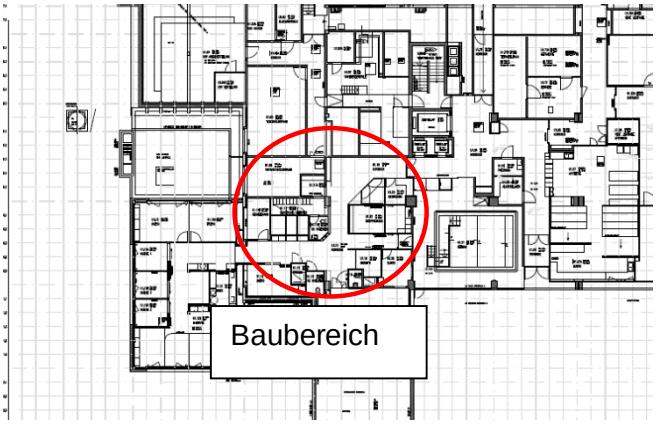
7. Bettenlift

Der Bettenlift steht für Transporte zur Verfügung. Er darf **nicht reserviert werden** da dieser Lift auch für Spitalnotfälle benutzt werden muss.

8. Baustelle

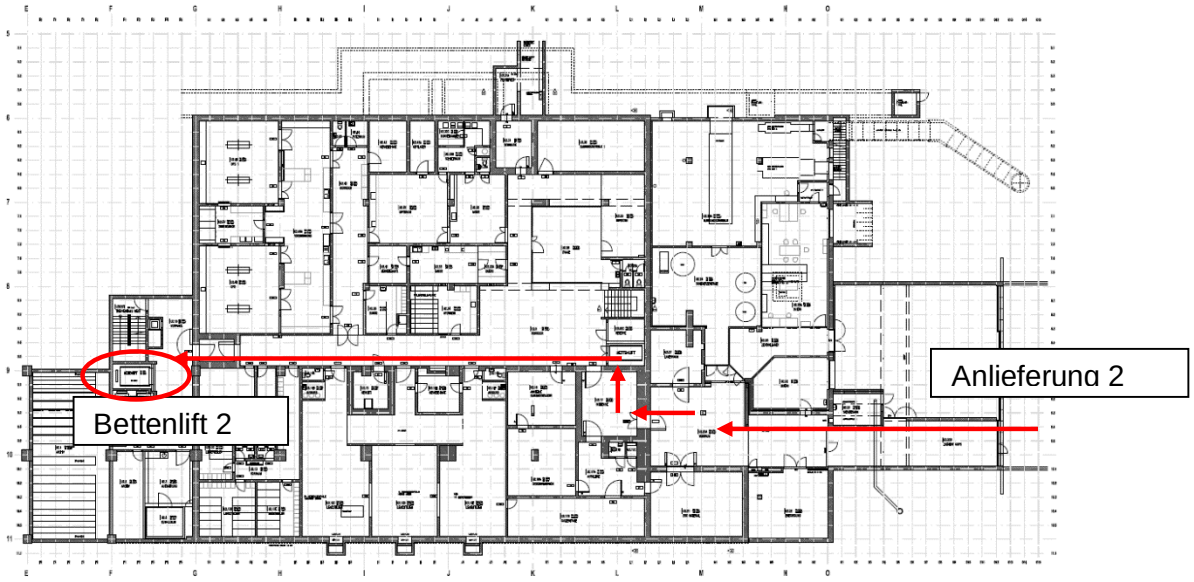
Auszufüllen durch den PL Planung X

Skizze Bsp



9. Anlieferung Zugang

Skizze:



10. Parkplätze

Reservierte Parkplätze für Handwerker auf der Ostseite des Areals. Pro Unternehmer nur zwei Fahrzeuge. Der Unternehmer ist verpflichtet bei der Bauleitung einen Parkschein zu verlangen. Bussen sind zu begleichen und können nicht gelöscht werden.

Skizze:

11. Entsorgung und Abtransport Abbruchmaterial:

Material aus Abbrüchen und Demontagen sind vor Ort in eine Mulde (Baumeister) zu entsorgen.

12. Entsorgung Verpackungsmaterial:

Paletten, Kartonschachteln und Styroporverpackungen können vom Unternehmer im 2. UG. Gemäss Weisungen vor Ort entsorgt werden.

13. Bau WC:

Die WC Anlage für Handwerker befindet sich im U2 in der Nähe der Anlieferung. Wegweiser beachten.

14. Baustrom

Es werden in allen Arbeitsbereichen provisorische Baustromverteiler installiert. Strombezug ab andern Steckdosen, sowie Kabelführungen durch den Korridor sind nicht gestattet.

15. Brandmeldeanlage

Bei Arbeiten, welche Staub und Rauch verursachen können, muss die Brandschutzanlage ausgeschalten werden. Unmittelbar vor Beginn, sowie sofort nach Abschluss solcher Arbeiten muss der technische Dienst vom Handwerker informiert werden:

Telefon Intern 8191 oder mit Handy 041 492 81 91

Die Ausschaltung umfasst jeweils nur den betroffenen Baustellenbereich

Fehlalarme, welche Kosten zur Folge haben, werden verrechnet.

Arbeiten welche eine Ausschaltung von Brandmeldern erfordern, dürfen nur bis 17.00 Uhr ausgeführt werden.

Täglich ab 17.00 Uhr werden alle Brandmeldeanlagen automatisch wieder eingeschaltet.

16. Brandabschottungen

Das Entfernen, Auf- oder Durchbrechen von Brandabschottungen muss unverzüglich dem Projekt-leiter gemeldet werden. Dieser ist verpflichtet die genauen Angaben, gemäss den Weisungen des Baulichen Unterhaltes, weiterzuleiten.
Bei neuen Durchbrüchen, welche eine Brandzelle oder einen Brandabschnitt übergreifen, ist genau gleich vorzugehen.

17. Konditionen Regiearbeiten

Präzisierung: Für die Regiearbeiten gelten die gleichen Konditionen wie für Akkordarbeiten. Diese sind zu Rapportieren und vom Bauleiter zu unterschreiben zu lassen.

Die Bauleitung in Absprache mit dem TS LUKS Wolhusen, Stand: X

Unterschrift

PL Plaung: PL BWI/TS:

Brandabschottungen / Durchbrüche
Luzern

Melden aufgebrochener Brandabschottungen und anderer Durchbrüche

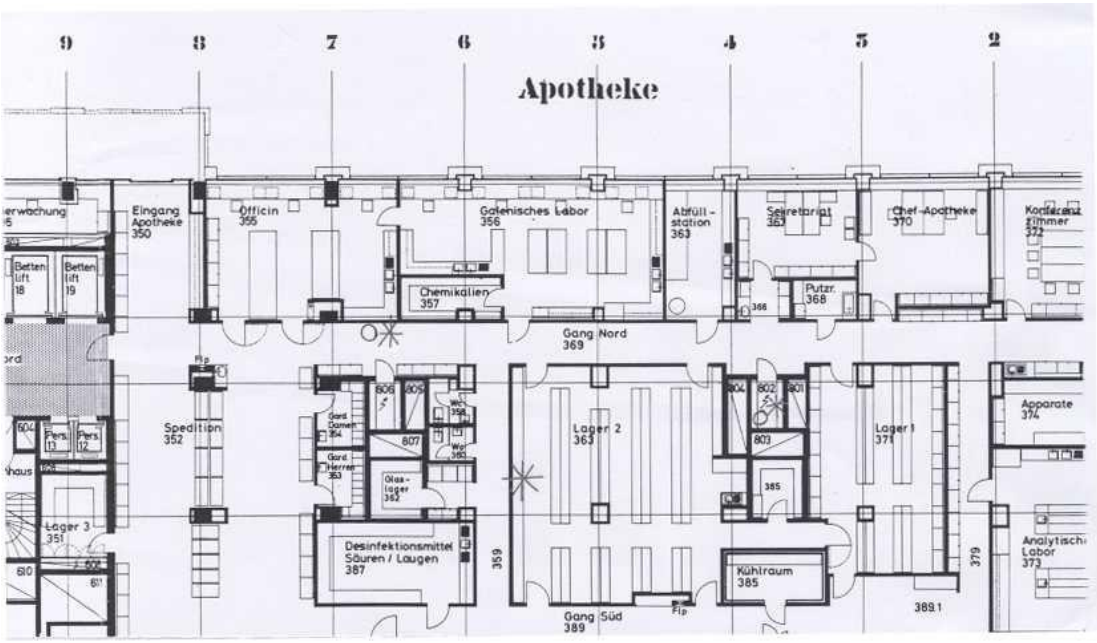
Im Spital wird laufend gebaut, nachgerüstet oder repariert. Oft müssen bei solchen Arbeiten Brandabschnitte durchbrochen und somit Brandabschottungen geöffnet bzw. verletzt werden.

Um eine Brand- und Rauchausbreitung im Brandfall zu verhindern, ist es unerlässlich, geöffnete Brandabschottungen sofort wieder instand zu stellen. Dafür ist die Abt. TS Bau und Raumeinrichtung des LUKS zuständig und verantwortlich.

Wer Brandabschottungen öffnet, verletzt, oder neue Durchbrüche erstellt, ist meldepflichtig. Die Meldung muss zwingend an die Abt. TS-Bauhandwerk erfolgen.
(Leiter Bauhandwerk, Tel. 041 205 31 15)

Die Meldung hat schriftlich zu erfolgen, mit Plankopie und folgenden Informationen:

- Gebäude
- Stockwerk
- Abteilung
- Raumnummer
- Wanddurchbruch T
- Deckendurchbruch O (Beispiel)



Wir bitten, die zuständigen Handwerker nachdrücklich darauf hinzuweisen und zu kontrollieren, so dass sicher gestellt ist, diesen Teil der Brandverhütung nach bestem Wissen und Gewissen beachtet und ausgeführt zu haben.

710 Abschottungen von Kabeldurchführungen

710.01 Weichabschottungen

710.01.000 EI00

Allgemein
Weichabschottungen mit dämmschichtbildenden oder ablationsfarbbeschichteten, lösungsmittelfreien Mineralfaserplatten.

Einleitung
Bei einseitig zugänglichen Abschottungen respektive Raumabschlüssen von Mauer- und Deckenöffnungen mit durchgeführten Kabel- und Elektrotrassen ist auf die Systemkonformität zu achten. So darf zum Beispiel das Aufschäumverhalten des Dämmschichtbildners, wie z.B. durch Überbelegung der Kabeltrassen, nicht beeinträchtigt werden. Nicht anerkannte Dämmstoffe oder Durchführungen sind nach Absprache mit dem Auftraggeber zu entfernen. Trennung der Tragkonstruktion von Kabeln im Bereich der Wand- und Deckendurchführung wird empfohlen.

Vorarbeiten
- Überprüfen der Kabeldurchführungen auf Systemkonformität.
- Nicht tangierte Bauteile durch Abdeckungen schützen.
- Feinreinigung der Mauerleibungen, Kabel und Kabeltrassen.

Ausführung
- Erforderliche und/oder anerkannte Unterkonstruktionen montieren.
- Mauerleibungen, Kabel und Kabeltrassen mit Dämmschichtbildner vorbeschichten.
- Kabel und Kabeltrassen mit Dämmschichtbildner systemkonform beschichten.
- Einseitig vorbeschichtete Mineralwollplatten passgenau zuschneiden und fugennass in die Bauteilöffnung einsetzen.
- Fugen und Ritzen verspachteln.
- Brandschutzanerkannte Schichtdicke auftragen. Steinwolle darf nach dem Applizieren der Brandschutzbeschichtung nicht sichtbar sein bzw. durchscheinen.
- Kennzeichnung der Brandabschottung nach Handbuch und Empfehlung von ISOLSUISSE.

Nacharbeit
- Kontrolle der Abschottungen.
- Schutzabdeckungen entfernen.
- Arbeitsplatz reinigen.
- Ausmass erstellen nach Ausmassrichtlinien ISOLSUISSE.

Alle Angaben gelten als Beispiele. Grundsätzlich gelten die Vorschriften der VKF, die einschlägigen Normen sowie die Einbauvorschriften der Systemhalter.

Technisches Datenblatt **Brandschutz-Handbuch 700**

ISOL SUISSE

710 **Abschottungen von Kabeldurchführungen**

710.01 **Weichabschottungen**

710.01.000 **EI00**

Allgemein
Weichabschottungen mit dämmschichtbildenden oder ablationsfarbbeschichteten, lösungsmittelfreien Mineralfaserplatten.

Anwendung
Für Wand- und Deckenöffnungen mit Kabeldurchführungen.

Systeme und Anerkennung
Ein-Plattensystem mit anerkannten Mineralfaserplatten mit RD ≥ 150kg/m³ mit beidseitiger Beschichtung aus Dämmschichtbildner oder Ablationsfarbe nach Anerkennung und Prüfzeugnissen VKF/Gruppe 223.

Technische Daten

Mineralfaserplatten

Neutrale Bezeichnung:		Fasergebundene Steinwollplatte
Funktion:		Feuerbeständige Dämmplatte
Beschichtung:		Einseitig
Qualität:		DIN 4102-A
Rohdichte:		≥ 150kg/m³ oder nach Angaben des Herstellers gemäss Anerkennung
Schmelzpunkt:		≥ 1000°C
Brandkennziffer:	CH	6q3
	EU	A1

Brandschutzbeschichtungen

Neutrale Bezeichnung:	Dämmschichtbildende, lösungsmittelfreie Spachtelmasse
Funktion:	Intumeszierende Beschichtungsmasse
Farbe:	In der Regel Weiss
Verarbeitungstemperatur:	ca. +5° C bis ca. 30° C
Austrocknungszeit:	ca. 24 bis 48 Std. (gemäss Hersteller)

Neutrale Bezeichnung:	Lösungsmittelfreie Ablationsfarbe
Funktion:	Endotherme Beschichtungsmasse
Farbe:	In der Regel Weiss
Verarbeitungstemperatur:	ca. +5° C bis ca. 30° C
Austrocknungszeit:	ca. 24 bis 48 Std. (gemäss Hersteller)

Alle Angaben gelten als Beispiele. Grundsätzlich gelten die Vorschriften der VKF, die einschlägigen Normen sowie die Einbauvorschriften der Systemhalter.

259

710.01.090 (EI90) Zwei-Plattenabschottung
Weichabschottungen von Wand- und Deckenöffnungen der Feuerwiderstandsklasse EI90 mit Durchführungen von Kabeln und Elektrokabeltrassen

Die beidseitig zugängliche Bauteilöffnung mit durchführenden Kabeln oder Kabeltrassen ist von Schmutz, Unrat und Staub zu befreien und zu reinigen. Nicht tangierte Bauteile oder Installationen sind durch Abdeckungen zu schützen und nach Einbau der Abschottung wieder zu entfernen. Die Laibung der Bauteilöffnung sowie die durchführenden Kabel oder Kabeltrassen sind mit Dämmschichtbildner oder Ablationsbeschichtung zu beschichten. Die einseitig mit Brandschutzmasse vorbeschichteten und brandschutzanerkannten Mineralwollplatten sind passgenau zur Bauteilöffnung, nass in die mit Brandschutzmasse vorbeschichtete Öffnungslaibung bauteilbündig zum Brandabschnitt einzusetzen und rauch- und gasdicht zu verschliessen. Dabei sind die Ausschnitte für die durchführenden Kabel oder Kabeltrassen sorgfältig und exakt an den Mineralwollplatten auszuschneiden und ebenfalls zu verdichten. Mineralwollplattenverbindungen infolge Trennungen sind mit Brandschutzbeschichtungsmasse nass gegeneinander zu verkleben. Fugen und Spalten sind mit Mineralwolle satt auszustopfen und mit Brandschutzmasse auf beiden Seiten des Brandabschnittes abzudichten. Steinwolle, Kabel und Kabeltrassen dürfen nach dem Aufbringen der Brandschutzbeschichtung nicht mehr sichtbar sein bzw. durchscheinen. Die Brandschutzbeschichtung auf Schott und Kabeln muss feuchtigkeitsbeständig sein und dauerelastisch bleiben. Sie darf daher nicht zu Rissbildung neigen. Beidseitig der Schottung überstehende Kabel- und Kabeltrassen sind gemäss Anerkennungshalter in der erforderlichen Länge zu beschichten. Die Verrechnung erfolgt nach den Ausmassrichtlinien von ISOLSUISSE gemäss Pos.-Nr. 710.10.200.
Die Abschottung ist mit einem dauerhaften Bezeichnungsschild mit Angaben von Anerkennungsnummer, Feuerwiderstandsangabe, Schottnummer und Ausführungsdatum zu kennzeichnen. Auf Verlangen ist eine Übereinstimmungsbestätigung zu unterzeichnen und dem Auftraggeber oder der zuständigen Behörde auszuhändigen.

Liefern und Montieren von Weichabschottungen für Wand- und Deckenöffnungen mit Kabeldurchführungen gemäss vorstehendem Beschrieb und nach Anerkennung VKF.

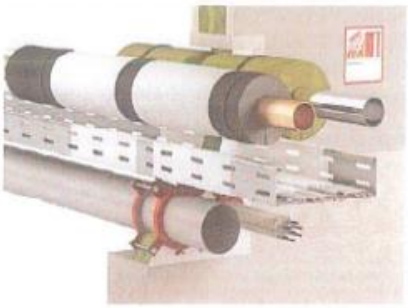
	ME	Anzahl	EP	Gesamt
Öffnungsgrösse: bis 0.010 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.015 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.020 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.025 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.030 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.035 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.040 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.045 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.050 m²	Stk	.....	.....	.....
Öffnungsgrösse: bis 0.060 m²	Stk	.....	.....	.....

KBS® Kombischott ABL 60

	Schweiz VKF Nr./n° AEAI 25013, 24290, 24291, 24292
1. Öffnungsgrößen	
Massivdecken d ≥ 15 cm	0,9 m²
Massivwände d ≥ 10 cm	1,0 m²
Leichtbauwände d ≥ 10 cm	1,0 m²
2. Schottdicke	
Wände und Decken	60 mm
3. Schottaufbau	
1 x 60 mm MF-Platte	beschichtet mit ***KBS® Coating*** (2 kg/m², Trockenschichtdicke ≥ 1,0 mm)
Beschichtung der Kabel und der Kabeltragekonstruktionen	beidseitig (Wand 150 mm, Decke 200 mm) mit ***KBS® Coating*** Trockenschichtdicke Wand d ≥ 2,0 mm, Decke d ≥ 2,5 mm,
Brandschutzkitt zur Fugenverschließung	***KBS® FR Caulking***
4. Schottbelegung	
4.1 Elektrokabel und -leitungen	• aller Art (auch Lichtwellenleiter und Koaxialkabel Ø ≤ 50 mm) • Gesamtleiterquerschnitt des einzelnen Kabels unbegrenzt • Kabelbelegung max. 60% der Rohbauöffnung • Kabelbündel Gesamt-Ø ≤ 100 mm • einzelne Kabel des Kabelbündels Ø ≤ 21 mm
4.2 Kabeltragekonstruktionen	Stahlprofile, Aluminiumprofile, Kunststoffprofile
4.3 Steuerleitungen	• Stahlrohre Ø ≤ 12 mm • Kunststoffrohre Ø ≤ 12 mm • PP-beschichtete Al-Rohre Ø ≤ 12 mm
4.4 Rohre für	• nicht brennbare Flüssigkeiten / Gase (bei brennbaren Rohren) • brennbare Flüssigkeiten / Gase (bei nichtbrennbaren Rohren) • Rohrpostleitungen • Staubsaugleitungen
4.4.1 brennbare Rohre	• B2-Rohre bis Ø 160 x 6,2 mm
Rohrabschottung für brennbare Rohre mit ***KBS® Pipe Seal SN***	Montage Wand beidseitig, Decke unterseitig • B2-Rohre bis Ø 160 x 6,2 mm
4.4.2 nichtbrennbare Rohre	• Stahlrohre bis Ø 114,3 x 3,6 mm • Kupferrohre bis Ø 54,0 x 2,0 mm • Stahlrohre bis Ø 76,1 x 2,9 mm mit Isolierung aus 25 mm dickem AF-Armaflex
Abschottung von nicht brennbahren Rohren (***KBS® Tub Jacket*** △ ABP-Nr. P-3772/7087)	Streckenisolierungen aus min. 30 mm dicken, mit ***KBS® Coating*** beschichteten Rohrschalen (Mineralfaser 88 Kg/m³) Trockenschichtdicke Beschichtung d ≥ 1,0 mm Isolierlänge beidseitig zwischen 300 und 500 mm, je nach Rohraußendurchmesser
Abschottung von nicht brennbahren Stahlrohren mit brennbarer Isolierung mit Rohrmanschette ***KBS® Pipe Seal EU***	Stahlrohre bis Ø 76,1 x 3,3 mm mit brennbarer Isolierung aus Systemkautschuk bis 25 mm Dicke

KBS® Kombischott INT 60	
	Schweiz VKF Nr./n° AEAI 24283, 24286, 24287, 24289
1. Öffnungsgrößen	
Massivdecken d ≥ 150 mm	0,9 m²
Massivwände d ≥ 100 mm	1,0 m²
Leichtbauwände d ≥ 100 mm	1,0 m²
2. Schottdicke	
Wände und Decken	60 mm
3. Schottaufbau	
1 x 60 mm MF Platte	beschichtet mit ***KBS® Foamcoat*** (1 kg/m², Trockenschichtdicke ≥ 0,6 mm)
Beschichtung der Kabel und der Kabeltragekonstruktionen	Wand beidseitig 100 mm mit 1,5 kg/m² ***KBS® Foamcoat*** Decke beidseitig 150 mm mit 1,5 kg/m² ***KBS® Foamcoat*** Trockenschichtdicke d ≥ 1 mm
Brandschutzkitt zur Fugenverschließung	***KBS® Foamcoat HS***
4. Schottbelegung	
4.1 Elektrokabel und -leitungen	• aller Art (auch Lichtwellenleiter und Koaxialkabel Ø ≤ 50 mm) • Gesamtleiterquerschnitt des einzelnen Kabels unbegrenzt • Kabelbelegung max. 60% der Rohbauöffnung • Kabelbündel Gesamt Ø ≤ 100 mm • einzelne Kabel des Kabelbündels Ø ≤ 21 mm
4.2 Kabeltragekonstruktionen	Stahlprofile, Aluminiumprofile, Kunststoffprofile
4.3 Steuerleitungen	• Stahlrohre Ø ≤ 12 mm • Kunststoffrohre Ø ≤ 12 mm • PP-beschichtete Al-Rohre Ø ≤ 12 mm
4.4 Rohre für	• nicht brennbare Flüssigkeiten / Gase (bei brennbaren Rohren) • brennbare Flüssigkeiten / Gase (bei nichtbrennbaren Rohren) • Rohrpostleitungen • Staubsaugleitungen
4.4.1 brennbare Rohre	• B2-Rohre bis Ø 160 x 6,2 mm
Rohrabschottung für brennbare Rohre mit ***KBS® Pipe Seal SN***	Montage Wand beidseitig, Decke unterseitig • B2-Rohre bis Ø 160 x 6,2 mm
4.4.2 nichtbrennbare Rohre	
Rohrabschottung für nichtbrennbare Rohre mit System ***KBS® Tub Jacket***	• Stahlrohre bis Ø 114,3 x 3,4 mm • Kupferrohre bis Ø 54,0 x 2,0 mm Streckenisolierungen aus min. 30 mm dicken, mit ***KBS® Foamcoat*** beschichteten Rohrschalen (Mineralfaser 88 kg/m³) Trockenschichtdicke Beschichtung d ≥ 0,6 mm Isolierlänge beidseitig zwischen 300 bzw. 500 mm, je nach Rohraußendurchmesser
Rohrabschottung für nichtbrennbare Rohre mit Rohrmanschetten ***KBS® Pipe Seal EU***	Stahlrohre bis Ø 76,1 x 3,3 mm mit brennbarer Isolierung aus Systemkautschuk bis 25 mm Dicke

FLAMRO Multikombischott BS-MK EI 60



VKF-Nr.: beantragt

Plattenschott (Weichschott) für Wand- und Deckendurchführungen zur Abschottung von einzelnen oder gebündelten Elektroleitungen und -kabeln (auch Lichtwellenleiter) bis ø 80 mm und deren Tragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leiter) aus Stahl, sowie für Rohre und Elektroinstallationsrohre.

System bestehend aus:

Brandschutzplatte
FLAMRO BS CH | 2
Art.-Nr.: 500602

+

FLAMRO BMS Spachtelmasse
5 kg Gebinde – Art.-Nr.: 10500
12,5 kg Gebinde – Art.-Nr.: 10125

+

FLAMRO BMA
Beschichtungsmasse Airless
5 kg Gebinde – Art.-Nr.: 20500
12,5 kg Gebinde – Art.-Nr.: 20125

+

Brandschutzmanschette FLAMRO
Variant: N II A und I
oder Streckenisolierung
Art.-Nr.: Abhängig vom Rohrdurchmesser

Anwendungsbereiche

In allen brandschutzklassifizierten

- Wänden (Mauerwerk | Beton | Porenbeton | leichte Trennwand ≥ 100 mm) max. Schottgröße: 1000 x 600 mm

Zulässige Belegung

- Elektrokabel bis ø 80 mm sowie gelochte und ungelochte Kabelpritschen aus Stahl, Beschichtungslänge der Kabel ab Schottfläche 250 mm
- Kabelbündel bis ø 100 mm mit Einzelkabel bis ø 21 mm
- Elektroinstallationsrohre im Bündel bis ø 110 mm mit Manschette Varaint N II A KS
- Stahlrohre bis ø 108 mm
- CU-Rohre bis ø 88,9 mm
- Brennbare Rohre aus Kunststoff bis ø 110 mm
- Synthese-Kautschuk isolierte Rohre AF | Armaflex

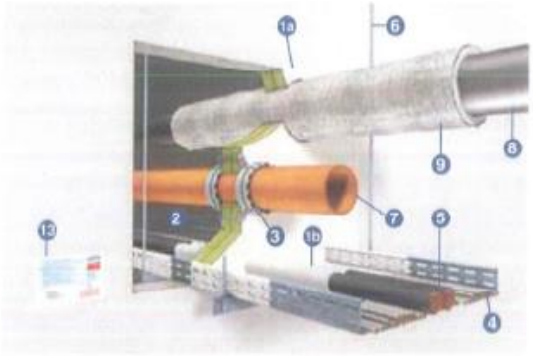
Technische Daten

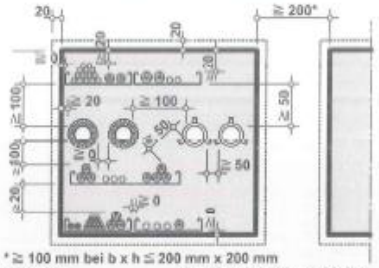
Einbaudaten	Wand massiv	Leichte Trennwand
Wand-	Deckenstärke	mind. 100 mm	mind. 100 mm
Max. Schottgröße (B x H | L)	1000 x 600 mm	1000 x 600 mm
Dicke Schottung mind.	60 mm	60 mm
Arbeitsräume	Abstand zwischen einzelnen Kabellagen ≥ 50 mm sowie zwischen oberster Kabellage und Bauteilleibung ≥ 50 mm, Abstand seitlich, untereinander und unten ≥ 0 mm. Abstand zwischen einzelnen brennbaren Rohren ≥ 50 mm sowie zwischen oberster Rohrlage und Bauteilleibung ≥ 50 mm. Abstand seitlich, an der Wand und unten ≥ 0 mm. Abstand zwischen einzelnen nicht brennbaren Rohren ≥ 100 mm sowie zwischen oberster Rohrlage und Bauteilleibung ≥ 50 mm. Abstand seitlich an Wand und unten ≥ 0 mm	
Beschichtungslänge Kabel	beidseitig 250 mm	beidseitig 250 mm

Am Sportplatz 2 | 56291 Leiningen | Tel. +49 (0) 6746 9410-0 | Fax +49 (0) 6746 9410-10 | info@flamro.de | www.flamro.de

FLAMRO Brandschutz-Systeme

Promat | **Kombischott für Kabel und Rohre**
PROMASTOP®-Kombischott 90, Typ E | **S 60 - S 90** | **7-8**

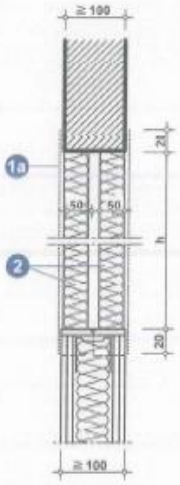




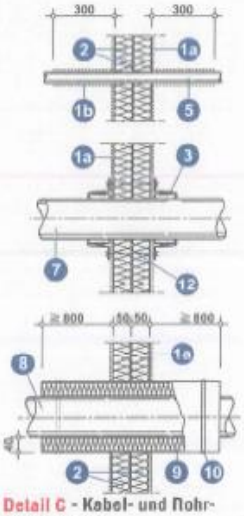
* ≧ 100 mm bei b x h ≦ 200 mm x 200 mm

UniCollar	Kombischott ohne UniCollar
Wände ≦ 1,5 m²	Wände ≦ 2 m²
Decken ≦ 1,5 m²	Decken ≦ 1 m²

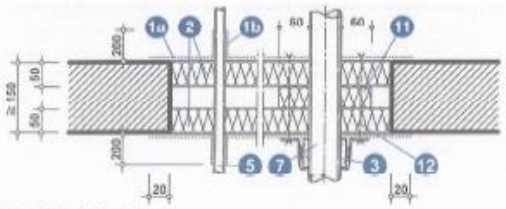
Detail A - Abmessungen



Detail B - Massiv- bzw. leichte Trennwand



Detail C - Kabel- und Rohrdurchführung



Detail D - Massivdecke

Konstruktions-Nr. 600.46

Technische Daten

1. PROMASTOP®-Brandschutz-Coating, Typ E, 1b d ≧ 1.0 mm, 1b d ≧ 1.5 mm
2. Mineralwolle, Schmelzpunkt ≧ 1000 °C, d = 2 × 50 mm, Rohdichte ≧ 150 kg/m³
3. PROMASTOP®-UniCollar®-Rohrmanschette
4. Kabelpritsche, z. B. Stahlblech, Alu, Kunststoff
5. Kabel, Kabelbündel, Lichtwellenleiter
6. Abhängung der Kabelpritschen
7. brennbare Rohre (PVC + PE), ø ≦ 160 mm
8. nichtbrennbare Rohre
9. Streckenisolation aus Mineralwolle, Schmelzpunkt ≧ 1000 °C, d = 40 mm, Rohdichte ≧ 85 kg/m³
10. Spannbänder bzw. Rödeldraht, Abstand ca. 200 mm – 300 mm
11. Mineralwolle, Schmelzpunkt ≧ 1000 °C
12. Gewindestange M6
13. Kennzeichnungsetikette

Amtlicher Nachweis: VKF-Nr. 13 335 Kabel
VKF-Nr. 13 337 Metallrohre
VKF-Nr. 21 100 Thermoplastleitungen UniCollar

Vorteile auf einen Blick

- 100 mm dünne, zweilagige Abschottung
- Einbau in massive und leichte Trennwände und Decken
- keine Beschichtung der Leibung und der Kabel im Schottdurchgang
- gleichzeitige Durchführung von Kabeln, brennbaren und nicht brennbaren Rohren
- PROMASTOP®-Brandschutz-Coating, Typ E ist lösungsmittelfrei

Allgemeine Hinweise

Die technischen Daten und Verarbeitungshinweise von PROMASTOP®-Brandschutz-Coating, Typ E sind zu beachten. Um eine Trockenschichtdicke von 1 mm zu erhalten, ist eine Nassauftragsmenge von 1850 g/m² bzw. Nassschichtdicke von 1400 µm erforderlich.

Detail A

Die maximalen Abmessungen der Abschottung, Anordnung der Kabel und Rohre, sowie Mindestabstände sind Detail A zu entnehmen.

Montageablauf

- Mineralwollplatten einpassen, Stosskanten beschichten. Die Innenseiten der Mineralwollplatten bleiben unbeschichtet. Verbliebene Spalten und Zwischenräume mit Mineralwolle ausstopfen und flächenbündig beschichten (1a).
- Endanstrich mit PROMASTOP®-Brandschutz-Coating, Typ E
- Kennzeichnungsschild anbringen.

Detail B

Die Abschottung darf in Massivwände bzw. leichte Trennwände, d ≧ 100 mm, eingebaut werden. Bei leichten Trennwänden ist in der Leibung ein umlaufender PROMATECT®-H-Streifen anzuordnen. Der Endanstrich mit PROMASTOP®-Brandschutz-Coating, Typ E (1) ist 20 mm über die angrenzende Wand- bzw. Deckenfläche aufzutragen. Die Trockenschichtdicke auf Schottoberfläche muss ≧ 1.0 mm (1a) betragen.

Detail C

Kabel und Kabelpritschen sind 300 mm vor und hinter der Abschottung ≧ 1.5 mm dick zu beschichten (1b), Zwickel und Hohlräume mit PROMASTOP®-Brandschutz-Coating, Typ E verfüllen. Die Kabelpritschen sind beiderseits ~ 150 mm vor der Wanddurchführung zu unterstützen (6).
Brennbare Rohre (7) sind mit PROMASTOP®-UniCollar®-Rohrmanschetten (3) abzuschotten. Angaben zu Rohrarten und Einbaubereich siehe VKF Nr. 21100.
Nichtbrennbare Rohre (8) sind mit Streckenisolation aus Mineralwolle (9), mindestens 800 mm vor und hinter der Abschottung, zu dämmen.

Detail D

Bei Durchführung von brennbaren Rohren wird der Zwischenraum zwischen den Mineralwollplatten (2) mit Mineralwolle (11) verfüllt. Deckenabschottungen sind gegen Betreten zu sichern.

10.13

Promat AG · Switzerland • Telefon 052 320 94 00 · Fax 052 320 94 02 • E-Mail office@promat.ch · Internet www.promat.ch

Brandabschottungen / Durchbrüche
Sursee / Wolhusen

Melden aufgebrochener Brandabschottungen und anderer Durchbrüche

Im Spital wird laufend gebaut, nachgerüstet oder repariert. Oft müssen bei solchen Arbeiten Brandabschnitte durchbrochen und somit Brandabschottungen geöffnet bzw. verletzt werden.

Um eine Brand- und Rauchausbreitung im Brandfall zu verhindern, ist es unerlässlich, geöffnete Brandabschottungen sofort wieder instand zu stellen. Dafür ist der TS des LUKS Sursee zuständig und verantwortlich.

Wer Brandabschottungen öffnet, verletzt, oder neue Durchbrüche erstellt, ist meldepflichtig.

Bei Projekten:
Sind die aufgebrochenen Brandabschottungen oder Durchbrüche in Plankopien, die vom Projektleiter abgegeben werden, einzutragen.

Im Tagesgeschäft:
Sind die Durchbrüche zwingend an den TS zu melden, (Technische Notfälle, 5599) und im Brand-Abschottungsordner eingetragen werden.
Durchbrüche sind mit Steinwolle oder Brandschutzkissen provisorisch zu schotten.

Bei Brand-Abschottungsordner folgende Informationen einzutragen:

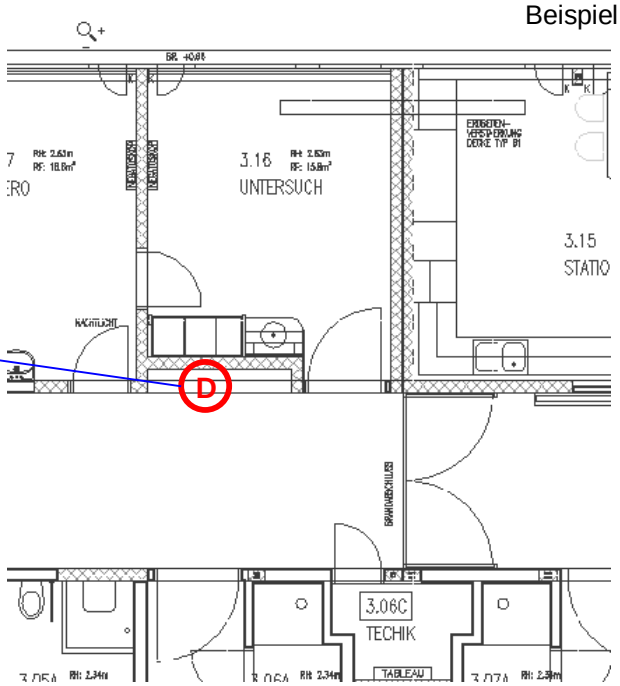
D	=	Decke
W	=	Wand
B	=	Boden
R	=	Rohr
HB	=	Hohlboden

mit Unterschrift und Datum

.

12.11.2012
M. Muster

Beispiel



Wir bitten, die zuständigen Handwerker nachdrücklich darauf hinzuweisen und zu kontrollieren, so dass sicher gestellt ist, diesen Teil der Brandverhütung nach bestem Wissen und Gewissen beachtet und ausgeführt zu haben.

Es brennt - was tun?

Ruhe bewahren und handeln!

1. Feuerwehr alarmieren

Wer Name?
Wo brennt es? Was brennt?
Sind Personen in Gefahr?
Handalarmtaster drücken!

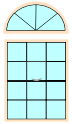
intern
118

2. Retten

Personen aus der Gefahrenzone bringen.
Panik verhindern.
Ruhe bewahren.

3. Sichern

Fenster und Türen schliessen.

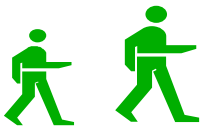


4. Löschen

Feuer mit den vorhandenen Löschmitteln bekämpfen.
Feuerlöscher-Nachschub organisieren.

5. Evakuation

Evakuationsanweisungen der Einsatzleitung befolgen.
Arbeitsplätze sichern, ruhig und geordnet über Notausgänge zum angewiesenen Sammelplatz gehen.



Unfall - was tun?

Ruhe bewahren und handeln!

Unfallmeldung

intern
144

Wer meldet?
Name und Standort

Was ist geschehen?
Beschreibung des Unfalls

Wo ist es geschehen?
Genauer Unfallort

Wieviele Verletzte?
Art der Verletzungen

Bergung:

Patient aus der Gefahrenzone bringen.
Eigene Sicherheit beachten!

Betriebsanweisung

für Personal des TBS LUKS sowie
alle an baulichen Tätigkeiten beteiligte Personen

luzerner kantonsspital
DEPARTEMENT BETRIEB, INFRASTRUKTUR

Allgemeines

Regeln für den Hygiene-Standard bei Neu- u. Umbauten

Allgemeines

Neu- und Umbauten gehören zum Spitalalltag. Sie stören den Betrieb durch Lärmbelästigung und Staubaufkommen. Die Arbeitsabläufe sind erschwert. Der Patient und das Personal sowie der medizinische Erfolg dürfen aber nicht beeinträchtigt werden. Keinesfalls darf ein Patient deswegen Schaden erleiden.

Zuständigkeit

Die Abteilung TBS stellt bei Um- und Neubauten sicher, dass die adäquaten Hygienemassnahmen eingehalten werden. Er orientiert die Spitalhygiene-Abteilung und zieht sie bei Bedarf rechtzeitig mit in die Planung ein.

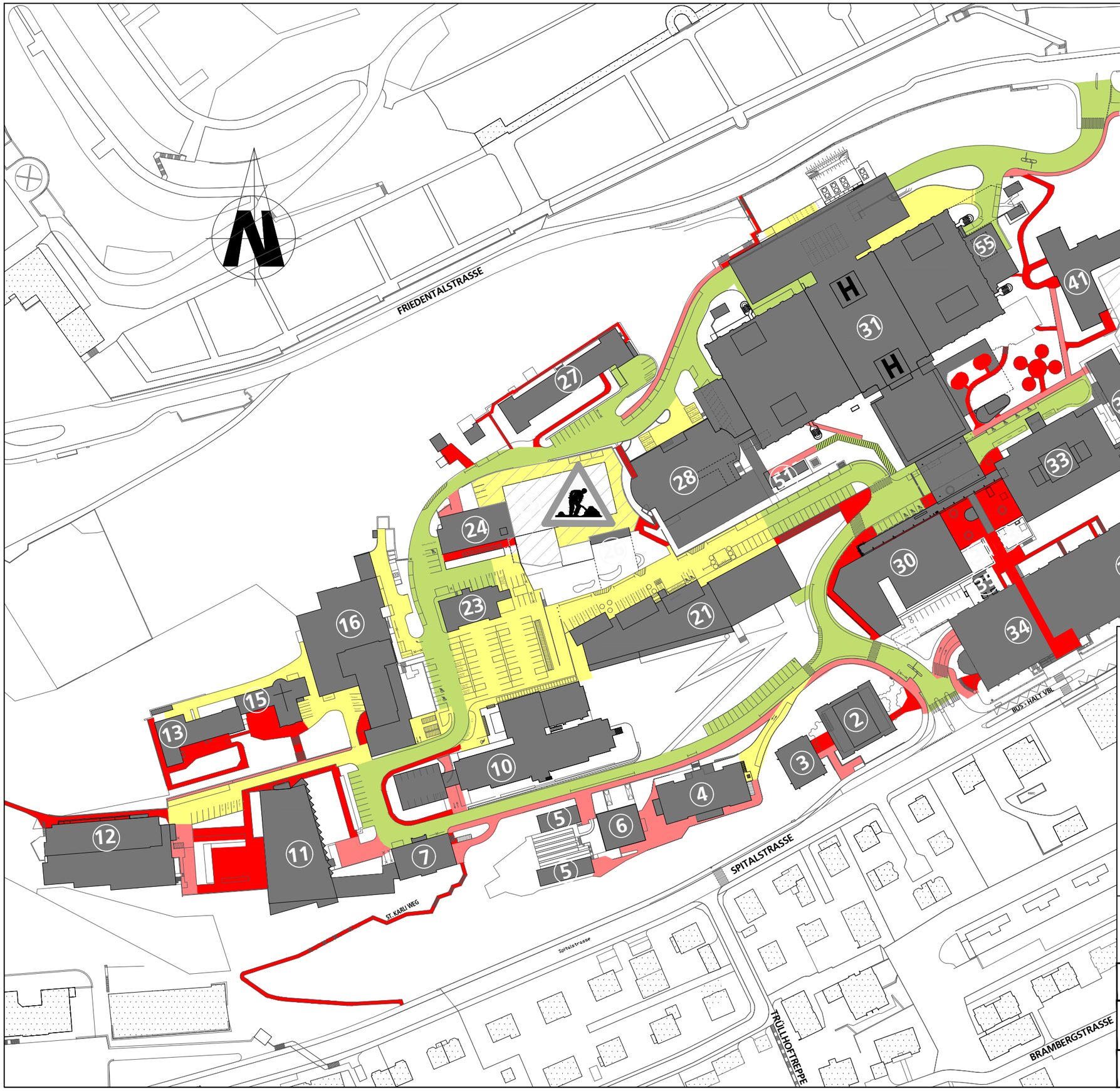
Sicherheit und Bauhygiene

- Zur Aufrechterhaltung des Spitalbetriebes muss der Spitalhygiene-Standard gewährleistet werden.
- Es sind adäquate Hygienemassnahmen zu treffen, wie:
  - Staubschutzverkleidungen
  - Schmutzschleusen
  - regelmässige Reinigungsarbeiten
  - Betriebs- und Schutzmassnahmen der raumlufttechnischen Anlagen

Baureinigung und Inbetriebnahme

- In Absprache mit dem Haus- und Reinigungsdienst
- Nach Um- u. Neubauten wird generell eine Schlussreinigung durchgeführt.
- In Risikobereichen, wie: -Operationsabteilung, Intensivstation, Eingriffsraum usw.- sind zusätzlich desinfizierende Reinigungen zu planen.
  - ⇒ nach deren Abschluss wird in solchen Räumen eine Hygienekontrolle durchgeführt (Partikel- evt. Luftkeimmessung, Sedimentations- und Abklatschuntersuchung)
  - ⇒ Dieser Hygienekontrolle sind 48 Stunden zur Verfügung zu stellen
  - ⇒ Die Nutzungsfreigabe erfolgt durch die Spitalhygiene-Abteilung

Hinweis: siehe auch Hygieneordner LUKS, Kap. B2



Legende Nutzlasten

- Park- und Verkehrsflächen für Fahrzeuge bis 40 t
- Park- und Verkehrsflächen für Fahrzeuge bis 40 t / nur mit entsprechender Abdeckung der Oberfläche
- Kat. G: Park- und Verkehrsflächen für Fahrzeuge bis 16 t
- Kat. F: Park- und Verkehrsflächen für Fahrzeuge bis 3.5 t
- Fusswege

Maximal zulässige Belastung auf allen befahrbaren Wegen gemäss Bezeichnung.
Das Befahren mit höheren Lasten ist bewilligungspflichtig.
Kontaktstelle: Technik und Sicherheit (TS)

Nutzlastenübersicht	Plan–Nr.	00–80–14
	Massstab	–
	Grösse	A3
LUKS Luzern 00 Areal Situation	Geprüft	LUKS TS / PZ
	Datum	–
	Rev./Index	17.10.2023 /H
	CAD–File	Lu–00–sich–00.dwg

Luzerner Kantonsspital
Bau / Technik & Sicherheit (TS)
6000 Luzern 16

Tel.: 041 205 31 08/09/13
E–Mail: zeichnungsbuero@luks.ch

luzerner kantonsspital
LUZERN. SURSEE. WOLHUSEN.

Brandmeldeanlagen

Wichtige Mitteilung an alle Handwerker

Bei Arbeiten welche Dämpfe, Gase, Staub, Rauch oder dergleichen entwickeln, müssen örtlich die Brandmelder vorübergehend ausgeschaltet werden.

Aus Sicherheitsgründen kann die Brandmeldeanlage nur während Ihrer Anwesenheit ausgeschaltet werden.

Die Ausschaltung muss täglich vor Arbeitsbeginn veranlasst werden.

Abteilung Sicherheit und Intervention:

041 205 80 00
intern 8000

Bitte geben Sie: Hausnummer / Stockwerk / Raumnummer an

ⓘ Die Ausschaltung umfasst jeweils nur den betroffenen Baubereich.

ⓘ Täglich um 16.30 Uhr werden alle Brandmelder wieder eingeschaltet. Achten Sie darauf, dass Sie Ihre Arbeiten vorgängig beendet haben.

ⓘ Linienschaltungen können nur in Anwesenheit der Siemens Fire Safety getätigt werden.

ⓘ Für Heissarbeiten ist vorgängig eine Bewilligung einzuholen.

Weisungen Brandschutz GVL

siehe Weisungsblätter der Gebäudeversicherung Luzern unter
http://www.gvl.ch/praevention/downloads_brandschutz/

Regelung Lufttechnische Anlagen im Brandfall
gemäss von der Gebäudeversicherung Luzern bewilligtem Dokument
"Brandfallsteuerung" (Handbuch GA, Ordner 2, Register 5)

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Flachdachbegrünungen

1 Allgemeine Anforderungen

Vorgaben Flachdachneubau und Dachsanierungen LUKS Luzern:
Es sind ausschliesslich aufgeführte Produkte zu verwenden. Gleichwertige Produkte sind nur mit ausdrücklicher Bewilligung "Leiter Gärtnerei LUKS" zugelassen.

Gilt für sämtliche Bauprojektausführungen auf dem LUKS Areal.

2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

3 Materialspezifikation

3.1 Produktebeschrieb

- Dachsicherungssysteme
- Aufbau Dachsubstrat **Extensivbegrünung. Saatgut**
- Dachrandabschluss und Einfassungen von technischen Aufbauten mit Sickerstreifen

3.2 Produktebeschrieb

- Dachsicherungssysteme
- Aufbau Dachsubstrat **Intensivbegrünung. Sträucher / Stauden**
- Dachrandabschluss und Einfassungen von technischen Aufbauten mit Sickerstreifen

3.3 Pflanzungen – Aussaaten

- Extensivbegrünung "Luzerner Mischung 60 Arten" ab 100 m2 . Aussaat erfolgt grundsätzlich durch die interne Gärtnerei LUKS

- Intensivbegrünung "Sträucher / Stauden". Bestellungen sowie die Bepflanzung erfolgt grundsätzlich durch die interne Gärtnerei LUKS

3.4 Extensivbegrünung

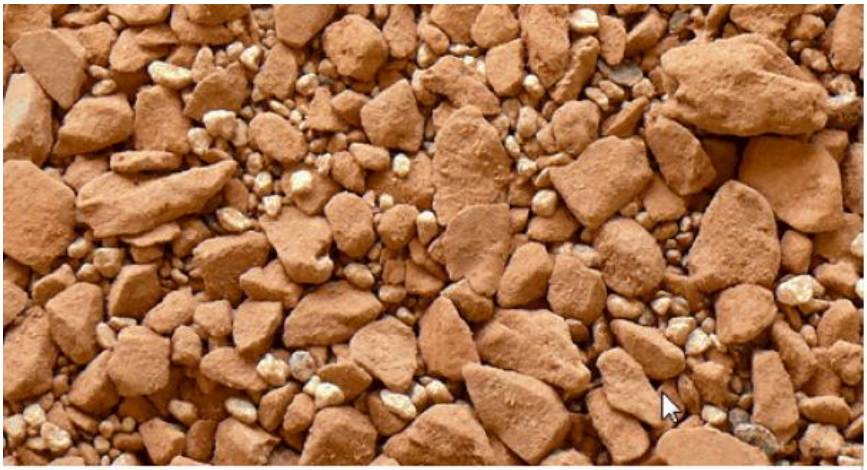
3.4.1 Dachsicherungssysteme

- Gemäss SUVA Vorgaben inkl. bildliche, dokumentierte Abnahmeprotokolle
- Produkte ABS oder Grün GmbH. Andere Produkte sind durch das LUKS zu bewilligen. https://www.suva.ch/anschlageinrichtungen

3.4.2 Dachgartensubstrat

- Es ist ausschliesslich das Dachgartensubstrat Zinco Plus mit einer Aufbaustärke von mindestens 9 cm einzubauen.

3.4.3 Aufbau Dachsubstrat



Hier sind Sie: zinco.de > Systeme Gründach > Systemerden > Zincolit® Plus

Zincolit® Plus – mineralisches Substrat für Dachbegrünungen

Zincolit® Plus ist ein auf der Basis von Zincolit® hergestelltes, rein mineralisches Substrat, angereichert mit ausgewählten mineralischen Zuschlagstoffen. Durch entsprechende Auswahl und Dosierung der Zuschlagsstoffe lassen sich die spezifischen Anforderungen bedarfsgerecht einstellen.

Artenvielfalt erhöhen

Mit folgenden Gestaltungsmassnahmen und -elementen kann die Artenvielfalt an Pflanzen und das Lebensraumangebot für verschiedenste Tiergruppen (Insekten, Spinnen, Vögel) auf einem Gründach massgeblich gesteigert werden:

- Variation der Substrathöhen (7–15 cm) bei der Einrichtung
- Einrichtung von einzelnen Substraterhöhungen (bis 20 cm) mit einer Fläche von jeweils ca. 10–15 m² an statisch geeigneten Orten.

Die genannten Massnahmen zur Förderung der Artenvielfalt sind ab einer Dachgrösse von 100 m² zu berücksichtigen.

Saatgut – «Luzerner Mischung»

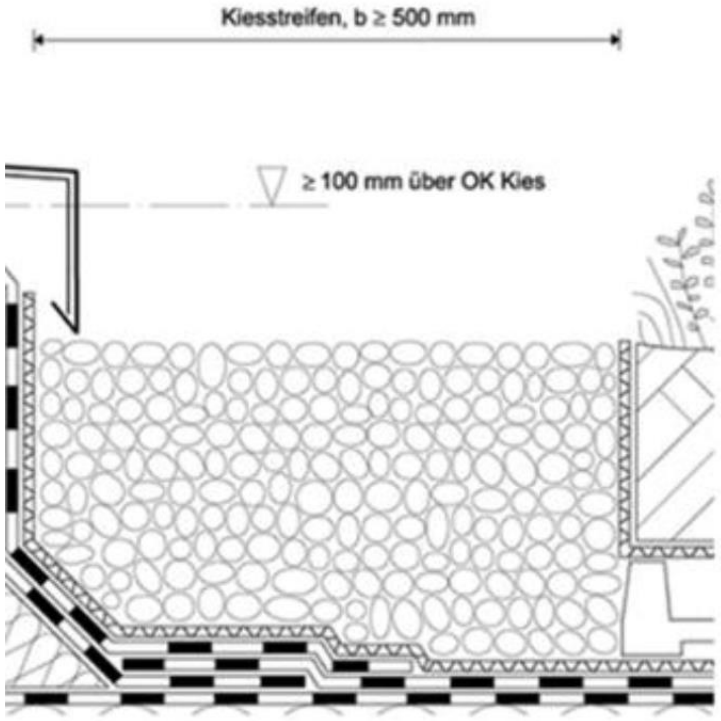
Zur ökologischen Qualität einer Flachdachbegrünung leistet der Einsatz von geeignetem Saatgut einen wichtigen Beitrag. Wichtige Kriterien sind die Verwendung standortgerechter und naturraumtypischer Arten und die regionale Herkunft des Saatguts. Für die Region Luzern wurden drei verschiedene Samenmischungen entwickelt, die in Kombination mit Sedum-Sprossen-Saaten eingesetzt werden können (Bezugsmöglichkeiten unter www.gruendach-luzern.ch):

- Luzerner Mischung 1 (ca. 60 Arten): für sonnige Standorte mit Substrathöhen von > 8 cm
- Luzerner Mischung 2 (ca. 25 Arten): für sonnige Standorte mit Substrathöhen von < 8 cm
- Luzerner Mischung 3 (ca. 25 Arten): für Retentionsdächer mit künstlichem Wassereinstau

3.4.4 Saatgut

[PDF] Merkblatt zur extensiven Flachdachbegrünung - Stadt Luzern
www.stadtluzern.ch/dl.php/de/0cu4z-it0xjd/090317_flachdach.pdf
Qualitativ hochwertige **Dachbegrünungen** sind eine sinnvolle und wirtschaftliche Investition in die Zu- kunft – für Bauherren ebenso wie für unsere Umwelt.

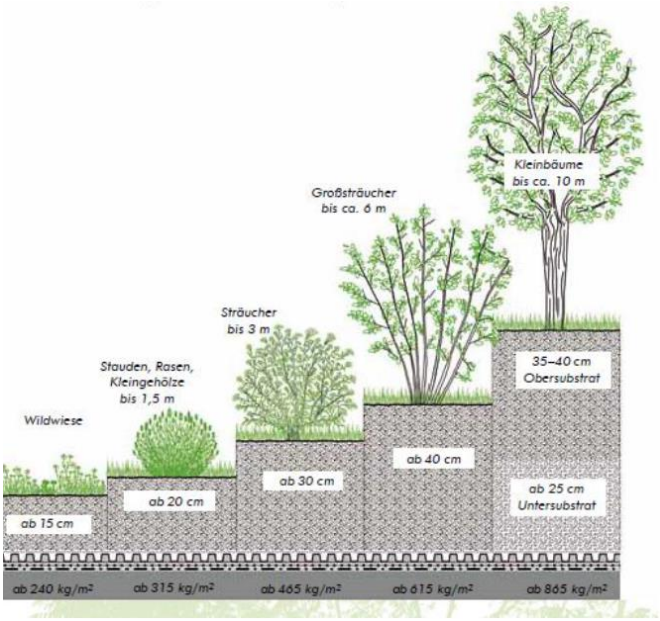
3.4.5 Dachrandabschluss



- Fassadenschutz Rundkies grau 16/32 gewaschen
- Ablaufschutz, Lüftungsrohre Rundkies 32/60 gewaschen
- Schichtstärke 10 bis 30 cm.

3.5 Intensivbegrünung

3.5.1 Aufbau Dachsubstrat



- Dachgartenerde Rocoter 204
- Substratschichthöhe für Stauden mind. 20 cm.
- Substratschichthöhe für Sträucher mind. 30 cm.

3.5.2 Dachrandabschluss

- Fassadenschutz Rundkies grau 16/32 gewaschen
- Ablaufschutz, Lüftungsrohre Rundkies 32/60 gewaschen
- Schichtstärke 10 bis 30 cm.

Grundsätze für Garten- und Umgebungarbeiten

1 Zuständigkeiten:

Die LUKS-Gärtnerei ist verantwortlich für die Einhaltung Garten-gestalterischer Konzepte sowie Fach-gerechten und Kosten-günstigen Unterhalt der LUKS-Areal-Bepflanzungen.

2 Grund-Regelungen:

Bei Umgebungs-Arbeiten auf dem Areal des LUKS sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Keine Bodenverdichtungen durch schwere Gerätschaften bei bestehenden und bei neu zu be-pflanzenden Flächen.
- Schutz bestehender Baumkronen und Wurzelbereiche. (Baumkronenbreite = Wurzelbereich)
- Kein selbstständiges Entfernen von Bäumen, Sträuchern, Wurzeln oder Ästen.
- Abstellen und Lagern jeglicher Materialien auf bestehenden Grünflächen ist verboten.
- Gehwege und Fahrbereiche sind keine Abstellflächen für Baumaterialien und Hilfseinrichtungen
  (wie Mulden, Geräte, etc.).
- Allfällige Verschmutzungen von Geh- und Fahrbereichen sind abends täglich nass zu reinigen.

Durch Nicht-Einhalten dieser Grundsätze entstehende Schäden (sowie eventuelle Spätfolgen) sind auf Kosten des Verursachers und nach Rücksprache mit der Gärtnerei unmittelbar zu beheben.

Erforderliche Abweichungen von den Grundsätzen sind zu beantragen und bedürfen einer speziellen Bewilligung.

3 Ordnungs-Vorschriften: (Winterdienst)

- Parkieren:	Fahrzeuge jeglicher Art sind im Areal so zu parkieren, dass sie bei allfälligem Winterdienst-Einsatz die Räumungs-Equipen nicht behindern.
- Barrieren:	Die Ein- und Ausfahrtsschranken dürfen nur mit ausdrücklicher Bewilligung der Verantwortlichen (von Gärtnerei oder Sicherheitsdienst) entfernt werden.
- Arbeiten mit Wasser:	Bei Arbeiten mit Wasser ist darauf zu achten, dass die verbleibenden Nassstellen mit einer entsprechenden Hinweistafel (= Gleitgefahr) gekennzeichnet und grosszügig abgesperrt werden.
	Auswärtige Firmen sind verpflichtet, die Gefahrenstellen vorbeugend mit Taumittel zu behandeln.

Grundsätze und Vorgaben für Innenbegrünungen

1 Zuständigkeiten

Die LUKS-Gärtnerei ist verantwortlich für die Einhaltung gärtnerisch-gestalterischer Konzepte, sowie den fachgerechten und kostengünstigen Unterhalt der LUKS-Indoor-Bepflanzungen.

Aus diesem Grunde müssen bei Neu- und Umbauten innerhalb des Projektes selbst, sowie im Hinblick auf die spätere Nutzung nachstehende Grundsätze und Vorgaben beachtet werden:

2 Betriebliche Grundsätze

Bewilligungspflicht:	Innnenbegrünungen von öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten, inkl. Schalterflächen des LUKS unterstehen der Bewilligungspflicht. Schriftliche Anfragen sind an die LUKS-Gärtnerei zu richten.
Standorte:	Einmal beschlossene Pflanzen-Standorte dürfen nur mit ausdrücklicher Bewilligung der LUKS-Gärtnerei verändert werden.
Beschaffung:	Auswahl und Bestellung der Pflanzen erfolgt durch die LUKS-Gärtnerei. (Im Normalfall ausschliesslich Hydrokultur-Pflanzen), ausser bei den Schalterflächen.
Pflege:	Die monatliche Grundpflege der Innenbegrünungen, sowie die wöchentliche Pflege der Schalterpflanzen besorgt die LUKS-Gärtnerei.
Eigentum:	Pflanzen, die über das Kantonsspital angeschafft wurden, bleiben Eigentum des Spitals.
Regress:	Bei Beschädigung, Verschmutzung oder Entfernung von Innenbegrünungen haftet der Verursacher.

3 Vorgaben für Innen-Pflanzen

Methode	Hydro-Kultur / Longtime-Systeme
Gefässmaterialien	Kunststoff, Ton, Metall
Anforderungen	Standortbezogene Standfestigkeit
Substrat	Blähton (Leca) / Longtime-Substrat
	Abdeckung mit div. Deko-Steine
Pflanzen	Definitiver Entscheid über Pflanzenart, Grösse, Gefässe und Standort, (mit oder ohne Kunstlicht) wird durch die Gärtnerei des LUKS bestimmt.
Pflanzenleuchte	gem. Vorgabe Pflanzenansprüchen

Regeln für die Vergabe von Umgebungsgestaltung/-unterhalt

1 Vergabe-Wahl

Die Vergaben von Gartenarbeiten sind mit der LUKS-Gärtnerei zu koordinieren.

2 Vorgaben

Für sämtliche Garten-Arbeiten sind die Vorgaben und Richtlinien der LUKS-Gärtnerei verbindlich.

3 Arbeits-Gerätschaften

Es werden keine erforderlichen Arbeitsgeräten ausgeliehen resp. vermietet.

4 Schonung

Bestehende Grün- und Gartenflächen sind zu schonen.

Befahren sowie Boden-verdichtende oder Pflanzen-schädigende Lagerungen darauf sind untersagt.
Allfällige Folgeschäden sind zu Lasten des Verursachers zu beheben.

5 Veränderungen

Gartengestalterische Veränderungen sind ausnahmslos bewilligungspflichtig und vorgängig mit der LUKS-Gärtnerei abzusprechen.

6 Sicherungen

Arbeitsbereiche sind selbstständig nach den üblichen gesetzlichen Vorgaben zu signalisieren.

7 Reinigung

Verschmutzungen von Fahr- und Fusswegen sind mindestens täglich
trocken, bei Bedarf jedoch auch nass, zu reinigen.

8 Ordnung

Kleinmaterial (z.B. Handwerkzeug / Kleingeräte) sowie lose Materialien sind täglich für Unbefugte sicher aufzubewahren.

9 Mulden

Loses Material auf Mulden ist zu beschweren oder mit Netzen zu sichern.
Volle Mulden sind umgehend zu entleeren oder abzuführen.
Zum Abstellen von Mulden ist der Untergrund bestgeeignet zu schützen.

Vorgaben für Areal-Einrichtungen

1 Pflanzgefässe

Materialien	Beton, Naturstein, Holz, Glas oder Kunststoff Beschaffung nur nach Absprache mit LUKS Gärtnerei
Anforderungen	ersetzbar salzbeständig geeignet für Immergrün und Wechselflor

2 Gartenmöbel

2.1 Gartenbänke

Hygro Care Relax Stahlgitter 3-sitzig einbetoniert versenkt
Farbe RAL 7016 Anthrazit
Fa. GTSM, Magglingen

2.2 Gartentische

Hygro Care Relax
Farbe RAL 7016 Anthrazit
Fa. GTSM, Magglingen

2.3 Sonnenschirme

Wetter- und sturmfest
guter Wasserablauf
keine Verletzungsgefahr
salzbeständig, tritt- und reissfest, rostfrei

3 Abfallbehälter mit Aschenbecher

- Typ 745.1470 farblos Fa. EDAK
- Abfallhai AH80700-0012, 70 Liter

4 Absperrungen, Geländer, Poller, Verkehrsführungselemente

Gem. Vorgaben Baulicher Unterhalt und/oder Sicherheitsdienst der Abt. TS des LUKS.

Vorgaben für Grund-Aufbereitungen

1 Substrate

1.1 Erdbereich (Humus)

1.1.1 Gewachsene Landerde:

Die auf dem LUKS-Areal auszubringende Erde ist durch die LUKS-Gärtnerei zu begutachten und zu bewilligen.

(Zweckmässiger Weise vor Lieferung im "Depot" sowie bei Anlieferung vor dem Abladen. Bei Qualitätsmängeln behält sich die Gärtnerei vor, die Lieferung zurück zu weisen.)

1.1.2 Spezialhumus (in Rabatten und Kübeln):

Nur in Absprache mit LUKS-Gärtnerei

2 Flachdächer

Aufbau / 9 cm Ziegel-Schrott (Zincolit) / 0% organischer Anteil (= für Extensiv-Begrünung)

<100m2 Saat Sprossenteile Sedum mind. 8 Sorten ohne Kräuter und Gräser (Extensiv-Begrünung)

>100m2 60-Arten Saatgut «Luzerner-Mischung» (Extensiv-Begrünung)

Mineralsubstrat Zincolit:

Substrat:	Zincoterre Sedumteppich
Setzungsfaktor:	1,10 ca.
Gewicht/m² wassergesättigt nach Setzung:	14 kg/m²

Dieses bewährte Standardsubstrat für Extensivbegrünungen eignet sich bestens für extensive Dachbegrünungen in mehrschichtiger Bauweise.

Aufbauhöhe:	ca. 9 cm
Gewicht wassergesättigt:	ca. 95 kg/m^2
Wasserspeichervolumen:	ca. 25 l/m^2
Abflusskennzahl C:	ca. 0.38

- Sedumsprossenmischung
- gemäß ZinCo-Pflanzenliste "Sedumteppich", Enthält Sedum album, reflexum, sexangulare, hispanicum, PH spurius liefern. aufzubringende Menge: mind. 40 g/m²
- 60-Arten Saatgut «Luzerner-Mischung»
- fachgerecht aufbringen und anwalzen, inkl. erster Wässerung.

3 Saatmischungen

3.1 Wiesen / Rasen

Eric Schweizer Spezialmischungen "ohne Klee" oder gleichwertige Produkte

UFA Fromentalwiese, UFA Blumenrasen

3.2 Aussaat

Nur auf gefräste und eingeebnete Fläche ausbringen

Klebsaat nur nach Absprache mit LUKS Gärtnerei

Vorgaben Gehölz-Auswahl

1 Grundsatz

Das Auswahlverfahren und die Bestellungen von Gehölzen für das Gelände des LUKS erfolgen in Abstimmung mit der Gärtnerei des LUKS.

2 Auswahl von Bäumen

Die Anforderungen können je nach Standort verschieden sein (z.B. für Grünbereiche, Fusswege, Parkplätze oder Strassenbereiche).

Zu beachtende Auswahl-Kriterien sind:

- Geringer Giftigkeitsgrad
- Keine Pflanzenausscheidungen, Honig- und Russ-tau
- Wuchsform und Art (Höhe und Umfang je nach Verwendung)
- Geringe Brüchigkeit
- Unterhaltsarm (Schnitt, Pflanzenschutz)
- Widerstandsfähig (Trockenheit und Salz)
- Keine natürliche Absamung/Vermehrung
- Geringer Unterhalts-Aufwand

3 Anforderungen an Baumgruben

- belüftet und entwässert
- min. Grösse: 2 m x 2 m / 1 m tief
- Abflussschicht 30 cm Schotter, Fliess-Einlage
- Erdgemisch nur in Absprache mit der Gärtnerei des LUKS
  (Richtgrösse: 30% gebrochener Schotter, 70% gewachsener lockerer Humusanteil)

4 Auswahl von Unterbepflanzungen (Sträucher – Stauden)

Anforderungen je nach Standort / zu beachtende Auswahl-Kriterien:

- Geringer Giftigkeitsgrad
- Wuchsform und Art (Höhe und Umfang je nach Verwendung, einheimisch)
- Geringe Brüchigkeit
- Unterhaltsarm (Schnitt, Pflanzenschutz)
- Widerstandsfähig (Trockenheit und Salz)
- Keine natürliche Absamung/Vermehrung
- Geringer Unterhalts-Aufwand

Vorgaben Weggestaltungen

1 Materialisierungen für Fuss-, Geh- und Fahrwege, sowie Treppen

Oberflächen	Sicker-Strassenasphalt / Norm Asphalt grob, rutschhemmend
	Sicker-Normpflastersteine
Treppen	Stufen mit 35 cm Trittfläche, gestrahlt, rutschhemmend
Entwässerungen	Entwässerungsrinnen offen (Schale), geschlossen (Guss)
Bordsteine	Einfahrtrandstein Vakuum
	Inselrandstein mit Versatz
Stellsteine	6 oder 8 cm dick, beidseitig gefast, Beton
Baumwurzelschutz	in Fahrbereichen mit Baumscheibenabdeckung Standard

2 Basis-Anforderungen

Beständigkeit	Frost- und Salz-beständig
Oberflächen	rutschhemmend, gut und einfach zu reinigende Strukturen

(Bearbeitung durch LUKS-eigene Geräte: Winterdienst, Reinigungsmaschinen, etc.)

Mindest-BreitenTreppen:	150 cm
Mindest-Fusswegbreite:	220 cm
Fussweg-Richtungswechsel:	rund geführt
Befahrbarkeit:	bis 3,5 Tonnen
Quergefälle:	max. als 2%
Längsgefälle:	max. 6%

3 Fahrrad-Unterstände

Stabile gewölbte Stahlkonstruktion, feuerverzinkt, mit transparenter Bedachung, oder nach Absprache

(Produkt: alteag Typ: K)

Velo-Halter: Auslegung für Normal-Velos und Bikes gemischt (Details gem. Absprache).

4 Areal-Beleuchtungen

Gem. separater Vorgaben des Elektrischen Unterhalts der Abt. TS des LUKS.

(entsprechend den Richtlinien der Schweizerischen Lichttechnischen Gesellschaft)

5 Abgrenzungen oder Zufahrtsperren

Edelstahlpoller Typ "Berlin" zum Einbetonieren oder Aufschrauben, Grösse 76/1200 mm, mit Bodenhülse aus Grauguss komplett mit Gewinde und Klemmring, Innengewinde 76 mm, bündig mit Oberflächenebene versetzt

5 Auswahl von Bodendeckern

Anforderungen je nach Standort / zu beachtende Auswahl-Kriterien sind:

- Geringer Giftigkeitsgrad
- Wuchsform und Art (Höhe und Umfang je nach Verwendung)
- Geringe Brüchigkeit
- Unterhaltsarm (Schnitt, Pflanzenschutz)
- Widerstandsfähig (Trockenheit und Salz)
- Keine natürliche Versamung
- Geringer Unterhalts-Aufwand
- Gute Wüchsigkeit (flächendeckend)

Installationen Sanitäranlagen

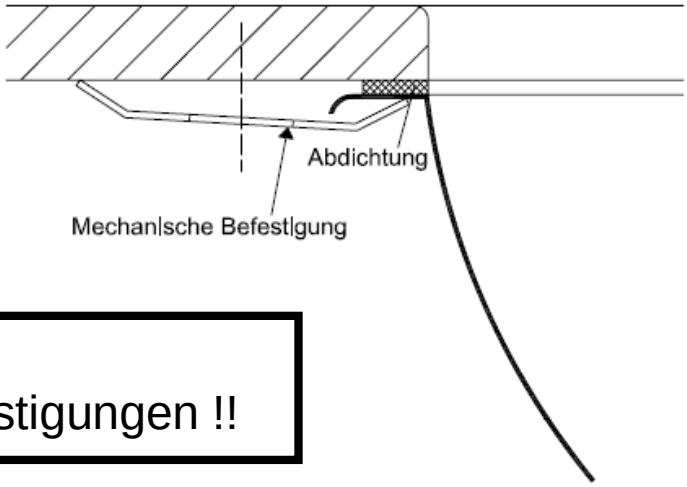
1 Allgemeine Anforderungen

keine

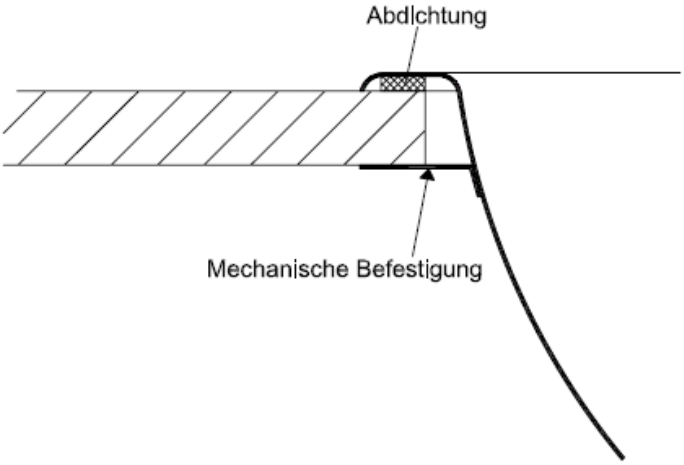
2 Spezifische Anforderungen / Ausführung

2.1 Montagevorschrift für Einbaubecken

Einbau von unten



W I C H T I G !!
keine Klebbefestigungen !!



3 Materialspezifikation

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gültigkeit für Standorte: (Stao) L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen			
Stao	Bereich	Fabrikat	Artikel-Nr.

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Erforderliche Dokumentationen

Für die Bereiche der Technik und Sicherheit des LUKS ist die Abgabe nachstehender Dokumentationen verbindlich:

Erforderliche Dokumente:	Papierform	Datei
Raumbuch / Raumdatenblätter (Pflichtenheft)**:** Planungs-Grundlage und Ausführungs-Vereinbarung (gem. sep. Merkblatt bzw. ausgeführten Beispielen)	1-fach	Word: 1-fach PDF: 1-fach
Planer- und Ausführungs-Unternehmer-Liste: Adress-, Zuständigkeits-, Erreichbarkeits-Angaben je beteiligtem Unternehmen	1-fach	PDF: 1-fach
Planerische Dokumentationen: CAD-Pläne: gem. CAD-Richtlinie des LUKS Von Hand gezeichnet Pläne: Aktuelle Originale müssen im TD-Zeichnungsbüro angefordert werden.	1-fach	DWG: 1-fach PDF: 1-fach
Bedienungs-/ Unterhalts-Dokumentationen: je Technik-Bereich separat (inkl. Material- u. Ersatzteil-Spezifikationen, Unternehmer- u. Lieferanten-Angaben)	1-fach	PDF: 1-fach
Material- u. Farb-Spezifikationsliste: Abschliessende Dokumentation aller eingesetzten Materialien und der Oberflächen	1-fach	PDF: 1-fach
Garantieliste: Adressliste der beteiligten Unternehmen mit Angabe der ausgeführten Gewerke und deren Garantie-Ablaufdaten	1-fach	PDF: 1-fach
Abnahmeprotokolle: Je vereinbarter oder/und gesetzlich vorgeschriebener Abnahme ein Abnahmeprotokoll, mit beidseitig rechtsgültiger Unterzeichnung	1-fach	PDF: 1-fach
Elektro-Dokumentationen: gem. sep. Vorgabe-Standard Elektrotechnik "Elektro-Dokumentationen"	1-fach	Original: 1-fach PDF: 1-fach

Raumbuch / Raumdatenblätter (Technisches Pflichtenheft)

1 Wesen

Raumbuch/Raumdatenblätter dienen zwischen Planer und LUKS als

- Planungs-Grundlage und
- Ausführungs-Vereinbarung sowie als
- Basis für Nachkontrollen.

2 Inhalt

Das Raumbuch hat in systematischer Aufstellung
erforderliche Informationen zur Kennung des Projektes zu geben, wie:

- Bezeichnung von Objekt/Teilprojekt, Projekt-Nr., Bearbeitungsstand
- Geschoss, Raumbezeichnung, Raum-Nr.
- Netto-Nenn-Fläche, Höhe "Fenster im Licht", Decken-Abhängehöhe, etc.

sowie

- Kennung Konstruktions-Elemente
- Bezug zu "bestehend"
- vorgesehene Massnahme, Materialvorschlag
- Anforderungen / Anzahlen / Raumklassen (Lüftung, Elektro)

je technischen Bereich (wie Bau, Elektro, Haustechnik, etc.)

3 Zeitlicher Ablauf / Zuständigkeiten

In der Projektierungsphase sind die für das jeweilige Projekt zuständigen Projektleitungen für die Erstellung der Raumdatenblätter/Raumbücher verantwortlich und sie haben diese durch Unter-schriften offiziell zu bewilligen.

Die Anforderungen an die Räume werden schwer gewichtig durch die Benutzer definiert. Dem entsprechend sind sie bereits in der ersten Phase mit ein zu beziehen.

Bereits in der Vorprojekt-Phase sind sinnvoller Weise die speziellen technischen Erfordernisse, -wie durch die Abteilung Technik & Sicherheit (TS) des LUKS definiert-, zu berücksichtigen.

Vor verbindlicher Endbewilligung eines LUKS-Bauprojektes zur Ausführung sind dessen Raumbücher (inkl. entsprechender "Materialisierungs- und Farbkonzepte" analog Kapitel 8) der Abt. TS zur Technik-Kontrolle zu übergeben.
Deren zuständige Fachleute haben für ihre Bereiche die Konformitätsprüfungen durch zu führen und mit ihren Unterschriften zu bestätigen (bzw. erforderlichenfalls zu intervenieren).

Diese Regelungen gelten für alle Bauprojekte im LUKS, unabhängig, ob sie direkt durch die Abt. TS des LUKS oder durch das Amt für Hochbauten und Immobilien des Kanton Luzern geleitet werden.

Verbindliches Raumdatenblatt Bau- und Haustechnik (Technisches Pflichtenheft)

Projekt:			
Gebäude / Ort:		Geschoss:	Raum:

Ausbau / Bauwesen

Boden	☐ bestehend ☐ neu	m2	Material		ableitfähig	☐ ja ☐ nein
Wände	☐ bestehend ☐ neu	m2	Material			
Sockel	☐ bestehend ☐ neu	m2	Material			
Decke	☐ bestehend ☐ neu	m2	Material			

Schreinerarbeiten / Einbaumobiliar:

Strahlenschutz	☐ ja ☐ nein	**Brandschutz in Zellenbauweise**	☐ ja ☐ nein
Türen		**Schliessung**	☐ ja ☐ nein

Elektro

Raumklasse:

	Beleuchtung Lux		**Kanäle / Tableaux**		**Schwachstromapparate**
	Allg. Beleuchtung		Brüstungskanal		Telefon
	Ein/ Aus		Medienkanal		Fax
	reguliert man.		Sockelkanal		TV
	reguliert tageslichtabhängig		Tableau		Radio
	reguliert zeitabhängig				Patientenmedienterminal
	Präsenzmelder		**UKV Kat 7**		Publiphone
	Notleuchten		Netzwerkanschlüsse		Rohrpoststation Normal / Labor
	Fluchtwegleuchten		Patientenmonitoring		Rohrpostsignal
	Pflanzenleuchten		W-LAN Accsesspoints		Uhr ohne / mit Sek.Zeiger
	Arbeitsplatzleuchten				Audioanlage
	Nachtleuchten		**Telefonie Verkablung**		Beamer Tisch / Decke
	Leseleuchten (Patientenbett)		Telefon / Fax / Not- / Türtelefon		Videokonferenz
	OP-Leuchten		DECT Basisstation		PEP-Terminal
	Untersuchungsleuchten		Uhr ohne / mit Sek.Zeiger		Infopanel
			Schwachstrom Verkablung		
	Steckdosen / Apparate		Kabelantenne in Kanal		
	Steckdosen 230V T13		Kabelantenne in Wand oben/unten		
	Steckdosen 230V T13 USV		Gegensprechanlage		
	Steckdosen 230V T23		Türsignal / Besetztanzeige		**Sicherheit**
	Steckdosen 230/400V T25		Evak-Lautsprecher		Brandmelder / Handalarmtaster
	Steckdosen CEE 16A		Patientenrufanlage		Brandfallsteuerung Türe
	Steckdosen CEE 32A		Not- / Zugtaster		Einbruch-/Überfallmelder
	Apparate 230V		Display Pat.rufanlage		Video-Überwachung
	Apparate 400V		Licht-/Storenbedienung Birntaster		
	ZPA				
	Elektr.Storenantrieb				

Sanitär

	IV-konform		Armaturen		Sauerstoff x pro Bett
	Badewanne		Garnituren		Druckluft med. x pro Bett
	Duschwanne Stahl spez.		Seifenspender		Druckluft techn. x pro Bett
	Dusche mit Bodenablauf		Handtuchspender		Vacuum x pro Bett
	Waschtisch		Desinfektiosmittelspender		Lachgas
	Ausguss		Spiegelschrank		Narkosegasabsaugung
	Spültisch		Steckbeckenapparat		Geräteschiene oben L =
	WC		Bettflaschenwärmer		Geräteschiene unten L =
	Closomat		Kaltwasser		Feuerlöschposten D =
	Pissoir		Warmwasser		Handfeuerlöscher

HLKK

Raumklasse:

	Temperatur So °C		Kühl-/Heizdecke		Luftwechsel -fach
	Temperatur Wi °C		Bodenheizung		Zuluft
	Feuchtigkeit So %		Heizwände Stk		Abluft
	Feuchtigkeit Wi %		Konvektoren Stk		Abgasabsaugung
	vollklimatisiert		Deckenstrahler Stk		Geruchsentwicklung
	teilklimatisiert		Thermostat-Ventile		Desinfektion
	Rayon - Air		Hand-Ventile		Schwebstofffilter-Zuluft ☐ steril
	Einzelraumregulierung (ERR)		Motorventile		Notstrom
			Abwärme Apparate Watt		
			Abwärme Beleuchtung Watt/m2		

Betr.Einr./ Ausstattg.

Bewegliches Mobiliar:	**Medizinisch-technische Apparate:**

Bemerkungen: * = unverändert / bestehend	**Datum:**	**Projektleiter:** **Visum:** .....

Mitgeltende Vorgaben

Zusätzlich zu den fachspezifischen Vorgaben sind folgende Kapitel besonders zu beachten:

SKP alle	Ziele / Geltungsbereich / Grundsätze
SKP 289.3	Betriebsvorschriften
SKP 289.4	Brandabschottung Durchbrüche
SKP 289.5	Brand-Unfall
SKP 289.6	Hygienemassnahmen bei Umbauten
SKP 289.7	Nutzlastenübersicht
SKP 289.8	Wichtige Mitteilung an alle Handwerker
SKP 525.1	Erforderliche Dokumentation
SKP 525.2	Raumbuch / Raumdatenblätter
SKP 525.3	Raumdatenblatt Vorlage
SKP 289.1	Erdbebensicherheit

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

1 Allgemeine Bestimmung

Die aufgelisteten Produkte werden momentan an den Standorten des LUKS eingesetzt. Die neu eingesetzten Produkte müssen bezüglich Qualität und Eigenschaften mindestens gleichwertig oder besser sein. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Schnittstellen zu den bestehenden Systemen weiter verwendet werden können.

Gerätebauformen und spezifische Anforderungen zur Integration der Geräte in Kombinationen bzw. Anpassung an die räumlichen Verhältnisse sind nicht festgelegt; diese sind durch die Fachplanung einzubringen.

Die Platzierung von Waschmittelbehältern (inkl. Reservebehältnisse), sowie die Lagerung der Zubehörmaterialien (Instrumentenwagen / Körbe / Siebe / Einsätze / usw.) ist mit vorzusehen!

2 Hinweis auf Wasserqualitäten LUKS

- Rohwasser zwischen 12 – 30 °f = französische Härtegrade (ø 20 °f)
- Brauch-Warm-Wasser enthärtet normal auf ca. 15 °f = französische Härtegrade
- Osmosewasser enthärtet u. entmin. 0 °f = französische Härtegrade
  Leitwert < 10 mikro-Siemens

Geräte zur Reinigung und Trocknung

Wasch- und Desinfektionsautomaten (ohne Steckbeckenautomaten)

1 Allgemeine Anforderungen

Die nachfolgenden Gerätespezifikationen sind zwingend einzuhalten bzw. die verlangten Daten sind anzugeben. Die Hygiene-Anforderungen des Hygienisch-mikrobiologischen Instituts bzw. der Spitalhygiene des Kantonsspitals Luzern sind darin integriert.

Gerätebauformen und spezifische Anforderungen zur Integration der Geräte in Kombinationen bzw. Anpassung an die räumlichen Verhältnisse sind nicht festgelegt; diese sind durch die Fachplanung einzubringen.

Die Platzierung von Waschmittelbehältern (inkl. Reservebehältnisse), sowie die Lagerung der Zubehörmaterialien (Instrumentenwagen / Körbe / Siebe / Einsätze / usw.) ist mit vorzusehen!

Gültigkeiten für Standorte (Stao): L = Luzern, S = Sursee, W = Wolhusen)		
Stao.	Einsatzbereich	Generelle Anforderungen
LSW	Wasch- und Desinfektions-automaten im Spitalbereich	Aufzählungszeichen
		Thermische Desinfektion 93°C / 10 min. A0-Wert einstellbar
		Chemische Desinfektion 60°C nachrüstbar (Steuerung / Waschmitteldosierung)
		Trocknungsaggregat mit Staub- und Sterilfilter
		ohne Fortluftkondensator (bauseitiger Abluftanschluss)
		Waschraum- u. Aussenverkleidung vollständig aus Edelstahl
		Mikroprozessorsteuerung, beinhaltend Klartextanzeige freie Programmierbarkeit Störungsanzeige automatische Türverriegelung nach Programmstart Schnittstelle(n) für Ferndiagnose / Validierung
		Dynamisches Waschsystem
		Automatisierte Waschmitteldosierungen (2 Stk.)
		Leerstand-Überwachung der Waschmittel-Dosierbehälter
		Angabe erforderlicher Medienanschlüsse (Art / Anschlusswerte)
		Angabe eingesetzter Geräte und ihrer technischen Daten (z.B. Pumpenumwälzleistung)
		Angabe Schallpegel während Betrieb
		Angabe Programmzeiten (Waschen / Desinfizieren + Trocknen)
		Angabe Waschkammerabmessungen (B x H x T)
		Analyse des Waschgutes (gem. Anforderungsliste des zuständigen Pflegedienstes)
		Normal-Zubehör für die Verarbeitung des Waschgutes gem. Anforderungsliste
		Option: Validierfähigkeit (zusätzliche Prozessdaten u. Dokumentation) → separate Preisposition
		Effizienzklasse A oder besser

2

3

4 Spezifische Anforderungen / Ausführung

4.1 Zusätzliche Anforderungen an spezielle Wasch- und Desinfektionsautomaten

Stao.	Einsatzbereich	Zusätzliche Anforderungen
LSW	Spezielle Wasch- und Desinfektions-automaten im Spitalbereich	Analyse Waschgut-Zusatzforderungen (gem. Anforderungsliste des zuständigen Pflegedienstes) über Standard-Ausführungen hinaus, z.B. für ▪ rationelle Flaschenreinigung, Bewältigung spezieller geometrischer Eigenheiten, ▪ spezielle Behandlung flexibler und starrer Endoskope, von Hysteroskopen, Spezialinstrumenten, etc.
		Erforderliche Spezialausrüstungen für die Verarbeitung des definierten Waschgutes, wie ▪ zusätzliche Körbe und Einsätze/Siebe für schnelle u. einfache Flaschenreinigung ▪ Waschgut-spezifische Körbe und Siebe bzw. Aufnahmewagen und Spezial-Adapter

4.2 Hinweis auf Wasserqualitäten LUKS

Rohwasser	zwischen 12 – 30 °f = französische Härtegrade (ø 20 °f)
Brauch-Warm-Wasser enthärtet	normal auf ca. 15 °f = französische Härtegrade
Osmosewasser enthärtet u. entmin.	0 °f = französische Härtegrade Leitwert < 10 mikro-Siemens

5 Spezifische Anforderungen / Ausführung

keine

6 Materialspezifikation

keine

Desinfektionsgeräte

1 Spezifikation Wasch- und Desinfektionsautomaten (ohne Steckbeckenautomaten)

Es gelten die im Dokument "770 Geräte zur Reinigung und Trocknung.doc" beschriebenen Spezifikationen.