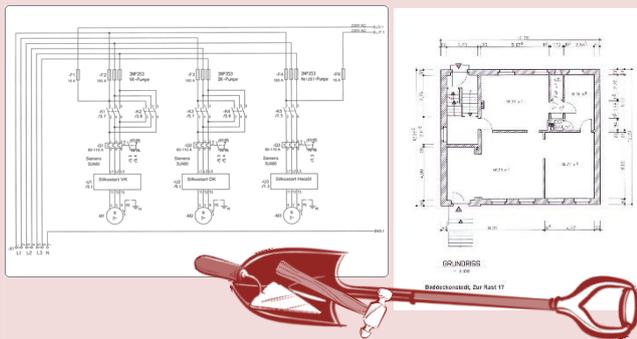


Methoden der SE: Prozesshierarchiediagramme und Schnittstellendiagramme

- Werkzeuge und Methoden der SE benennen können
- Unified Modelling Language (UML) einordnen können
- Eigenschaften des Prozesshierarchiediagrammes erkennen
- PHD erstellen können
- Das Einsatzgebiet eines Schnittstellendiagrammes kennen
- Wissen wie ein SSD erstellt wird
- Ein SSD zu einem gestellten Problem erstellen können

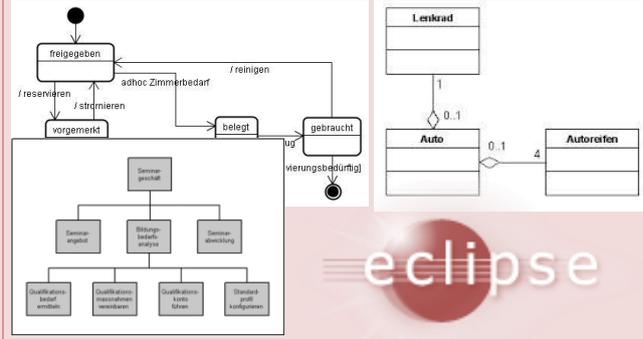
Werkzeuge, Methoden der SE

Hausbau



- Bauplan
- Elektroplan
- Baubeschreibung
- ...

Softwareentwicklung



- Klassendiagramme
- Prozesshierarchiediagramme
- Zustandsdiagramme
- ...

Unified Modelling Language (UML)

- Sprache zur Beschreibung von IT-Systemen
- Sprache die aus Diagrammen besteht
- Dient als Kommunikationsmittel in IT-Systemen
- In den 1990ern entwickelt

| Methoden | UML | Nutzen | Einsatzgebiet |
|--------------------------------------|------|---|-------------------------------------|
| Prozesshierarchie- diagramm (PHD) | Nein | Zeigt Struktur von Geschäftsprozessen | Auftragsklärung, Konzeption |
| Schnittstellen- diagramm (SSD) | Nein | Zeigt Einbindung eines Geschäfts oder IT- System in seine Umgebung | Konzeption |
| Aktivitätsdiagramm | Ja | Zeigt Abläufe | Konzeption, Design |
| Use Case- Diagramm (UCD) | Ja | Zeigt Systemfunktionalität | Konzeption, Design, Realisierung |
| Business Objekt Model (BOM) | Ja | Zeigt wichtige Objekte und deren Zusammenhänge | Konzeption, Design, Realisierung |
| Zustandsdiagramm | Ja | Zeigt Zustände von Objekten aus dem BOM | Konzeption, Design, Realisierung |
| Objekt Sequenz- Diagramme (OSD) | Ja | Zeigt Zusammenarbeit von Objekten aus dem BOM | Konzeption, Design, Realisierung |

Prozesshierarchiediagramm (PHD)

- Stellt Geschäftsprozesse dar

Geschäftsprozess ist Aktivität, die für Unternehmen wichtig ist



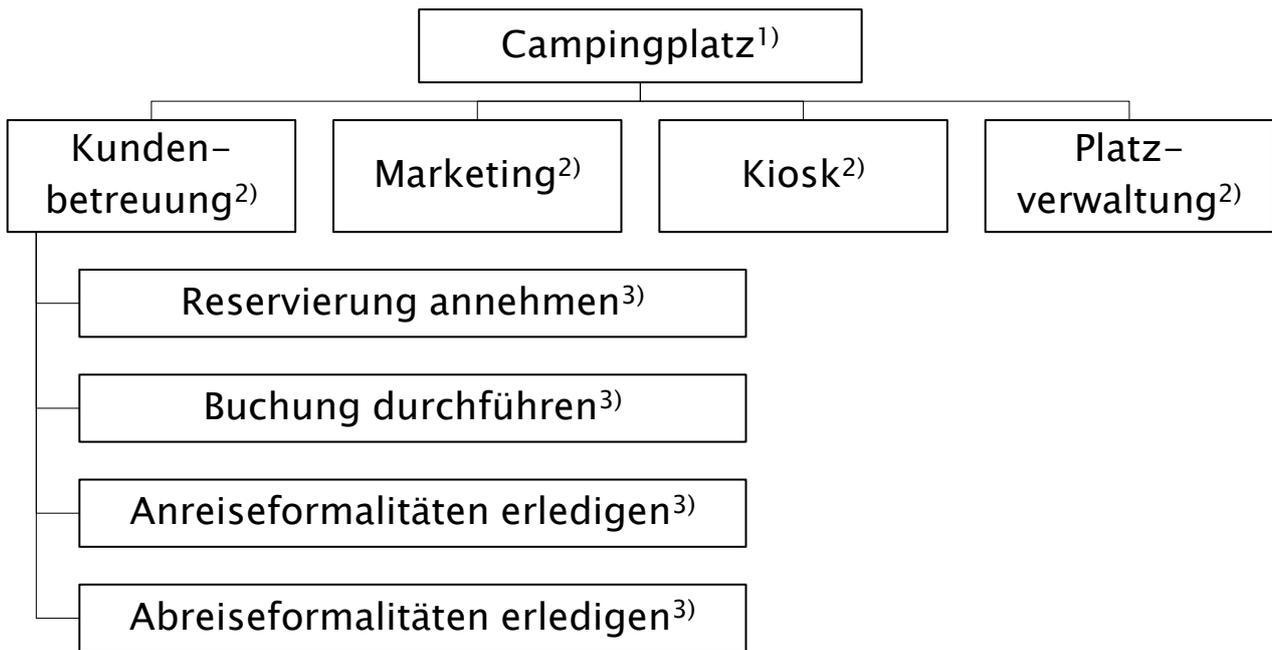
Zählen Sie mind. fünf Geschäftsprozesse auf, die für ein Bauunternehmen wichtig sind

- Zerlegt Unternehmen organisatorisch in kleinere Einheiten (Geschäftsbereiche)



Zählen Sie Geschäftsbereiche eines Fahrradgeschäfts auf

- Hilft beim Verständnis des Geschäftes des Kunden
- Fördert den Frage- und somit den Erkenntnisprozess
- Dient dem Kunden zur Selbstreflexion
- Stellt nicht die Struktur vom später zu schreibenden Programm dar. Kein IT-Diagramm
- Soll erkennen lassen, an welcher Stelle eine IT-Lösung hilfreich ist
- Gehört nicht zur UML

Beispiel PHD Firma OutdoorTourist**Fragen, welche beim Erstellen des PHD an Kunde gestellt werden**

- Wie ist Ihr Unternehmen gegliedert?
- Was genau läuft in jedem Geschäftsbereich ab?
- Welche Geschäftsprozesse sollen vom IT-System unterstützt werden?

Notation

- Es sollten nur drei Ebenen existieren: ¹⁾Unternehmen oder Unternehmensteil ²⁾Geschäftsbereiche ³⁾Geschäftsprozesse
- Geschäftsprozesse mit Substantiv und Verb benannt
- Geschäftsprozesse können separat mit Text erläutert werden
- Verbindungslinien dürfen nur hierarchische Struktur aufweisen (Abhängigkeiten zw. Geschäftsprozessen werden nicht gezeigt)
- **Faustregel:** Pro Unternehmen bzw. Unternehmensteil höchstens sieben Geschäftsbereiche. Pro Geschäftsbereich mind. zwei und höchstens zehn Geschäftsprozesse
- Bei zu vielen Geschäftsprozessen sollen Geschäftsbereiche auf mehrere Ebenen aufgeteilt werden



1. Beschreiben Sie im obigen PHD die vier Geschäftsprozesse in wenigen Sätzen
2. Erstellen Sie zum mitgelieferten Angabenblatt der Abschlussprüfung des Jahres 2012 das PHD

Schnittstelle

legt fest wie Informationen, Daten, Waren oder Dienstleistungen zw. Systemen ausgetauscht werden

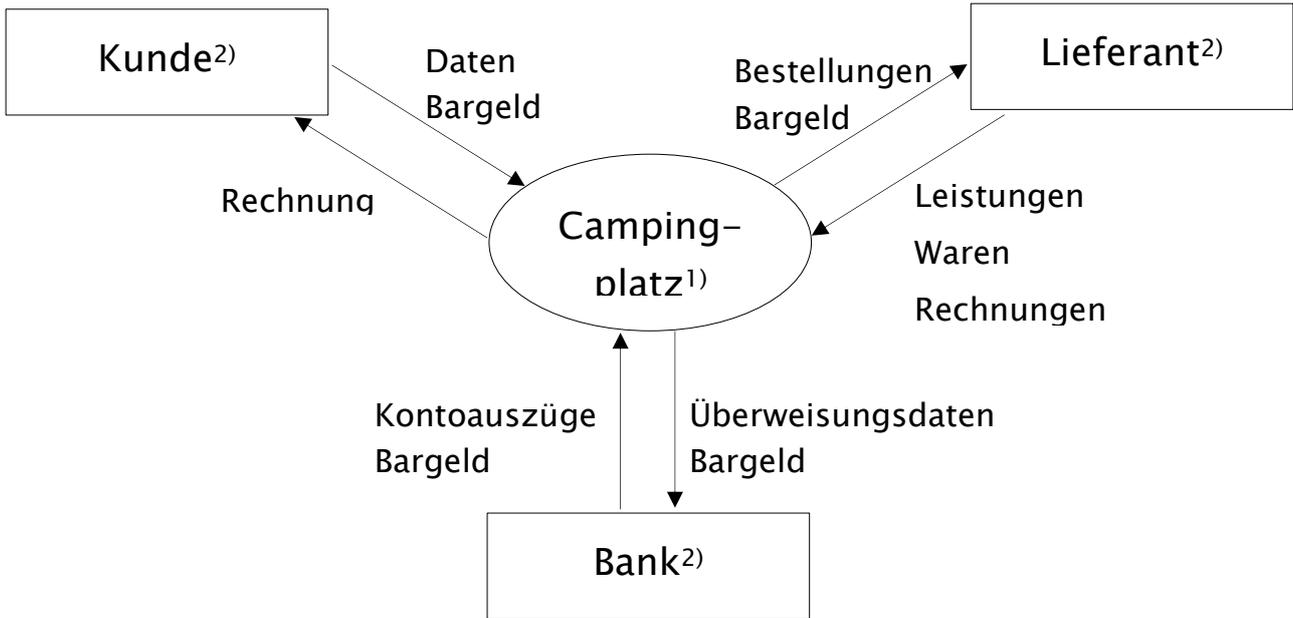


Welche Schnittstellen kann es in einem Bauunternehmen geben? Zählen Sie mind. fünf auf

Schnittstellendiagramm (SSD)

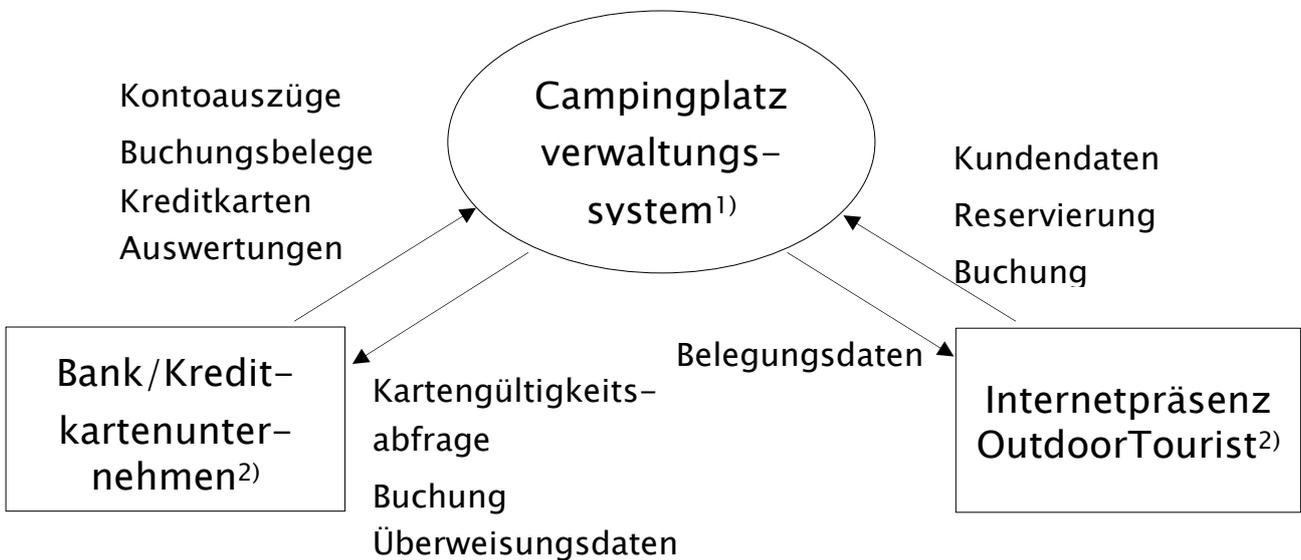
- zeigt Schnittstellen zw. einem Geschäft oder einem IT-System und seinen Partnern
- Welche Daten erhält System, welche werden geliefert?
- Kann entweder **Geschäftssicht** oder **IT-Sicht** darstellen
- Gehört nicht zur UML

Beispiel SSD Firma OutdoorTourist (Geschäftssicht)



Interpretieren und beschreiben Sie im obigen SSD die Beziehungen zw. den Elementen

Beispiel SSD Firma OutdoorTourist (IT-Sicht)



Fragen, welche beim Erstellen des SSD an Kunde gestellt werden

- Mit welchen Partnern arbeiten Sie zusammen?
- Welche Informationen geben Sie an die Partner weiter?
- Welche Informationen bekommen Sie von den Partnern?

Notation

- ¹⁾**Zentrales System**
betrachtetes Geschäft bzw. IT-System
- ²⁾**Externes System**
stellen Informationen, Daten, Waren, Dienstleistungen bereit
oder empfangen diese
- **Informations-, Daten, Waren-, Dienstleistungsfluss**



1. Erstellen Sie zum mitgelieferten Angabenblatt der Abschlussprüfung des Jahres 2012 das SSD
2. Erstellen Sie ein SSD über ein Kassensystem im Supermarkt, welches durch eine Kassiererin bedient wird. Aktuelle Preise werden von Zentralrechner abgeholt