

SOFTWARE ENGINEERING (SWE) - VORLAGEN

Lastenheft Beispiel aus Vorlesungsfolien

1. Zielbestimmung

Die Firma Teachware soll durch das Produkt in die Lage versetzt werden, die von ihr veranstalteten Seminare rechnerunterstützt zu verwalten.

2. Produkteinsatz

Das Produkt dient zur Kunden- und Seminarverwaltung der Firma Teachware. Ausserdem sollen verschiedene Anfragen beantwortet werden können

Zielgruppe: die Mitarbeiter der Firma Teachware

3. Produktfunktionen

(LF=Lastenheft Funktionen)

| | |
|--------|--|
| /LF10/ | Ersterfassung, Änderung und Löschung von Kunden (Teilnehmer, Interessenten) |
| /LF20/ | Benachrichtigung der Kunden (Anmeldebestätigung, Abmeldebestätigung, Änderungsmitteilungen, Rechnung, Werbung) |
| /LF30/ | Ersterfassung, Änderung und Löschung von Seminarveranstaltungen und Seminartypen |
| /LF40/ | Ersterfassung, Änderung und Löschung von Dozenten sowie Zuordnung zu Seminarveranstaltungen und Seminartypen. |
| /LF50/ | Ersterfassung, Änderung und Löschung von Seminarbuchungen |
| /LF60/ | Erstellung von Rechnungen |
| /LF70/ | Erstellung verschiedener Listen (Teilnehmerliste, Umsatzliste, Teilnehmerbescheinigungen) |
| /LF80/ | Anfragen der folgenden Art sollen möglich sein: Wann findet das nächste Seminar X statt? Welche Mitarbeiter der Firma Y haben das Seminar X besucht? |

4. Produktdaten

(Lastenheft Daten = LD)

| | |
|--------|--|
| /LD10/ | Es sind relevante Daten über die Kunden zu speichern |
| /LD20/ | Falls ein Kunde zu einer Firma gehört, dann sind relevante Daten über die Firma zu speichern |
| /LD30/ | Es sind relevante Daten über Seminarveranstaltungen, Seminartypen und Dozenten zu speichern |
| /LD40/ | Bucht ein Kunde eine Seminarveranstaltung, dann sind entsprechende Buchungsdaten zu speichern. |

5. Produktleistungen

(Lastenheft Leistungen= LL)

| | |
|--------|---|
| /LL10/ | Die Funktion /LF80/ darf nicht länger als 15 Sekunden Interaktionszeit benötigen, alle anderen Reaktionszeiten müssen unter 2 Sekunden liegen |
| /LL20/ | Es müssen maximal 50.000 Teilnehmer und maximal 10.000 Seminare verwaltet werden können. |

6. Qualitätsanforderungen

| Produktqualität | sehr gut | gut | normal | nicht relevant |
|-----------------|----------|-----|--------|----------------|
| Funktionalität | x | | | |
| Zuverlässigkeit | x | | | |
| Benutzbarkeit | | | x | |
| Effizienz | x | | | |
| Änderbarkeit | | | x | |
| Übertragbarkeit | | | x | |

Lastenheft Beispiel aus der Übung (von Stefanie Meile)

1. Zielbestimmung

Für den Kunden Graphix soll ein Grafikeditor erstellt werden. Mit dem Grafikeditor werden Linien und Rechtecke mit verschiedenen Grössen, Farben und Lagen bearbeitet.

2. Produkteinsatz

Zielgruppe: Mitarbeiter von Mnemonia Graphix

3. Produktfunktionen

- /LF10/ Erstellen und Verändern der Objekte Linie und Rechteck
- /LF20/ Löschen der Objekte Linie und Rechteck
- /LF30/ Erfassen, Ändern und Löschen von Informationen zu Skizzen
- /LF40/ Speichern und Laden von Skizzen

4. Produktdaten

- /LD10/ Allgemeine Produktdaten: Skizzenname, Erstellungsdatum, Skizzen Version, Name vom Ersteller, Anzahl graphischer Elemente, benutzte Farben
- /LD20/ Kundendaten: Firmenname und Adresse
- /LD30/ Objektdaten: Linien und Rechtecke

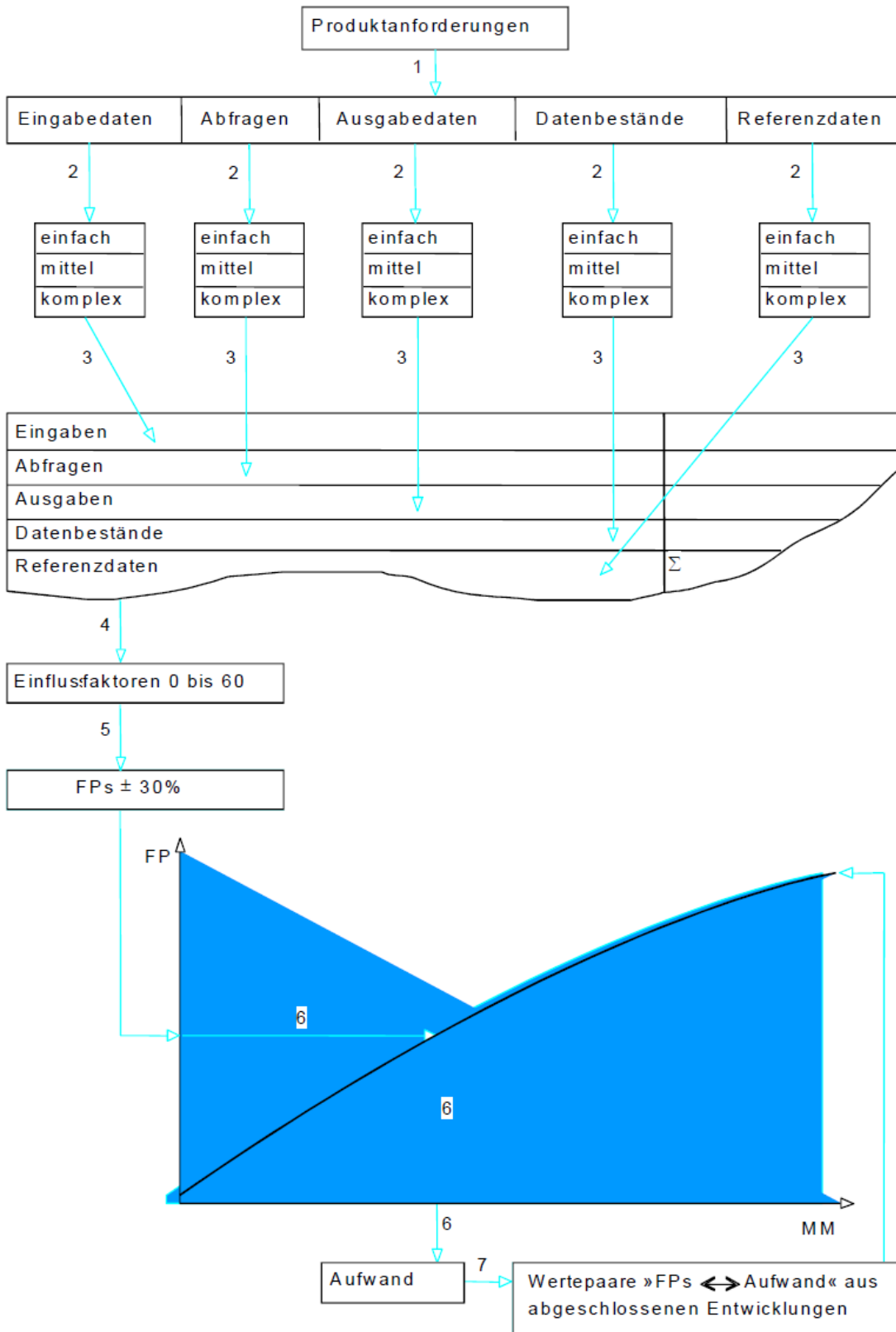
5. Produktleistungen

- /LL10/ Eine Skizze beinhaltet maximal 100 Objekte.
- /LL20/ Die Software muss auf verschiedenen Betriebssystemen laufen (Win2000, OS-X, Linux)
- (/LL30/ Erweiterbar → Übertragbar)

6. Qualitätsanforderungen

| Produktqualität | Sehr gut | Gut | Normal | Nicht relevant |
|-----------------|----------|-----|--------|----------------|
| Funktionalität | | | x | |
| Zuverlässigkeit | | x | | |
| Benutzbarkeit | | x | | |
| Effizienz | | | x | |
| Änderbarkeit | x | | | |
| Übertragbarkeit | x | | | |

Function-Point-Methode Zusammenfassung



1. Schritt: Kategorisierung für jede Anforderung
2. Schritt: Klassifizierung jeder Anforderung
3. Schritt: Eintrag der jeweiligen Anzahl in das Berechnungsformular und Ermittlung der unbewerteten FPs
4. Schritt: Bewertung der Einflussfaktoren
5. Schritt: Berechnung der bewerteten FPs
6. Schritt: Ablesen des Aufwandes

7. Schritt: Aktualisierung der Wertepaare, Neuberechnung der Aufwandskurve

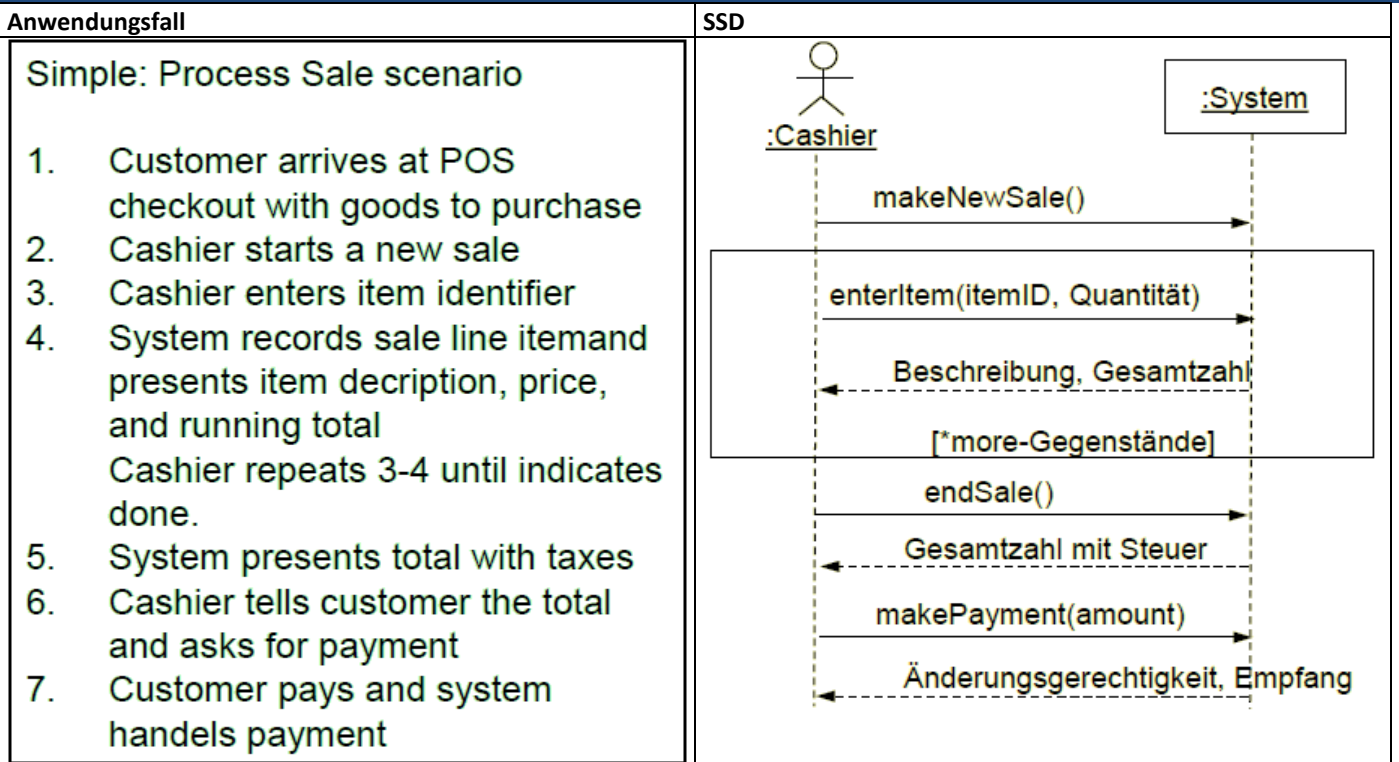
Function-Point-Methode Beispiel aus Übung

| Kategorie | Anzahl | Klassifizierung | Gewichtung | Zeilensumme |
|-------------------|--------|-----------------|------------|-------------|
| Eingabedaten | 1 | einfach | 3 | 0 |
| | | mittel | 4 | 4 |
| | | komplex | 6 | 0 |
| Abfragen | | einfach | 3 | 0 |
| | | mittel | 4 | 0 |
| | | komplex | 6 | 0 |
| Ausgaben | 3 | einfach | 4 | 12 |
| | 2 | mittel | 5 | 10 |
| | | komplex | 7 | 0 |
| Datenbestände | 2 | einfach | 7 | 14 |
| | 2 | mittel | 10 | 20 |
| | | komplex | 15 | 0 |
| Referenzdaten | | einfach | 5 | 0 |
| | | mittel | 7 | 0 |
| | | komplex | 10 | 0 |
| Summe (E1) | | | | 60 |

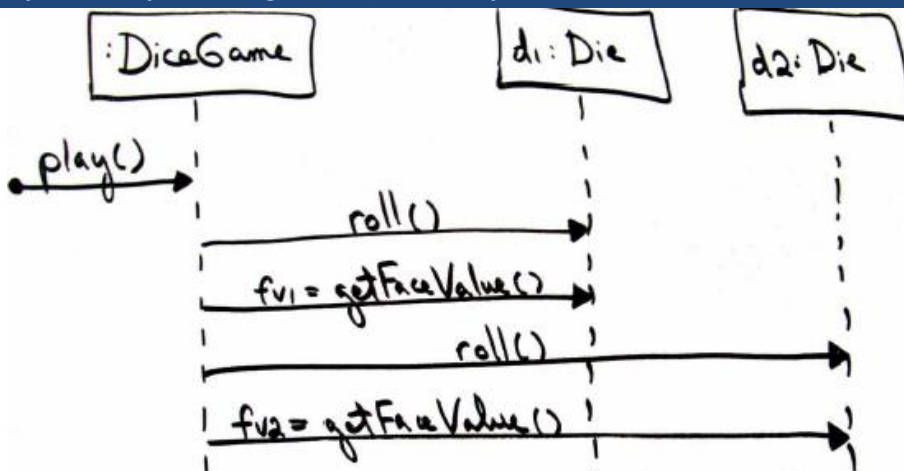
| | |
|---|---|
| 1 Verflechtung mit anderen Anwendungsdaten (0 - 5) | 0 |
| 2 Dezentrale Daten, dezentrale Verarbeitung (0 - 5) | 0 |
| 3 Transaktionsrate (0 - 5) | 0 |
| 4 Verarbeitungslogik | |
| a Rechenoperationen (0 - 10) | 5 |
| b Kontrollverfahren (0 - 5) | 2 |
| c Ausnameregelungen (0 - 10) | 2 |
| d Logik (0 - 5) | 1 |
| 5 Wiederverwendbarkeit (0 - 5) | 3 |
| 6 Datenbestands- konvertierungen (0 - 5) | 0 |
| 7 Anpassbarkeit (0 - 5) | 0 |

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Summe der 7 Einflüsse (E2) | 13 |
| Faktor Einflussbewertung (E3) | 0.83 |
| Bewertete Funktion (E1*E3) | 49.8 |

Systemsequenzdiagramm aus Vorlesungsfolien (Verkaufsprozess)



Systemsequenzdiagramm (Würfelspiel)



Domänenmodell Beispiel (Würfelspiel)

