



Management großer Softwareprojekte

Prof. Dr. Holger Schlingloff

Humboldt-Universität zu Berlin,
Institut für Informatik

Fraunhofer Institut für Rechnerarchitektur
und Softwaretechnik FIRST

Wo stehen wir?

1.1: Begriffe, Definitionen, Beispiel

1.2: spezifische Probleme bei Softwareprojekten

- heute: Projektphasen



Kapitel 2: Projektphasen

- Produktzyklus

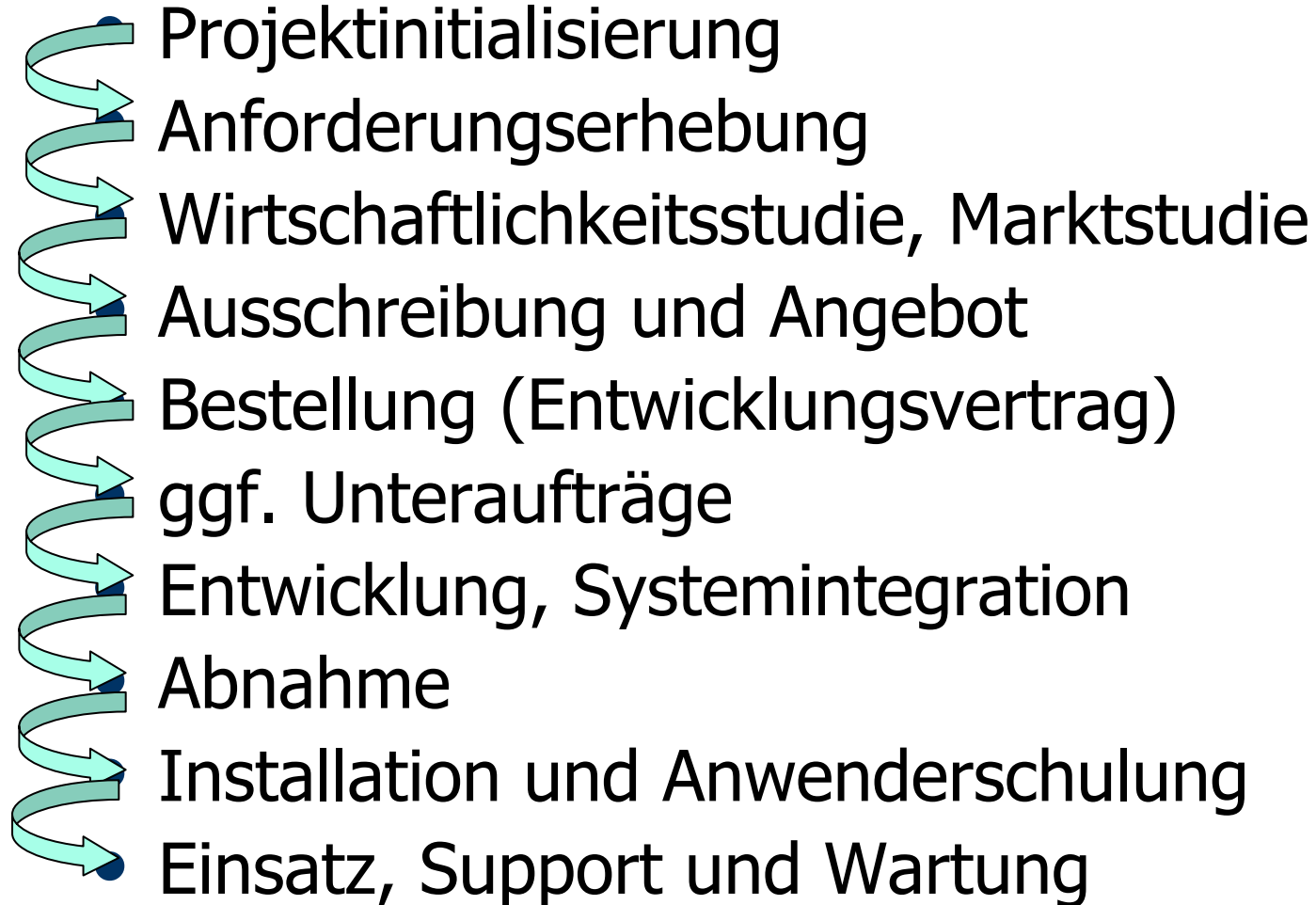
Alle Aktivitäten, die mit der Entstehung, Verwendung und Entsorgung des Produktes zu tun haben

- Produktentwicklungszyklus

Alle Aktivitäten, die für die Erstellung der Software nötig sind



2.1 Produktzyklus



Projektinitialisierung

- Idee, Beschreibung der Problemstellung
- Zieldefinition und Abgrenzung
- Suchen möglicher Projektbeteiligter
- grobe Festlegung des Rahmens (Zeit, Mittel)



Anforderungserhebung

2 Varianten:

- Bedarfsermittlung des Auftraggebers

Erarbeiten schriftlicher Verdingungsunterlagen

- Vorstudie durch Auftragnehmer

Workshops und Interviews zur Prozessanalyse

wichtig: Protokoll führen!

Probleme und Defizite bestehender Prozesse aufzeigen!

➤ in Forschungsprojekten ist vom Auftraggeber (BMBF o.ä.) meist nur ein grober Rahmen vorgegeben, Bedarf an den Forschungsergebnissen wird vom Antragsteller nur vermutet oder vorhergesagt



Markt- und Wirtschaftlichkeitsstudie

Ziel: Projektakquisition (intern oder extern)

- welche vergleichbaren Produkte existieren bzw. könnten eingesetzt werden?
- was kosten diese, was kostet der Einsatz?
- wieviel Anpassungsbedarf besteht? („glueware“)
- welchen Effizienzgewinn bringt die Software?
- wie ist der potentielle Absatzmarkt?
- Preis/Leistungsverhältnis für den Kunden?



Achtung: Zahlen und Pläne in Vorstudien sind oft politisch gefärbt!

- Effizienzgewinn oft nicht konkret messbar (z.B. Behörden, Schulen)
- Zweckoptimismus: Gewinne werden überbewertet, Risiken unterschätzt. Machbarkeitsstudien ergeben nur selten ein negatives Resultat!
- „Wer die Ausschreibung mitgestaltet, gewinnt den Auftrag“



Ausschreibung

- Ausschreibungstext muss alle Anforderungen exakt enthalten
- sollte Spielraum für Preisvarianten bieten
- Achtung: Vergleichsangebote, Preisabsprachen!
- im öff. Dienst (VOL) standardisiertes Verfahren; eigener Sekundärmarkt für Ausschreibungsinformationen



öffentliche Ausschreibungen

- öffentliche, beschränkte und freihändige Vergabe
- ab 25 K€ Ausschreibung, ab 200 K€ offenes Verfahren erforderlich
- formale Angebotsprüfung (Form, Vollständigkeit, sachliche Richtigkeit), technische und wirtschaftliche Prüfung
- Hinweise auf AGB, Garantieumfang



Angebotsbestandteile

- separates Anschreiben
- Projektname, Auftragnehmer, Kunde (AG)
- kurze Aufgabenbeschreibung
- Projektabschnitte und Deliverables
- erwartete Projektergebnisse, auszuliefernde Ergebnisse
- Mitarbeit bzw. Zulieferung des AG
- Garantie und Gewährleistung (bzw. deren Ausschluss)
- Installations- und Wartungsvereinbarungen
- Kosten für die einzelnen Teilposten, Gesamtkosten
- Bindungsfrist, rechtsverbindliche Unterschrift



Dr. H. Schlingloff • Universität. Bremen, TZI-BISS • Pf. 330440, D-28334 HB

DaimlerChrysler Aerospace Airbus GmbH
K.I.D. Systeme
Herrn ...

Betr.: Angebot F&E-Projekt

Dr. Holger Schlingloff

Bremer Institut für Sichere Systeme
Technologie-Zentrum Informatik
Universität Bremen

Postfach 330440, D-28334 Bremen
Bibliothekstrasse. 1, D-28359 Bremen

Tel.: (+49) 421 - 218 7291
Fax: (+49) 421 - 218 3054
Mail: hs@tzi.de
Web: <http://www.tzi.de/~hs>

Bremen, den 17.2.1999

Sehr geehrter Herr ...,

Im Rahmen Ihres LUFO II-Programms bieten wir Ihnen die nachfolgend beschriebenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an. Die Arbeiten könnten unmittelbar nach Auftragsvergabe beginnen. Wir hoffen, dass das Angebot Ihren Vorstellungen entspricht, und würden uns freuen, mit Ihnen zusammenarbeiten zu dürfen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Holger Schlingloff



Häufiges Problem:

- Angebot oft zum Festpreis (Schätzung!)
- kritische Projektparameter werden festgelegt
- Konkurrenzdruck führt oft zu Unterdeckung

besonders bei sehr großen Projekten ist der AG nicht am Ruin des AN interessiert (dann erhält er nämlich überhaupt kein Produkt); daher wird hier oft nachverhandelt!



Bestellung

- meist nur ein formaler Akt
- nimmt Bezug auf Ausschreibung und Angebot
- juristische Grundlage für das Projekt
- triggert den Projektstart



Projektstart

- Beginn der Detailplanung
(nicht der Entwicklung!)
 - Personal, insbesondere: Projektleitung
 - sonstige Ressourcen (Räume, Rechner, ...)
 - grober zeitlicher Ablauf und Arbeitspakete
(im Vergleich zum Angebot)
- Abstimmung mit der Firmenleitung
- Feedback zum Auftraggeber
- Kick-off-meeting mit den Projektmitarbeitern



Unteraufträge

- Problem oft in der Abtrennung des Aufgabenbereichs
 - Insbesondere die Codierung wird oft ausgelagert (Niedriglohnländer)
→ Qualitätsproblematik !
 - Unterauftragnehmer oft auch Spin-off oder Tochterunternehmen
 - Nicht ratsam: „schwierige“ Projektteile in Auftragsvergabe
- Der Auftragnehmer ist immer allein für den Projekterfolg verantwortlich!*



Hausaufgabe

- Lesen Sie Kapitel 1 („The tar pit“) aus dem Buch von F. Brooks und fassen Sie drei Hauptthesen des Kapitels in je einem Satz zusammen. Stimmen Sie nach Ihrer Erfahrung mit diesen Thesen überein?
- Erstellen Sie einen Ausschreibungstext für ein System zur Verwaltung der Internetseiten des Instituts (Design, Aktualisierungsmöglichkeit, Informationsdienste, Vorlesung, Privates, ...)

