

Pflichtenheft

Software Engineering I

WS 2011/2012

Dr.-Ing. Ina Schaefer ¹

Software Systems Engineering
TU Braunschweig



¹ Folien von Prof. P. Liggesmeyer (TU Kaiserslautern und Fraunhofer IESE)

Pflichtenheft

Vom Auftragnehmer erarbeitete Realisierungsvorgaben aufgrund der Umsetzung des vom Auftraggeber vorgegebenen Lastenhefts

[DIN69905]

- Beschreibung des WIE und WOMIT
- Konkretisierung und Detaillierung des Lastenhefts
- Erstellung durch Auftragnehmer, Genehmigung durch Auftraggeber
- Vertragliche Beschreibung des Auftragsumfangs
- Kein Vorwegnehmen von Implementierungs- und Entwurfsentscheidungen
- Festes Gliederungsschema

Gliederungsschema des Pflichtenhefts

- Zielbestimmung
 - ▶ Musskriterien: Unbedingt notwendige Anforderungen
 - ▶ Wunschkriterien: Möglichst - aber nicht zwingend - zu berücksichtigende Wünsche
 - ▶ Abgrenzungskriterien: Explizit nicht zu erreichende Ziele
- Produkteinsatz
 - ▶ Anwendungsbereiche: z.B. Textverarbeitung im Büro
 - ▶ Zielgruppen: z.B. Sekretärinnen, Schreibkräfte
 - ▶ Betriebsbedingungen: z.B. Büroumgebung, Produktionsanlage, mobiler Einsatz, tägliche Betriebszeit, ständige Beobachtung des Systems durch Bediener oder unbeaufsichtigter Betrieb, ...

Gliederungsschema des Pflichtenhefts (2)

- Produktübersicht
 - ▶ Übersicht über die wichtigsten Funktionen des Produkts
- Produktfunktionen
 - ▶ Konkretisierung und Detaillierung der Lastenheft-Funktionen (mit Querverweis auf die dortige Numerierung)
- Produktdaten
 - ▶ Die persistenten Daten sind aus Benutzersicht detaillierter zu beschreiben (verbale Beschreibung oder formal, z. B., durch Klassendiagramm nach OOA)

Gliederungsschema des Pflichtenhefts (3)

- Produktleistungen
 - ▶ Leistungsanforderungen an einzelne Funktionen und Daten bzgl. Zeit, Genauigkeit oder Mengen
- Qualitätsanforderungen
 - ▶ Festlegung, welche Qualitätsmerkmale das zu entwickelnde Produkt in welcher Qualitätsstufe besitzen soll.
- Benutzungsoberfläche
 - ▶ Grundlegende Anforderungen an die Benutzungsoberfläche, z.B. Fensterlayout, Dialogstruktur und Mausbedienung gemäß Gestaltungsregelwerk

Gliederungsschema des Pflichtenhefts (4)

- Nichtfunktionale Anforderungen
 - ▶ alle Anforderungen, die sich nicht auf die Funktionalität, die Leistung und die Benutzungsoberfläche beziehen, z.B. einzuhaltende Gesetze oder Normen
- Technische Produktumgebung
 - ▶ Software, Hardware, Orgware, Produkt-Schnittstellen, ...
- Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung
- ggf. Gliederung in Teilprodukte (Release-Planung)
- Ergänzungen

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert

Projekt: Software für Seminarorganisation bei Firma Teachware

1 Zielbestimmung

1.1 Mußkriterien

- Die Firma Teachware soll durch das Produkt in die Lage versetzt werden, die von ihr veranstalteten Seminare rechnerunterstützt zu verwalten.
- Verwalten der Seminare.
- Verwalten der Veranstaltungen.
- Verwalten der Kunden (Teilnehmer/Interessenten).
- Verwalten der Firmenkunden.
- Verwalten der Dozenten.
- Abfragen:
 - Wann findet das nächste Seminar X statt?
 - Welche Mitarbeiter der Firma Y haben das Seminar X besucht?

1.2 Wunschkriterien

- Alle Funktionen bei den Mußkriterien auch über das Internet (Web-Browser).
- Verwaltung von Hotels und den Ansprechpartnern.
- Statistische Auswertungen.
- Unterstützung bei der Datensicherung.

1.3 Abgrenzungskriterien

- Keine integrierte Buchhaltung (die Buchhaltung erhält eine Kopie der Rechnung und überwacht dann den Zahlungseingang, sie meldet Zahlungsverzüge zurück).

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (2)

2 Produkteinsatz

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

Zielgruppe des Produktes sind die Mitarbeiter der Firma Teachware.

Kunden und Firmen können sich über Seminare und Veranstaltungen informieren und selbst über das Internet Buchungen durchführen.

2.1 Anwendungsbereiche

Kaufmännisch/administrativer Anwendungsbereich.

2.2 Zielgruppen

Mitarbeiter der Firma Teachware lassen sich gliedern in:

Kundensachbearbeiter, Seminarsachbearbeiter, Veranstaltungsbetreuer.

Kunden der Firma Teachware:

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (3)

4 Produktfunktionen

4.1 Geschäftsprozesse

/F10/ (/LF10/)

Geschäftsprozess: Informieren: Von Anfrage bis Auskunft

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Kunde hat gewünschte Information.

Nachbedingung Fehlschlag: Gewünschte Auskunft konnte nicht erteilt werden.

Akteure: Kundensachbearbeiter, Kunde, Firma

Auslösendes Ereignis: Kunde schreibt (Brief, Fax, email) oder ruft an

Beschreibung:

1 Kundendaten abrufen

2 Information erteilen

Erweiterung:

1a Kundendaten aktualisieren

2a Adressaufkleber erstellen (für Versand von Info-Material)

Alternativen:

1a Neukunden erfassen

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (4)

Weitere Produktfunktionen:

/F20/ (/LF20/)

Geschäftsprozess: Buchen: Von Anmeldung bis Buchung.

Kategorie: primär

Vorbedingung: -

Nachbedingung Erfolg: Kunde ist angemeldet.

Nachbedingung Fehlschlag: Mitteilung an Kunden, dass Veranstaltung ausgebucht oder ausfällt oder nicht existiert oder der Kunde bereits angemeldet war.

Akteure: Kundensachbearbeiter, Kunde, Firma

Auslösendes Ereignis: Anmeldung des Kunden liegt vor.

Beschreibung:

- 1 Kundendaten abrufen
- 2 Veranstaltung prüfen
- 3 Buchung vornehmen
- 4 Anmeldebestätigung und Rechnung erstellen
- 5 Rechnungskopie an Buchhaltung

Erweiterung:

-

Alternativen:

- 1a Neukunden erfassen
- 2a Auf alternative Veranstaltungen hinweisen, wenn ausgebucht
- 2b Mitteilung "falsche Veranstaltung", wenn nicht existierende Veranstaltung

/F21/

Geschäftsprozess: Abmelden: Von Abmeldung bis Gutschrift.

Kategorie: primär

Vorbedingung: Kunde ist zu einer Veranstaltung angemeldet.

Nachbedingung Erfolg: Kunde ist abgemeldet.

Nachbedingung Fehlschlag: Kunde war nicht angemeldet.

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (5)

5 Produktdaten

5.1 Kundendaten

/D10/ (/LD10/) Kundendaten (max. 50.000)

Kunden-Nr., Name, Adresse, Kommunikationsdaten, Geburtsdaten, Funktion, Umsatz, Kurzmitteilung, Notizen, Info-Material, Kunde seit.

/D20/ (/LD20/) Firmendaten (max. 10.000), wenn Kunde zu einer Firma gehört:

Firmenkurzname, Firmenname, Adresse, Kommunikationsdaten, Ansprechpartner, Abteilung, Geburtsdatum, Funktion des Ansprechpartners, Kurzmitteilung, Notizen, Umsatz, Kunde seit.

/D21/ Ist ein Kunde im Zahlungsverzug, dann sind darüber folgende Daten zu speichern:

Datum der Rechnung, die noch nicht bezahlt ist, sowie Betrag der Rechnung.

5.2 Seminardaten

/D30/ (/LD30/) Veranstaltungsdaten (max. 10.000)

Veranstaltungs-Nr., Dauer (in Tagen), Vom, Bis, Tagesraster-Anfang, Tagesraster-Ende, Anfang erster Tag, Ende letzter Tag, Veranstaltungsort (Hotel/Firma, Adresse, Raum), Öffentlich (Ja/Nein), Nettopreis, Stornogebühr, Teilnehmer min, Teilnehmer max, Teilnehmer aktuell, Durchgeführt (Ja/Nein)

/D40/ (/LD40/) Seminartypdaten (max. 10.000)

Seminarkurztitel, Seminartitel, Zielsetzung, Methodik, Inhaltsübersicht, Tagesablauf, Dauer, Unterlagen, Zielgruppe, Voraussetzungen, Gebühr ohne MwSt, max. Teilnehmerzahl, min Teilnehmerzahl.

/D50/ (/LD50/) Dozentendaten (max. 5.000)

Dozenten-Nr., Name, Adresse, Kommunikationsdaten, Geburtsdatum, Biographie, Honorar pro Tag, Kurzmitteilung, Notizen, Dozent seit.

5.3 Buchungsdaten

/D60/ Leitet ein Dozent eine Seminarveranstaltung, dann soll dies gespeichert werden.

/D70/ Über jede Buchung einer Seminarveranstaltung durch einen Kunden oder eine Firma sind folgende Daten zu speichern:

Angemeldet am, Bestätigung am, Rechnung am, Abgemeldet am, Mitteilung am.

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (6)

6 Produktleistungen

7 Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität				
Angemessenheit		X		
Richtigkeit		X		
Interoperabilität		X		
Ordnungsmäßigkeit		X		
Sicherheit		X		
Zuverlässigkeit				
Reife			X	
Fehlertoleranz			X	
Wiederherstellbarkeit			X	
Benutzbarkeit				
Verständlichkeit		X		
Erlernbarkeit		X		
Bedienbarkeit	X			
Effizienz				
Zeitverhalten		X		
Verbrauchsverhalten		X		

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (7)

8 Benutzungsoberfläche

/B10/ Standardmäßig ist das Windows-Regelwerk zu beachten.

/B20/ Für die Bedienung über einen Web-Browser ist eine vereinfachte Bedienung zu realisieren.

In einem seitlichen Rahmen (frame) sind die verfügbaren Funktionen aufzuführen. Im Hauptrahmen werden die Erfassungsmasken und Listen angezeigt.

/B30/ Die Benutzungsoberflächen sind auf Mausbedienung auszulegen.

/B40/ ISO 9241-10: 1996 (Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten, Teil 10: Grundsätze der Dialoggestaltung) ist zu beachten.

/B50/ Folgende Rollen sind zu unterscheiden:

Rolle	Rechte
Kundensachbearbeiter	/F10/, /F20/, /F21/, /F90/
Seminarsachbearbeiter	/F22/, /F23/, /F40/, /F50/, /F60/, /F90/
Veranstaltungsbetreuer	/F30/, /F70/, /F80/
Dozent	/F70/, /F80/ (für eigene Veranstaltungen) (nur über Internet)
Kunde, Firma	/F10/, /F20/, /F21/ (nur über Internet)

9 Nichtfunktionale Anforderungen

Wird die Funktionalität über das Internet genutzt, dann muß auf Benutzerwunsch eine sichere Übertragung möglich sein, insbesondere für die Rollen Kundensachbearbeiter, Seminarsachbearbeiter und Veranstaltungsbetreuer.

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (8)

10 Technische Produktumgebung

Das Produkt ist client/server-fähig und Internet-fähig.

10.1 Software

Server-Betriebssystem: Windows NT/98.

Client-Betriebssystem: Windows NT/98 oder Browser.

10.2 Hardware

Server: PC.

Client: Browserfähiges Gerät mit Grafikbildschirm.

10.3 Orgware

Netzwerkverbindung des Servers zum Buchhaltungsrechner.

10.4 Produktschnittstellen

Eine Kopie der erstellten Rechnungen wird in einer Datei abgelegt, auf die die Buchhaltung über eine bereitgestellte Funktion Zugriff hat.

Zahlungsverzüge werden von der Buchhaltung über eine bereitgestellte Funktion eingetragen.

11 Spezielle Anforderungen an die Entwicklungsumgebung

Keine Abweichungen von der Produktumgebung.

Pflichtenheft - Beispiel (in Auszügen) nach Balzert (9)

13 Ergänzungen

5 Prozent aller Kunden sind erfahrungsgemäß im Zahlungsverzug.

SemOrg V2.0

/F10/	Informieren: Von Anfrage bis Auskunft	(mit Internet)
/F20/	Buchen: Von Anmeldung bis Buchung. Beurteilung.	(mit Internet)
/F40/	Seminarentwicklung: Von Idee zu neuem Seminar.	(mit Internet)
/F70/	Teilnehmerliste	(mit Internet)
/F80/	Teilnehmerurkunde	(mit Internet)
/F90/	Anfragen	(mit Internet)
/F22/	Stornieren: Von Absage bis Stornoermittlung.	(mit Internet)
/F21/	Abmelden: Von Abmeldung bis Gutschrift.	(mit Internet)
/F23/	Firmenbuchung: Von Anmeldung bis Buchung einer firmeninternen Veranstaltung.	

SemOrg V3.0

/F23/	Firmenbuchung: Von Anmeldung bis Buchung einer firmeninternen Veranstaltung.	(mit Hotelverwaltung)
-------	---	-----------------------