

# Use Case

## Kontrolle und Pflege der Raumdaten und Raumanforderungen | P2 Raumdaten

Der Vorliegende Use Case wurde in Zusammenarbeit mit dem Luzerner Kantonsspital entwickelt. Der Use Case hat intern die Bezeichnung P2 Raumdaten, Referenzen in anderen Use Cases nehmen Bezug auf diese interne Bezeichnung.

Verwendung der BIM-Modelle zur Kontrolle und Pflege der Raumdaten und Raumanforderungen, wobei die Informationen während des gesamten Prozesses koordiniert und aktualisiert werden.

Das Raumprogramm und die zugehörigen Kennzahlen lassen sich direkt in der geforderten Struktur aus den BIM-Modellen/big ableiten.

Herausgeber:	IHS
Autor:	Weber, Cyrill   Máté Petrich
GUID:	91c0015e-efd8-4870-ae3-a175b0074003
Publiziert am:	2025-04-02
Letzte Änderung:	2025-04-02
Lebenszyklusphase:	SIA 112
Reifegrad:	Ausblick

# Use Case

## Use Case Beschreibung

Verwendung der BIM-Modelle zur Kontrolle und Pflege der Raumdaten und Raumanforderungen, wobei die Informationen während des gesamten Prozesses koordiniert und aktualisiert werden.

Das Raumprogramm und die zugehörigen Kennzahlen lassen sich direkt in der geforderten Struktur aus den BIM-Modellen/big ableiten.

Der Use Case beschreibt den durchgängigen Prozess von der Übergabe der Raumstandards als maschinenlesbare Dateien bis hin zur Prüfung der geforderten Werte.

## BIM-Ziele/Nutzen

Der Use Case verfolgt folgende Ziele:

- Durchgängiger Prozess von der Bestellung bis in den Betrieb
- Genaue Definition, welche Angaben, in welcher Form, zu welcher Zeit, von welchem Teilnehmer, zu welchem Element, geliefert werden müssen
- Klare Regelung des Ablaufes

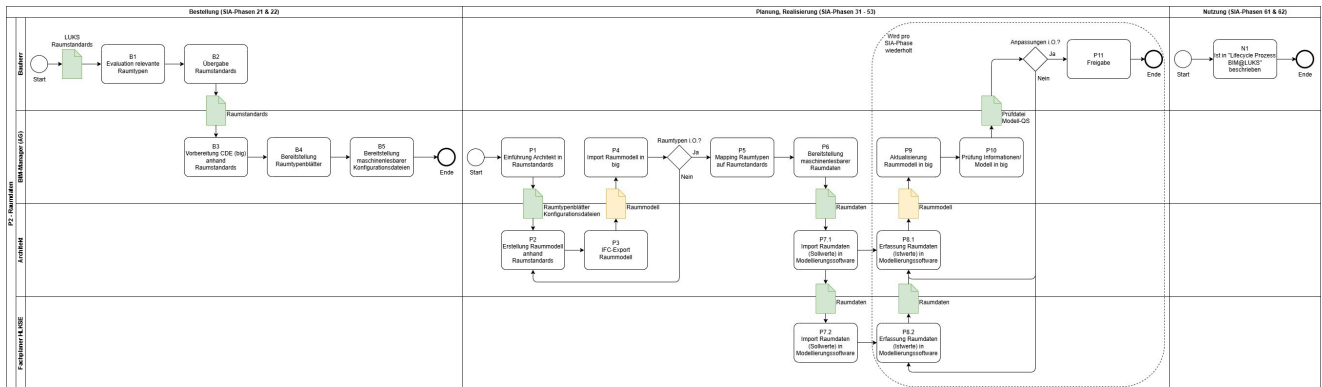
## Abkürzungen

- AG - Auftraggeber LUKS
- AN - Auftragnehmer
- CDE - Common Data Environment
- IFC - Industry Foundation Classes
- HLKSE - Heizung Lüftung Klima Sanitär Elektro

# Prozessdiagramm

## Gesamtprozess

### Beschreibung



### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Gesamtprozess.jpg  
(20250228092745-Use-Case-P2-Raumdaten-Gesamtprozess.jpg , 183,37 KB)

### Angehängte Dokumente

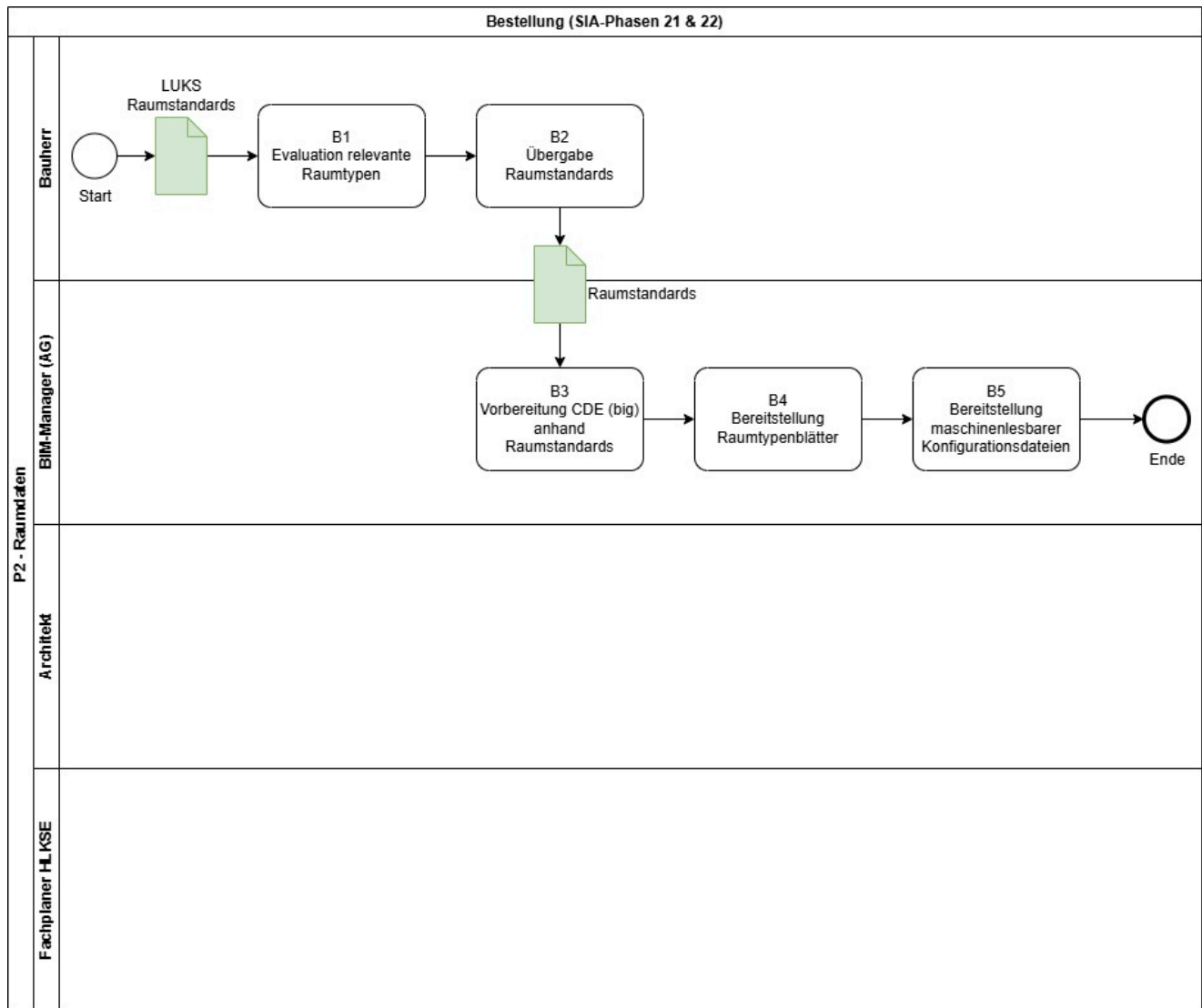
- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Gesamtprozess.pdf  
(20250228092745-Use-Case-P2-Raumdaten-Gesamtprozess.pdf , 150,3 KB)

## SIA 112

### Phase - 2 Vorstudien

### Beschreibung

### Bestellung



### B1 | Evaluation relevante Raumtypen

Damit nur die notwendigen Raumtypen im Projekt hinterlegt werden, evaluiert die Bauherrschaft die zu verwendenden Räume.

Initiator: **Bauherr**

### B2 | Übergabe Raumstandards

Die vorgängig erarbeiteten Raumstandards werden dem BIM-Manager (AG) für die Einarbeitung in die CDE (big) übergeben.

Initiator: **Bauherr**

### B3 | Vorbereitung CDE (big) anhand Raumstandards

In big werden die geforderten Raumtypen und Attribute übernommen und als Typen inkl. Attributen und Werten hinterlegt (siehe Lifecycle BIM@LUKS – Kapitel 3.3 B3: Raumanforderungen).

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

#### **B4 | Bereitstellung Raumtypenblätter**

Anhand der «LUKS\_Raumtypenblatt\_Vorlage» können über die Reporting-Funktion in big Raumtypenblätter als Excel und/oder PDF generiert werden.

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

#### **B5 | Bereitstellung maschinenlesbarer Konfigurationsdateien**

Die geforderten Raumtypen, Attribute und Attributwerte werden als maschinenlesbare Konfigurationsdateien aus BIMQ für die Modellierungs- und Prüfsoftware zur Verfügung gestellt (siehe Lifecycle BIM@LUKS – Kapitel 5.1 V1: Softwarevorlagen BIM-Software & 5.2 V2: Prüfregeln Prüfsoftware).

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

#### **Angehängte Bilder**

- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Bestellung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250402084237-Use-Case-P2-Raumdaten-Bestellung.jpg , 53,25 KB)

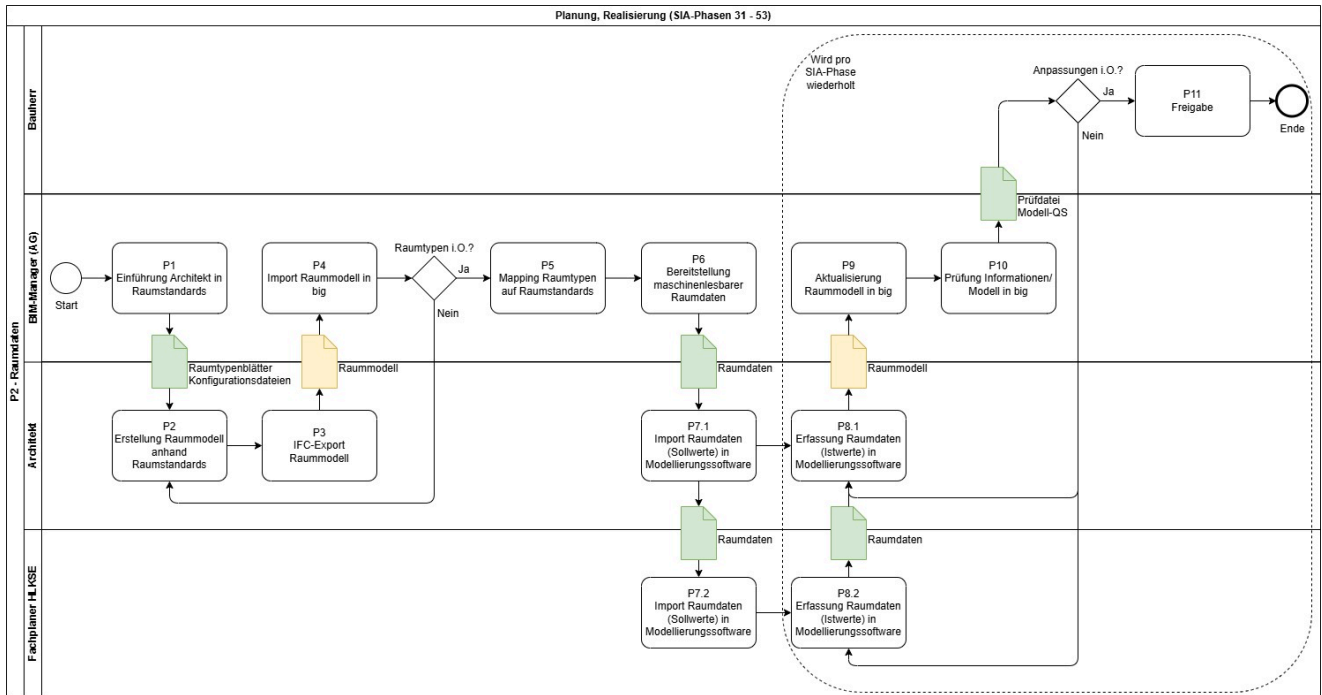
#### **Angehängte Dokumente**

- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Bestellung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250402084237-Use-Case-P2-Raumdaten-Bestellung.pdf , 50,68 KB)

### **Phase - 3 Projektierung**

#### **Beschreibung**

#### **Planung, Realisierung**



## P1 | Einführung Architekt in Raumstandards

Der BIM-Manager (AG) führt die Architekten in den Prozess der Raumstandards ein, dieser beinhaltet:

- Übergabe der maschinenlesbaren Konfigurationsdateien für die Modellierungs- und Prüfsoftware
- Verwendung der Konfigurationsdateien in der Modellierungssoftware
- Verwendung der Konfigurationsdateien in der Prüfsoftware
- Verwendung der Exportvorlagen

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

## P2 | Erstellung Raummodell anhand Raumstandards

Der Architekt erstellt sein Raummodell und typisiert die Räume anhand der Raumstandards. Die Attribute können anhand der Konfigurationsdateien erstellt und den Räumen zugewiesen werden.

Initiator: **Architekt**

### P3 | IFC-ExportRaummodell

Der Architekt exportiert das Raummodell anhand der Konfigurationsdateien und übergibt dies dem BIM-Manager (AG).

Initiator: **Architekt**

#### P4 | Import Raummodell inbig

Der BIM-Manager (AG) importiert das Raummodell in big und prüft ob die Räume richtig typisiert sind.

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

## P5 | Mapping Raumtypen auf Raumstandards

Anhand der in Punkt «B3 – Vorbereitung CDE (big) anhand Raumstandards» getroffenen Vorbereitungen und die durch den Architekten typisierten Räume werden automatisch die hinterlegten Attributwerte auf die einzelnen Rauminstanzen gemappt.

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

## P6 | Bereitstellung maschinenlesbarer Raumdaten

Über die Reporting-Funktion in big können die gemappten Raumattributwerte Excel-basiert bereitgestellt werden, damit sie wieder in die Modellierungssoftware übertragen werden können (siehe Lifecycle BIM@LUKS – Kapitel 3.3 B3: Raumanforderungen).

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

### P7.1 | Import Raumdaten (Sollwerte) in Modellierungssoftware

Die Bereitgestellte Liste (Sollwerte) wird in die Modellierungssoftware importiert. Die Attributwerte werden in den einzelnen Rauminstanzen hinterlegt (siehe Lifecycle BIM@LUKS – Kapitel 3.3 B3: Raumanforderungen).

Initiator: **Architekt**

### P7.2 | Import Raumdaten(Sollwerte) in Modellierungssoftware

Die Bereitgestellte Liste (Sollwerte) wird in die Modellierungssoftware importiert. Die Attributwerte werden in den einzelnen Rauminstanzen hinterlegt (siehe Lifecycle BIM@LUKS – Kapitel 3.3 B3: Raumanforderungen).

Initiator: **Fachplaner HLKSE**

### P8.1 | Erfassung Raumdaten(Istwerte) in Modellierungssoftware

Der Architekt erfasst in den durch ihn bearbeitbaren Attribute die Istwerte der Räume. Anschliessend wird ein aktualisiertes Raummodell dem BIM-Manager (AG) übergeben.

Initiator: **Architekt**

### P8.2 | Erfassung Raumdaten(Istwerte) in Modellierungssoftware

Der Fachplaner HLKSE erfasst in den durch ihn bearbeitbaren Attribute die Istwerte der Räume. Anschliessend werden die Raumdaten listenbasiert dem Architekten zur Implementierung in das Raummodell übergeben.

Initiator: **Fachplaner HLKSE**

## P9 | Aktualisierung Raummodell in big

Der BIM-Manager (AG) speichert eine aktuelle Version in big (backup) und aktualisiert anschliessend das Raummodell.

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

## P10 | Prüfung Informationen/Modell in big

Über die Reporting-Funktion in big kann ein Versionsvergleich eingerichtet werden, um die projektspezifischen Änderungen, die durch den Architekten vorgenommen wurden zu prüfen (siehe Lifecycle BIM@LUKS – Kapitel 6.3 Q3: Qualitätssicherung Daten). Die Prüfdatei wird anschliessend der Bauherrschaft zur Prüfung übergeben.

Initiator: **BIM-Manager (AG)**

### **P11 | Freigabe**

Die Bauherrschaft prüft die projektspezifischen Änderungen und entscheidet, ob diese in Ordnung sind. Ist alles in Ordnung wird der Stand freigegeben.

Initiator: **Bauherr**

#### **Angehängte Bilder**

- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Planung, Realisierung.jpg  
(Prozessdiagramm/20250228095747-Use-Case-P2-Raumdaten-Planung-Realisierung.jpg , 124,77 KB)

#### **Angehängte Dokumente**

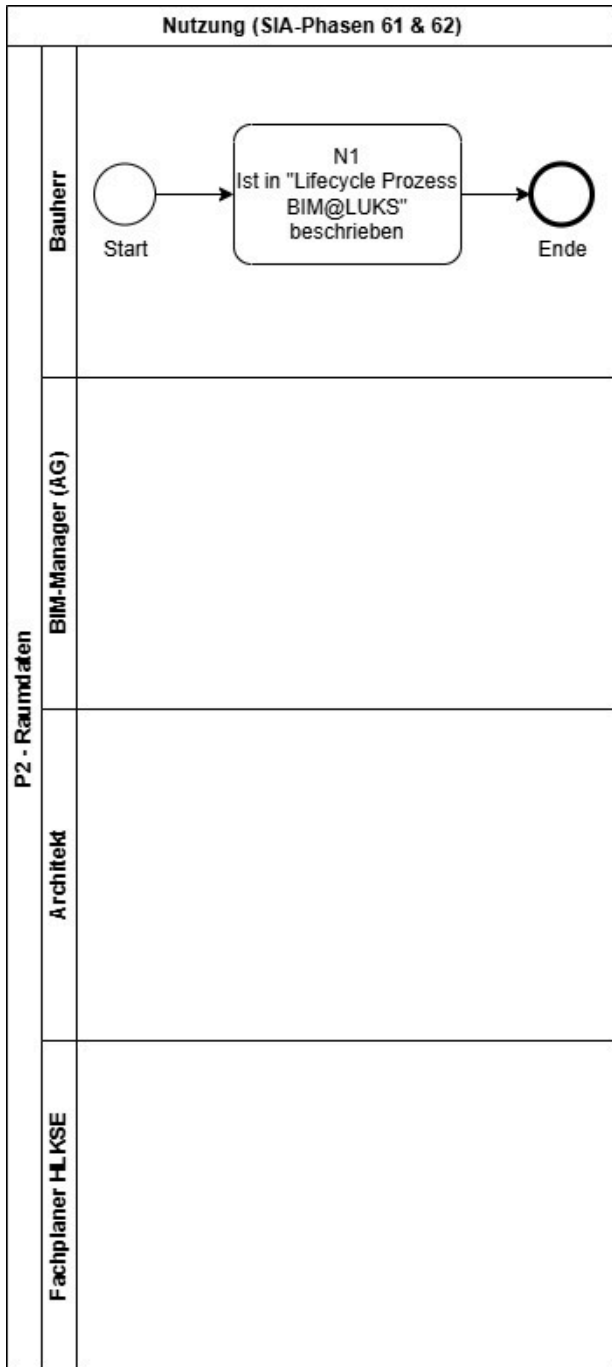
- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Planung, Realisierung.pdf  
(Prozessdiagramm/20250228095747-Use-Case-P2-Raumdaten-Planung-Realisierung.pdf , 122,52 KB)

### **Phase - 6 Bewirtschaftung**

#### **Beschreibung**

#### **Nutzung, Bewirtschaftung**





### N1 | Ist in "Lifecycle Prozess BIM@LUKS" beschrieben

Die Übergabe, Nutzung und Bewirtschaftung ist im Dokument «Lifecycle Prozess BIM@LUKS» beschrieben.

Initiator: **Bauherr**

### Angehängte Bilder

- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Nutzung.jpg

(Prozessdiagramm/20250228100031-Use-Case-P2-Raumdaten-Nutzung.jpg , 24,22 KB)

**Angehängte Dokumente**

- Use\_Case\_P2\_Raumdaten-Nutzung.pdf

*(Prozessdiagramm/20250228100031-Use-Case-P2-Raumdaten-Nutzung.pdf, 55,92 KB)*

# Interaktionsplan

## Transaktions-Diagramm

# Informationsanforderungen

## Angehängte Dokumente

- Use\_Case\_P2\_Raumdaten\_Informationsanforderungen.xlsx  
(Informationsanforderungen/20250228105346-Use-Case-P2-Raumdaten-Informationsanforderungen.xlsx , 365,53 KB)

## Software, Tools & Services

### **big**

Das CDE wird mit dem Produkt big von Kaulquappe AG für alle BIM Projekte der LUKS vorgegeben und vom AG bereitgestellt. Über das CDE werden die Daten strukturiert und mit den über Dokumente verknüpften Informationen in jedem BIM Projekt nach eindeutigen Vorgaben bereitgestellt und nahtlos in den Betrieb überführt.

### **BIMQ**

Das Informationsmodell BIM@LUKS wird im Datenstrukturwerkzeug BIMQ von AEC3 verwaltet. Mittels BIMQ kann das Informationsmodell auf verschiedene Arten exportiert werden.

# Impressum

## Projektgruppe

- Landmann, Vinzenz (LUKS)
- Weber, Cyrill (Amstein + Walthert AG)
- Zurmühle, Philipp (LUKS)
- Máté Petrich, Amstein + Walthert AG

## Partner



## Urheberrecht

Die Dokumente sind als «Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Lizenz» als Namensnennung - nichtkommerziell Weitergabe - unter gleichen Bedingungen lizenziert.

Weitere Informationen unter: [creativecommons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



## Herausgeber

IHS

## Einschränkung und Handhabung

Die Dokumente entsprechen der aktuellen Best Practice und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie sind auch nicht im Sinne einer aus rechtlicher Sicht allgemeingültigen Empfehlung oder Leitlinie zu verstehen, sondern soll Auftraggeber und Auftragnehmer bei der Anwendung der BIM Methode unterstützen. Die Use Cases müssen den jeweiligen spezifischen Projektanforderungen angepasst werden. Die hier aufgeführten Beispiele erheben keinen Anspruch an Vollständigkeit. Informationen beruhen auf Erkenntnissen aus der Praxis und sind dementsprechend als Best Practice und nicht allgemeingültig zu verstehen. Da wir uns in einer Phase befinden, in der Definitionen erst entstehen, kann der Herausgeber keine Gewährleistung für die Richtigkeit einzelner Inhalte übernehmen.