



Ludwig-  
Maximilians-  
Universität  
München



Lehr- und Forschungseinheit für Programmierung und Softwaretechnik

---

Vorlesung im Wintersemester 2008 / 2009

# 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

# Kurze Vorstellung



**Name:** Frank Sarre

**Beruf:** Berater und IT-Sachverständiger  
Geschäftsführer bei der Projective Expert Group, München

**Ausbildung:** Diplom und Promotion in Informatik (TU München)

**Tätigkeitsschwerpunkte:**

- Projektmanagement
- Sanierung von IT-Projekten
- Gerichts- und Parteigutachten
- Ausschreibungen
- Fachliche Konzeption
- Test und Abnahme

**Branchen:** Telko, Automobil, Finanzbranche, Entertainment, Health Care

# Kontakt Daten

Dr. Frank Sarre

**Anschrift:** Ludwig-Maximilians-Universität München  
Institut für Informatik  
Lehr- und Forschungseinheit für  
Programmierung und Softwaretechnik (PST)  
c/o Fr. M. Diem (Sekretariat von Hrn. Prof. Dr. M. Wirsing)  
Oettingenstr. 67  
80538 München

**Telefon:** Tel. 089 / 2180 -9151 (Fr. Diem) oder  
direkt unter Tel. 089 / 18 92 37 -01

**Email:** [frank.sarre@pst.ifi.lmu.de](mailto:frank.sarre@pst.ifi.lmu.de)

# Vorlesungszeiten

Vorlesungen jeweils

dienstags, 8.15 - 9.45 Uhr

Raum 0.33 / EG, Oettingenstr. 67

Stets aktuelle Terminpläne unter

[www.pst.ifi.lmu.de/Lehre/wise-08-09/jur-pm/termine](http://www.pst.ifi.lmu.de/Lehre/wise-08-09/jur-pm/termine)

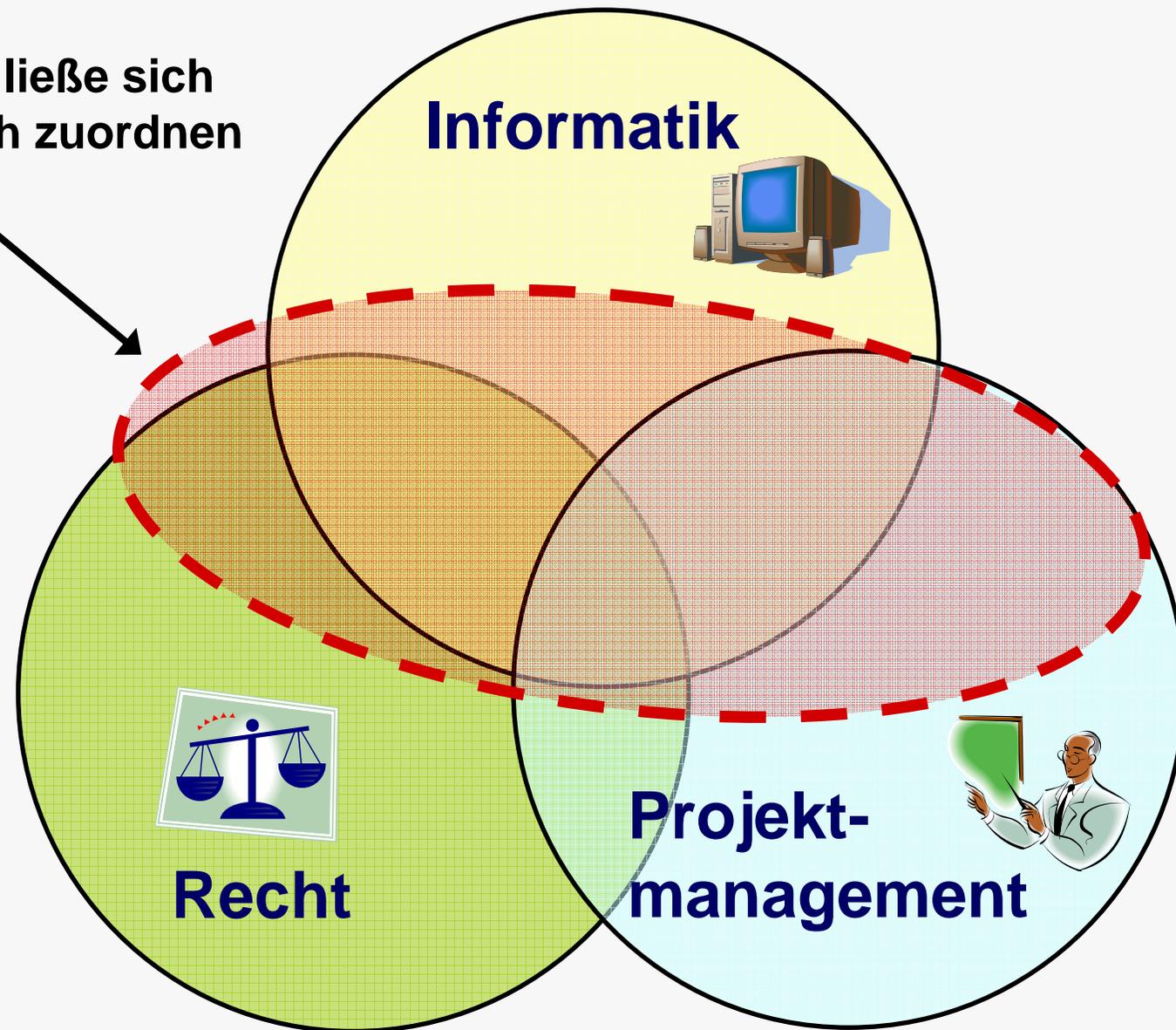
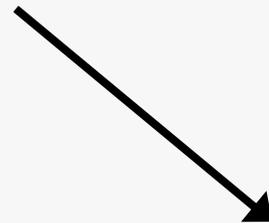
# Prüfungsrelevanz und Schein

Die Vorlesung kann als **Prüfungsfach** angegeben werden  
(Details bitte mit Herrn Professor Wirsing klären).

Ein Schein kann für diese Vorlesung leider **nicht** ausgestellt werden.

# Einordnung der Vorlesung

Die Vorlesung ließe sich diesem Bereich zuordnen



Wenn wesentliche Regelungen in einem IT-Projekt fehlen:

- Mehr **Auslegungsmöglichkeiten**
- Möglichkeit größerer **Differenzen** zwischen den Vertragspartnern
- Höheres **Risiko eines Streits**

## Anmerkung:

Je komplexer das Projekt ist, desto schwerer wirken sich fehlende Regelungen aus!

## Schlussfolgerung:

Je genauer die Vertragspartner das „Miteinander“ in einem Projekt regeln, desto größer ist die Chance auf Erfolg.

# Zentrale Themen der Vorlesung (Auszug)

- Welche **Software Engineering Methoden** sind in der Praxis besonders relevant?
- Welche Punkte sind bei der **Vorbereitung** eines komplexen IT-Projekts unbedingt zu berücksichtigen?
- Welche Regelungen muss ein „guter“ **IT-Projektvertrag** enthalten?
- Über welche **Rechtsfragen** sollte ein IT-Projektmanager in der Praxis Bescheid wissen?
- Welche **Störungen** können bei der Durchführung eines IT-Projekts auftreten?
- Was ist zu tun, wenn sich ein IT-Projekt in der **Krise** befindet?

# Typische Situation

Auftraggeber:

**„Ich brauche Software!“**

Auftragnehmer:

**„Ich kann Dir alles liefern, was Du brauchst!“**

→ Sehr häufig **chaotische Projektdurchführung**,  
geprägt von

- Terminverzug
- Budgetüberschreitung
- mäßiger Qualität
- hohem Risiko für Folgevorhaben

# Terminplan (vorläufig)

Nr.	Datum	Thema
1	14.10.2007	Einführung und Grundbegriffe
2	21.10.2007	Systematische Projektdurchführung
3	28.10.2007	Systemkonstruktion
4	4.11.2007	Vertragstypen (1)
5	11.11.2007	Vertragstypen (2)
6	18.11.2007	Projektmanagement, Planung
7	25.11.2007	Dokumentation, Quellcode, Pflichtenheft
8	2.12.2007	Öffentliche Vergabe von IT-Leistungen
9	9.12.2007	Test und Abnahme von IT-Leistungen
10	16.12.2007	Mögliche Leistungsstörungen
		<b>Weihnachtspause</b>
		<b>Weihnachtspause</b>
11	13.1.2008	Gerichtlich verwertbare IT-Gutachten
12	20.1.2008	Sanierung von IT-Projekten
13	27.1.2008	Diskussion spezieller Problemfälle

## Application & Website Development

### How We Work

XXX Software Publishing specialises in developing bespoke enterprise level IT solutions.

#### We:

- Develop systems across several disciplines to **dynamic specifications**
- Liaise with end-users, departmental managers and directors to establish realistic development requirements
- Develop software solutions to allow for changing specifications.
- Respond quickly and efficiently to our clients needs
- Have successfully developed enterprise level applications for sectors ranging from insurance and credit management to facilities management, document control, health care, energy efficiency and accounting.

We utilise Borland's Delphi to develop all our Windows and Linux desktop and client server applications. We specialise in **Ruby on Rails** development for developing database driven websites.

### How We Charge

At the start of each project we provide a **work breakdown**. Our estimates are based on the number of hours required to complete a project. Clients are given the facility to track our chargeable hours on our online project management website.

# Werbeaussagen der Anbieter (2)

## How We Develop

Our development method is based on best practices. **Which is why we deliver our products on time and in budget.**  
We implement an eight phase lifecycle model tailored to your specific need:

- **Research** - We aim to thoroughly understand your business, competition, and client base.
- **Requirements Specification** - We prepare documentation outlining the essential technical requirements for your project.
- **Prototype** - We provide you with an opportunity to make actual observations and necessary adjustments to a full scale test model.
- **Implementation** - Actual code writing process. Plus ongoing milestone completion control.
- **Review & Quality Assurance** - Evaluation of code reliability plus application stability check. We utilize feature freezes and clean all remaining bugs.
- **Deployment** - Performing remote installation to client host systems.
- **Maintenance & Updates** - Provision of ongoing customer support and product improvement.
- **Documentation, Source Code Control, Issue Tracking and Management** - Our online collaboration server provides our clients with the ability to: track all source code changes; raise bug reports, feature requests and track all issues raised; establish delivery milestones and track delivery targets in real time; document all requirements through a version controlled Wiki

**We tailor our procedures to your requirements.** Contact us with your project details.

## Auftraggeber:

- Vollständige Leistungsdefinition
- Minimierung oder Ausschluss von Zusatzvergütungen
- Fester, möglichst niedriger Gesamtpreis
- Hoher Investitionsschutz
- Möglichst geringer Betriebsaufwand
- Insgesamt geringe Mitwirkungsleistungen

## Auftragnehmer:

- Bei Festpreisen möglichst klare Eingrenzung der Leistung, bei Projekten nach Aufwand genau das Gegenteil davon
- Verwendung von Standards des Auftragnehmers
- Erweiterungen des Systems auf Basis von Dienstverträgen
- Langjährige Bindung des Kunden

# (Nicht beispielhaftes) Vertragsbeispiel

## Auftraggeber und Auftraggeber vereinbaren:

„Der Auftraggeber beabsichtigt, die Standardsoftware MySAP ERP 6.0 an die Bedürfnisse seines Betriebs anzupassen. Der Auftragnehmer wird die in diesem Zusammenhang notwendige Anpassung vornehmen.“

- Unklarer Leistungsumfang des Anbieters
- Unklar, an was die Lieferung überhaupt „gemessen“ werden soll
- Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird sich eine Explosion der Kosten ergeben
- Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist der Kunde am Ende unzufrieden
- Mit großer Wahrscheinlichkeit Streit

# Wie stehen sich AG / AN gegenüber?

## Der Auftraggeber ....

- unterschätzt oft seine Rolle
- will rasch zur Beauftragung kommen, übersieht dabei aber einige sehr wichtige Punkte
- ist sich selten im Klaren darüber, was er genau braucht

## Der Auftragnehmer ....

- weckt hohe Erwartungen und verspricht oft zuviel
- macht selten transparent, was das Vorhaben letztlich kosten wird
- hat sehr häufig den längeren Atem, wenn es Probleme gibt

# Was sind typische Vertragsgegenstände?

- Beratung, Planung
- Hardware-Lieferungen, Wartung, Service
- Softwareerstellung, -überlassung, -anpassung, -pflege
- Sonstige Dienstleistungen  
(Installation, Schulungen, Datenübernahme, ...)

Sehr komplex:

Alle Leistungen zusammen in einem IT-Projekt

→ Welcher Vertrag, welche Verträge?

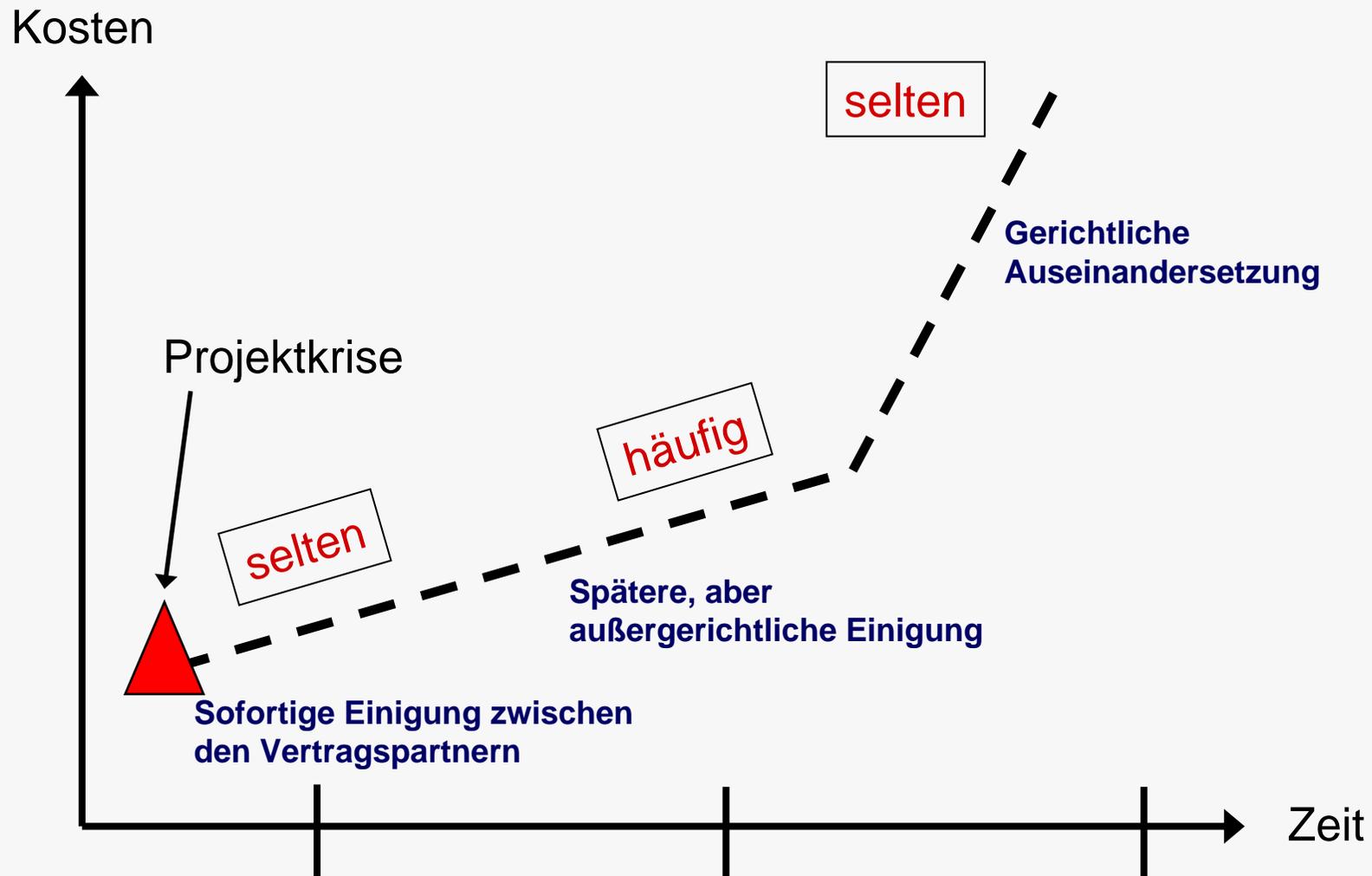
# Woran scheitern IT-Projekte?

Die **Verträge eines IT-Projekts** und ein **vertragskonformes Projektmanagement** gehören zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren eines IT-Projekts ...

... doch die Praxis zeigt leider:

- **IT-Verträge** und **Pflichtenhefte** sind oft von **mäßiger Qualität**, insbesondere unvollständig, zu grob und zu wenig praxistauglich.
- Projektleiter **wissen oft nicht** genau, wie sie einen Vertrag **umsetzen** sollen: Vertrag und Projekt laufen auseinander ....
- Die **Klärung** von offenen Punkten für die Zusammenarbeit **gelingt** während der Projektarbeit **nur teilweise**
- Anbieter machen **trügerische Zusagen**

# Was „passiert“ mit gescheiterten IT-Projekten?



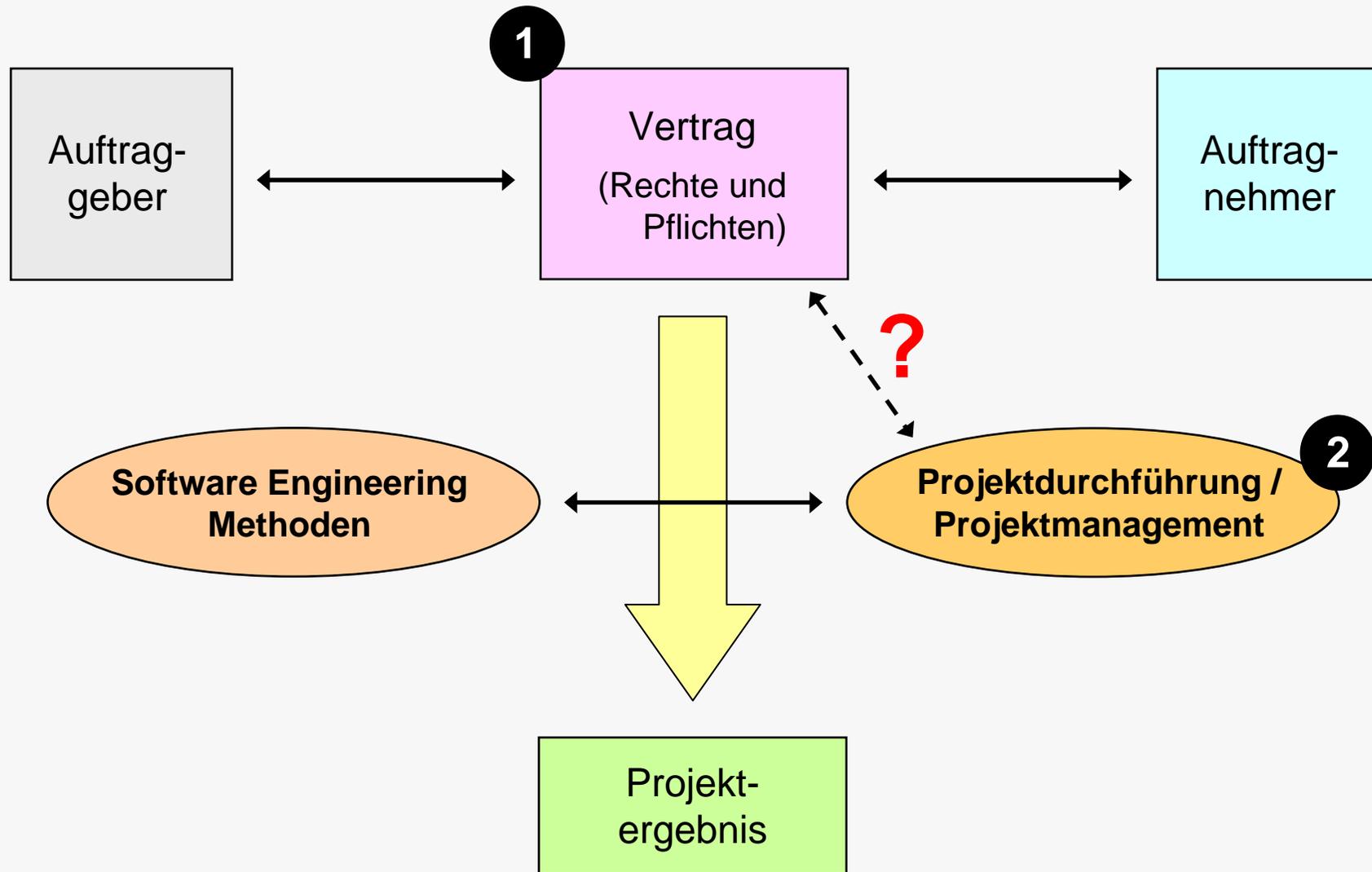
a) Warum ist die Lieferung und Einführung von (komplexen) IT-Systemen so schwierig?

b) Warum ergibt sich so häufig Streit über die Durchführung?

Softwaresysteme sind ...

- **in kurzer Zeit nicht** ausreichend zu **spezifizieren!**
- nicht ohne ein **definiertes Vorgehen**, das zwischen allen Beteiligten **abgestimmt** ist, in vernünftiger Zeit herzustellen!
- grundsätzlich **sehr aufwendig** in der Herstellung (Neuentwicklung, Anpassung, Parametrisierung, ...)
- nur sehr aufwendig bezüglich ihrer **Qualität** zu beurteilen!
- **nur schwer** kurzfristig **zu reparieren**, wenn sie mangelhaft sind!

# Häufige Problemstellung



# Herausforderungen beim Projektmanagement



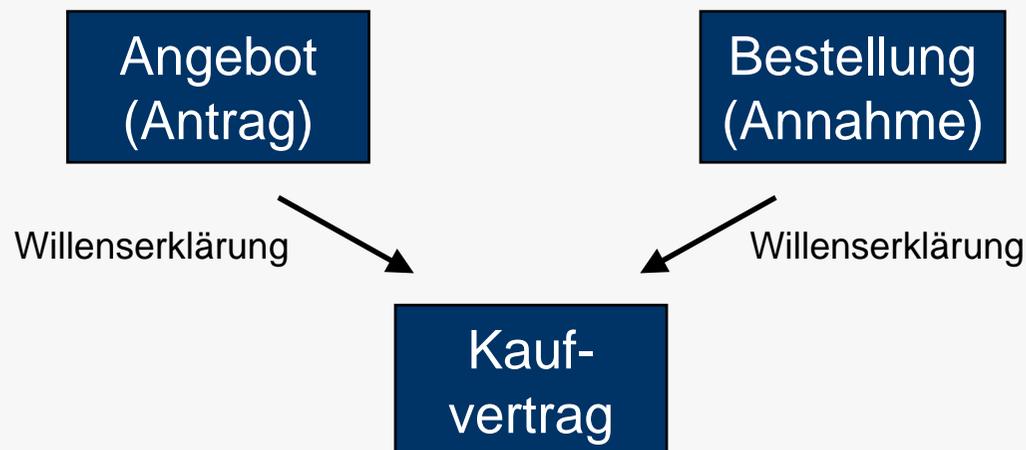
# Zustandekommen eines Vertrags (1)

Vertrag = Rechtsgeschäft, über das sich zwei oder mehrere Parteien einig (geworden) sind

Antrag = Die zeitlich erste Willenserklärung einer Partei

Annahme = Die zeitlich zweite Willenserklärung der zweiten Partei

Beispiel: Kaufvertrag



# Zustandekommen eines Vertrags (2)

Auch:

Bestellung (ohne vorheriges Angebot) + Bestellannahme = Vertrag

BGB § 150 (Verspätete und abändernde Annahme)

- (1) Die **verspätete Annahme** eines Antrags gilt als **neuer Antrag**.
- (2) Eine Annahme unter Erweiterungen, Einschränkungen oder sonstigen **Änderungen** gilt als Ablehnung verbunden mit einem **neuen Antrag**.

Ein Angebot ist immer verbindlich.

Hingegen: Allg. Werbeangebote sind unverbindlich („günstige Butter“)

## Handelsgebrauch (HGB § 346)

- Der Empfänger eines kaufmännischen Bestätigungsschreibens muss **unverzüglich widersprechen**  
→ Schweigen gilt als Zustimmung!

### Beispiele:

Meeting-Protokoll, schriftliche Bestätigung eines Telefonats, ...

## Voraussetzungen

- Kaufmännischer Geschäftsverkehr
- Es müssen mindestens Vorverhandlungen stattgefunden haben
- Der Absender muss mit der Zustimmung des Empfängers rechnen können
- Bestätigungsschreiben muss unmittelbar nach der Verhandlung zugehen

## Tipps für die Projektpraxis

- Vorteilhafte Verhandlungsergebnisse **unverzüglich bestätigen**
- Unrichtigen oder unvollständigen Bestätigungsschreiben (z.B. Meeting-Protokollen) **unverzüglich widersprechen**
- Nicht endenden Widersprüchen zu Protokollen dadurch begegnen, dass Besprechungsergebnisse **gemeinsam festgehalten**, ausgedruckt und sofort unterzeichnet werden

# Vereinbarung der Vergütung

## BGB § 632 Vergütung

- (1) Eine Vergütung gilt als stillschweigend vereinbart, wenn die Herstellung des Werkes den Umständen nach nur gegen eine Vergütung zu erwarten ist.
- (2) Ist die Höhe der Vergütung nicht bestimmt, so ist bei dem Bestehen einer Taxe die taxmäßige Vergütung, in Ermangelung einer Taxe die übliche Vergütung als vereinbart anzusehen.

Siehe auch §612 BGB

## Was sind AGBs?

- Vorformulierte Vertragsbedingungen, die von einer Partei verwendet werden
- Vorgesehen für eine Vielzahl von Fällen

→ AGBs unterliegen der Kontrolle (BGB 305 ff.)

## Merke

- AGBs müssen nicht unbedingt eigenständige Dokumente sein
- Hohe Meßlatte für die Einordnung als Individualvereinbarungen
- Überraschende Klauseln sind unwirksam
- Übermäßig benachteiligende Bestimmungen sind unwirksam
- Zweifel bei der Auslegung gehen zu Lasten des Verwenders
- Starke Unterschiede in den Bereichen B2C und B2B

## Kollidierende AGBs

### Früher

- Letzte Verweisung maßgeblich

### Heute

- **Vergleich der AGB-Bestimmungen**
    - Übereinstimmende Bedingungen gelten
    - Nicht übereinstimmende Bedingungen werden durch gesetzliche Regelungen ersetzt;  
Widerstrebende AGB-Bedingungen tangieren restliche Vertragsbedingungen nicht
- **Unerwünschte Effekte, z.B. unbeschränkte Haftung oder 24 Monate Sachmängelhaftung**

# „Vorvertragliche“ Verträge

Durchführung von Projektarbeiten während der Vertragsverhandlung -  
sind das ...

- a) Arbeiten zur Gewinnung des Auftrags („Akquisition“)?
- b) Vergütungspflichtige Projektarbeiten?
- c) Tätigkeiten, die Rechte und Pflichten bewirken?

Grundsätzlich geht die Rechtsprechung wohl davon aus, dass es sich um **Akquisitionsleistungen** handelt, die unentgeltlich sind, wenn noch ein förmlicher Vertrag geschlossen werden soll  
(hierzu gibt es aber auch Ausnahmen!)

Anbieter neigen dazu, in der Pre-Sales-Phase die Möglichkeiten ihres Produkts zu übertreiben.

## Beispiele

**Risiko!**

1. Die angebotene Lösung stellt einzigartige Fähigkeiten bereit, die das **komplette Anforderungsspektrum** des Auftraggebers abdeckt.

**Risiko!**

2. Die angebotene Lösung basiert auf anerkannten Industriestandards und Technologien, wie beispielsweise RCP, um eine **nahtlose Integration** in die unternehmensweite Infrastruktur des Auftraggebers zu ermöglichen.

# Verschulden bei Vertragsabschluss (1)

„Culpa in contrahendo“ (c.i.c.)

## Beispiel:

Die konkrete Frage des Kunden, ob seine Rechner für das neue Softwaresystem aufgerüstet werden müssen, wird vom Anbieter in der Anbahnungsphase verneint. Bei der Abnahme der installierten Software stellt sich jedoch heraus, dass die Antwortzeiten nicht tragbar sind und schnellere Rechner angeschafft werden müssen.

- Der Auftraggeber kann wegen der mangelhaften Empfehlung des Auftragnehmers **Schadensersatzansprüche** geltend machen.
- Selbst wenn der Kunde keine Frage gestellt hätte, müsste der Anbieter Aufklärung leisten - wenn nicht, läuft er ein hohes Risiko, zu **Schadensersatz** verpflichtet zu werden.

# Verschulden bei Vertragsabschluss (2)

## Tipp:

Der Auftraggeber sollte alle Entscheidungen im Vorfeld **dokumentieren**. Dabei spielt es insbesondere eine Rolle, welche **Grundlagen** für Entscheidungen relevant waren.

Wird diese Dokumentation auch noch an den (zukünftigen) Auftragnehmer übermittelt, werden die Verhältnisse noch klarer, wie wesentliche Entscheidungen zu Beginn des Projekts zustande gekommen sind.

# LOI - Letter of Intent (1)

## Landläufige Vorstellung

- LOI = Unverbindliche Absichtserklärung
- LOI dokumentiert, dass die Parteien (noch) in Vertragsverhandlungen stehen
- LOI soll die bisherigen Verhandlungsergebnisse unverbindlich dokumentieren

## LOI in der Praxis

- Weit mehr als eine Absichtserklärung:  
Häufig **verbindlicher Vertrag**, wenn Verpflichtungen geregelt werden
- Instrument der Risikoabsicherung im Vorfeld eines IT-Hauptvertrags

# LOI - Letter of Intent (2)

Typischerweise werden in einem LOI geregelt:

- Erbringung der Leistungen
- Verrechnung der Leistungen
- Folgen bei Abbruch

## Beispiel:

- Auftragnehmer erbringt Analysearbeiten
- Auftraggeber bricht die Arbeiten ab
- Erbrachte Leistungen sind zu vergüten

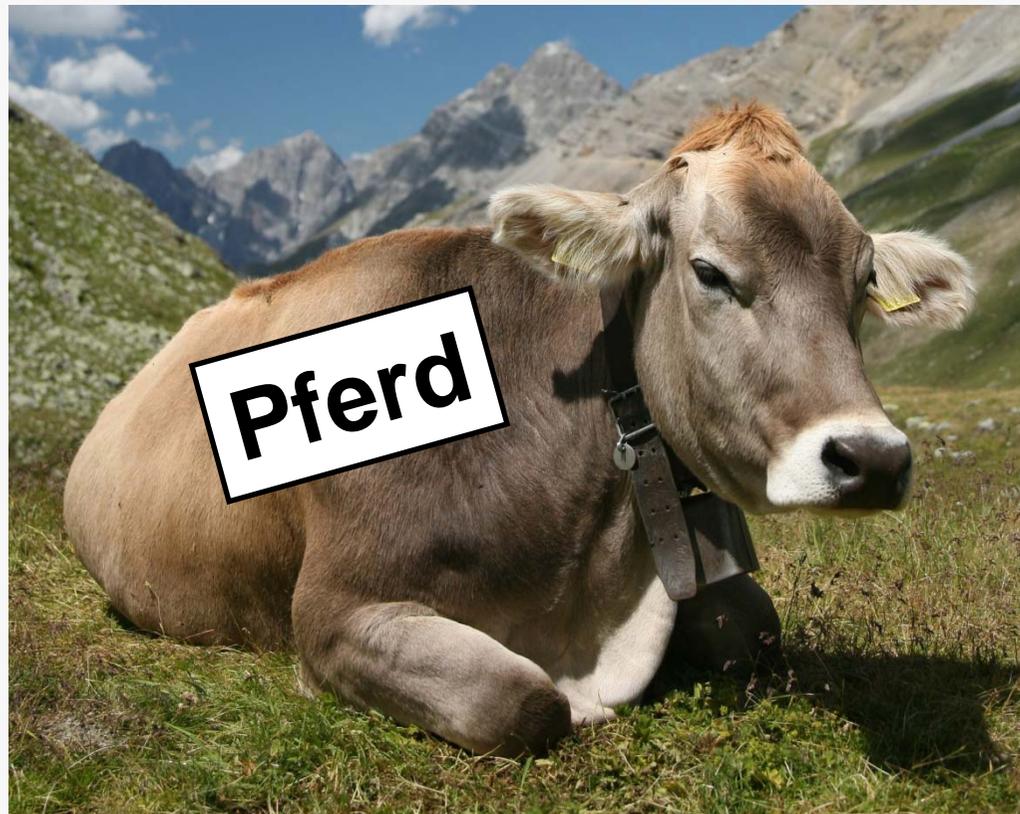
# LOI - Letter of Intent (3)

## Tipps:

- Sinn und Zweck des LOI festhalten!
- Art der Zusammenarbeit dokumentieren
- Bisheriges Verhandlungsergebnis dokumentieren
  - Worüber sind sich die Parteien einig?
  - Worüber muss noch verhandelt werden?
- Regelung aufnehmen, dass der LOI nicht zum Vertragsabschluss zwingt
- Verbindliche Regelungen klar von unverbindlichen Regelungen trennen
- Zeitliche Begrenzungen für die Gültigkeit einführen

# Einordnung eines Vertrags?

Ein Vertrag wird immer eine Überschrift haben -  
es zählt jedoch der **Inhalt** bzw. letztlich die **Interpretation des Gerichts!**



Quelle: wikipedia