



Lehr- und Forschungseinrichtung

**Heute:**  
**Gerichtlich verwertbare IT-Gutachten**  
**Sanierung von IT-Projekten**

Vorlesung im Wintersemester 2007 / 2008

## Juristisches IT-Projektmanagement

Notwendige Vorbereitungen für komplexe IT-Projekte  
Vertragsorientiertes Projektmanagement  
Sanierung von IT-Projekten in der Krise

**Dr. Frank Sarre**  
Lehrbeauftragter der LMU München

Folie 312

## Terminplan (vorläufig)



Nr.	Datum	Thema
1	18.10.2007	Einführung und Grundbegriffe
2	24.10.2007	Systematische Projektdurchführung
3	31.10.2007	Systemkonstruktion
4	<del>7.11.2007</del>	---
5	14.11.2007	Vertragstypen (1)
6	21.11.2007	Vertragstypen (2)
7	28.11.2007	Projektmanagement, Planung
8	5.12.2007	Dokumentation, Quellcode, Pflichtenheft
9	12.12.2007	Öffentliche Vergabe von IT-Leistungen
10	19.12.2007	Test und Abnahme von IT-Leistungen
	<del>26.12.2007</del>	<b>Weihnachtspause</b>
	<del>2.1.2008</del>	<b>Weihnachtspause</b>
11	9.1.2008	Leistungsstörungen
12	16.1.2008	Gerichtlich verwertbare IT-Gutachten
13	23.1.2008	Sanierung von IT-Projekten
14	30.1.2008	Lessons Learned
15	6.2.2008	<b>(Keine Vorlesung --- Gastvortrag findet nicht statt)</b>

Dr. F. Sarre

Wintersemester 2007 / 2008

Folie 313

## Beispiel eines Gerichtsgutachtensauftrags



<b>Auftraggeber:</b>	Landgericht XXX
<b>Projektziel:</b>	Internet-Shop mit Auktionsplattform (im Prinzip Konkurrenzplattform zu eBay)
<b>Kunde:</b>	Zwei Privatleute
<b>Lieferant:</b>	Softwarehaus, ca. 15 Mitarbeiter
<b>Volumen:</b>	ca. 11.000 EUR
<b>Projektdauer:</b>	> 2 Jahre
<b>Schaden:</b>	> 1,4 Mio EUR (gerichtliche Forderung)

## Auftragsbestätigung des Softwarelieferanten



Hiermit bestätigen wir Ihnen die Annahme des Auftrags über die **Realisierung eines Internet-Shops**. Die Beschreibung des Leistungsumfangs basiert auf dem uns vorliegenden **siebenseitigen Pflichtenheft** sowie den schriftlichen Ergänzungen und unseren mündlichen Absprachen und Zusagen, welche wie folgt genannt seien:

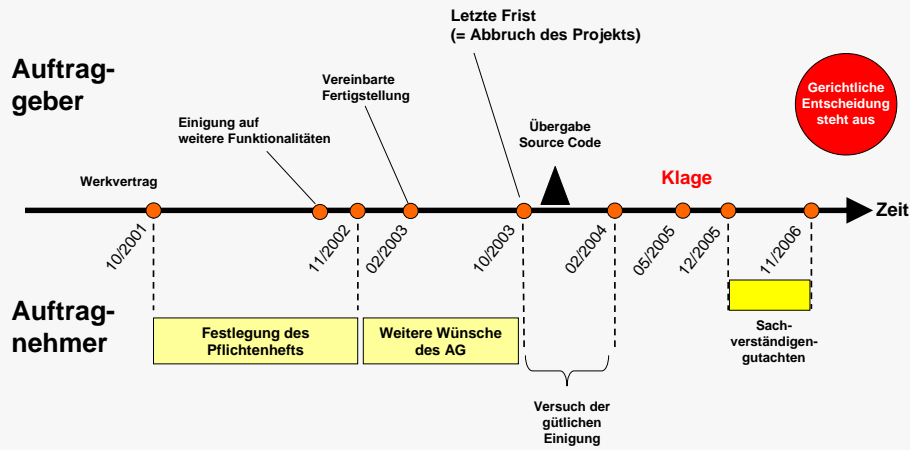
Enthaltene Leistungen:

- Erweiterung des Internetshops um sämtliche Funktionalitäten laut Ihrem Pflichtenheft
- Schulung, Installation des Shops auf einem bestehenden Internetserver
- Nacharbeitung des Shops bezüglich fehlender Funktionen bzw. Verbesserungen, **welche erst im laufenden Betrieb erkannt werden können, sich aber am Pflichtenheft anlehnen.**
- Automatisches Abrechnungsmodul (Provisionsabrechnung / Kontoübersicht)
- **Ein Bedienungshandbuch ist nicht erhältlich.** Ein Handbuch bezüglich Webdesign ist im Leistungsumfang enthalten.
- 5 Statistiken sind im Leistungsumfang enthalten:
  1. Kundenstatistik
  2. Umsatzstatistik
  3. Tageszeitliche Aktivitäten / Zugriffe / Verkäufe etc.
  4. Warengruppenstatistik
  5. Artikelstatistik

Folgendes sei noch angemerkt:

**Webdesign** ist in der Aufwandsabschätzung **nicht mit enthalten**

## Zeitlicher Ablauf



## Beweisbeschluss (1)

Auf Antrag der Kläger ist hierüber Beweis zu erheben **durch Einholung eines schriftlichen Sachverständigen-gutachtens**. Dabei möge der Sachverständige die folgenden Fragen beantworten:

1. Trifft die Behauptung zu, dass mit den Auftragsbestätigungen vom 29.10.2001 und 09.09.2002 sowie mit dem Besprechungsprotokoll vom 28.12.2001 **alle wesentlichen Funktionalitäten** des XXX-Shops festgelegt worden waren?
2. Welche **Unterschiede** gibt es aus fachlicher Sicht zwischen dem oben als bewiesen anzusehenden **Auftragsumfang** und der als Anlage K4 vorgelegten **ausführlichen Projektbeschreibung**?

## Beweisbeschluss (2)



3. Stellt die von den Klägern mit Schriftsatz vom 17.08.2005 vorgelegte CD-Rom mit Programmierstand vom November 2003 im Hinblick auf den oben beschriebenen, als bewiesen anzusehenden Auftragsumfang **ein abnahmefähiges Werk** dar?

Welche **Mängel** und **Fehlfunktionen** sind festzustellen?

Handelt es sich dabei um wesentliche Fehlfunktionen?

Worin liegen die **Ursachen**?

4. Für den Fall, dass der Sachverständige hinsichtlich der Beweisfrage Ziffer 2 zu dem Ergebnis kommen sollte, dass erhebliche Unterschiede bestehen:

Sind etwaige Fehlfunktionen möglicherweise darauf zurückzuführen, dass im Laufe des Projekts **von dem ursprünglichen Auftragsumfang abgerückt** und eine Umprogrammierung in Richtung der als Anlage K4 vorgelegten Projektbeschreibung vorgenommen wurde?

## Beweisbeschluss (3)



5. Wie hoch ist der **Aufwand** für die **anderweitige Herstellung** einer Software entsprechend den Auftragsbestätigungen vom 29.10.2001, 09.09.2002 und entsprechend der Vereinbarung vom 28.12.2001 zu schätzen?

## Relevante Unterlagen dieses Falls



(Live-Präsentation während der Vorlesung)

## Ergebnisse des Gutachtens (1)



- Die entwickelte Software weist gravierende Mängel auf
- Einige wichtige Systemfunktionen fehlen komplett
- Eine produktive Nutzung wäre völlig unrealistisch

### Zu den Ursachen:

"Die Ursachen der Probleme liegen nach Ansicht des Autors dieses Gutachtens in Programmierfehlern, massiver Unterschätzung des Konzeptions- und Realisierungsaufwands, unstrukturiertem Vorgehen in der Softwareentwicklung, nicht verstandenen fachlichen Anforderungen, nicht konsequent durchgeführten Tests, aber auch in der Verzettelung fachlicher Funktionen sowie in der unvollständigen und ungenauen fachlichen Spezifikation des Systems."

## Ergebnisse des Gutachtens (2)



### Kostenschätzung

<u>Aufgabe</u>	<u>Aufwand</u>
Erstellung einer umfassenden fachlichen Spezifikation (= vollständiges Pflichtenheft)	60 PT
Zusammenstellung aller Abnahmekriterien	15 PT
Architektur und technische Konzepte	20 PT
Implementierung der Handelsplattform	100 PT
Integrationstest	25 PT
Projektleitung	30 PT
Dokumentation	40 PT
Summe	<b>290 PT</b>

Durchschnittlicher Tagessatz: 640 EUR zzgl. MwSt.

Kosten für Aufwand zur Softwareerstellung:	185.600,00 EUR
Lizenzkosten für Tools und Fremdprodukte:	15.000,00 EUR
Summe:	<b>200.600,00 EUR</b> zzgl. MwSt.

## Ursachen und Probleme des Projekts



- **Procedere** zur Erstellung des (detaillierten) Pflichtenhefts war unklar
- Insbesondere unklare Regelung, **wer was** für das Pflichtenheft tun muss
- **Testfälle** wurden nie vereinbart
- **Change Management** fehlte völlig
- Vorausschauende **Terminplanung** fehlte dem Projekt über die gesamte Laufzeit hinweg
- **Kein Qualitätsmanagement!**
- Möglicherweise zu rascher **Projektabbruch**

## Sanierung von IT-Projekten



Typische Frage vieler Kunden:

*“Unsere Software hat sehr viele Fehler -  
was können wir da jetzt machen?“*

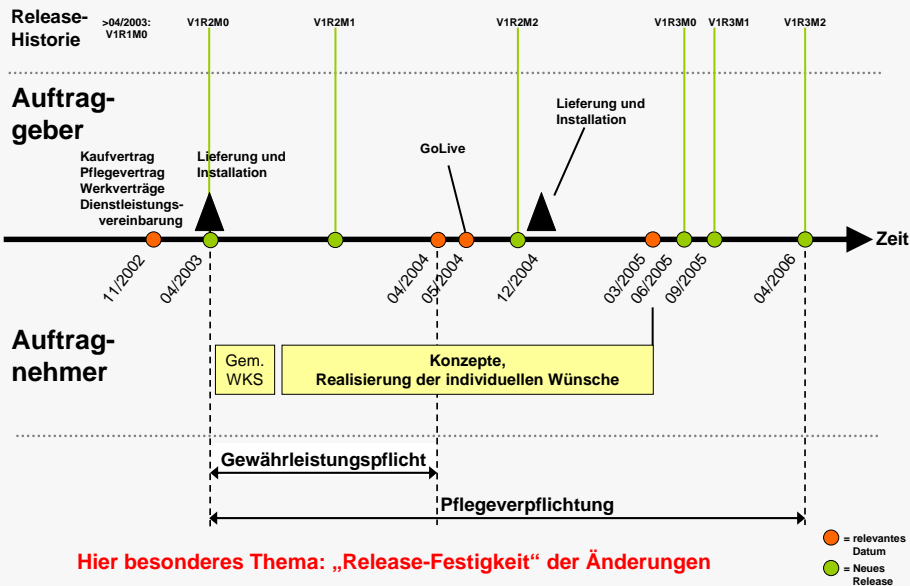
- Wenn der **Projektstatus** nicht selbst ermittelt wird, ist nicht bekannt, wo das Projekt wirklich steht!
- Ohne Bestimmung des **Soll-Zustands** lässt sich nicht sagen, wann das Projekt überhaupt seinen Zielzustand erreicht hat!
- Ohne Zuweisung von **Verantwortlichkeiten** wird immer unklar bleiben, wer was zu tun hat oder hätte tun sollen!

## Sanierungsfall Nr. 1



<b>Auftraggeber:</b>	Großhandel der Lebensmittelbranche
<b>Auftragnehmer:</b>	Software-Hersteller, ca. 120 Mitarbeiter
<b>Projektziel:</b>	Neues ERP-System
<b>Volumen:</b>	ca. 400.000 EUR
<b>Dauer:</b>	> 4 Jahre
<b>Schaden:</b>	> 100.000 EUR für den Auftraggeber

## Zeitlicher Ablauf



## Ursachen und Probleme des Projekts

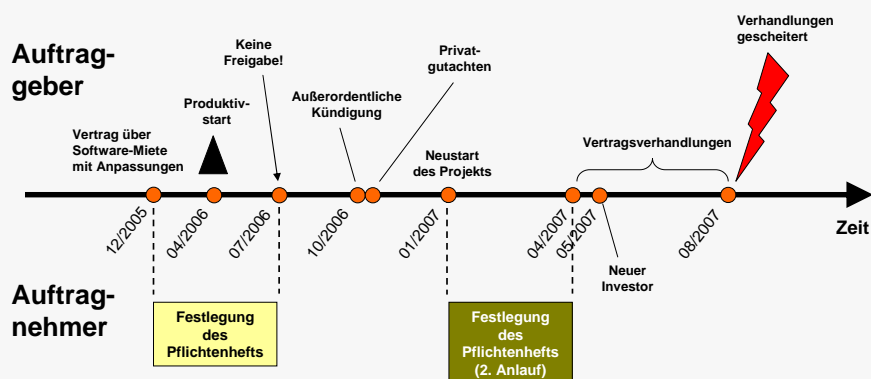
- **Keine Wiederherstellungszeiten** vereinbart
- Erweiterungen der Standardsoftware wurden **nicht als „release-fest“** vereinbart
- Das Thema **„Datenmigration“** war nicht geregelt
- **Zusatzleistungen** wurden zu Hauf über die Dienstleistungsvereinbarung abgewickelt!
- **Modifikationen** am Standardprodukt waren **nicht durch den Pflegevertrag** erfasst!
- Probleme im Bereich der Standardsoftware waren schwer nachweisbar, da **keine ausreichend genaue Produktbeschreibung** existierte - auch änderte sich das Standardprodukt ständig
- Zusammenhängende **Benutzerdokumentation** war nicht geschuldet



## Sanierungsfall Nr. 2

Auftraggeber:	Internationale Autovermietung
Auftragnehmer:	Softwarehaus, ca. 10 Mitarbeiter
Projektziel:	GPS-basiertes Fahrzeugüberwachungssystem
Volumen:	ca. 450.000 EUR
Dauer:	> 2 Jahre
Schaden:	> 300.000 EUR in Summe für beide Vertragspartner

## Zeitlicher Ablauf



## Ursachen und Probleme des Projekts



- **Funktionen** des Standardprodukts waren **unklar**
- Unklar, in welchem Rahmen der Auftraggeber **(neue) Anforderungen** stellen durfte
- **Fertigstellungstermine** wurden **nur kurzfristig vereinbart**
- Auftragnehmer hatte die **Produktivdaten** auf eigenen Servern, gab diese aber nicht heraus, wodurch die Fehleranalyse schwierig bis unmöglich war
- **Abnahmetest war nicht vereinbart**