

Projektgruppe



Benjamin Nagel

**Aktuelle Probleme des Software Engineering –  
Ein „Insider“ Bericht**

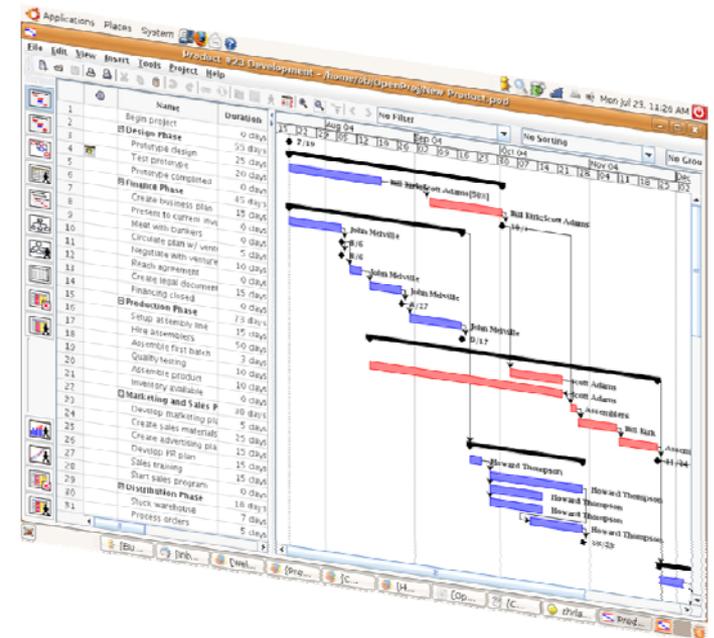
20. Mai 2010

Worum geht es?

Was bedeutet Beratung in Softwareprojekten?

Welche Probleme treten in Software Projekten auf?

Wo ist der Bezug zur PG ID|SE?



# Warum „Insider Bericht“?



- Studium der Wirtschaftsinformatik
- 2 ½ Jahre SAP Berater bei der syskoplan AG
  - CRM Entwicklung
  - Systemintegration, Prozessberatung
- s-lab Mitarbeiter seit März 2009
  - Requirements Engineering
  - Software Architekturen



# Meine Motivation - „Missverständnisse“



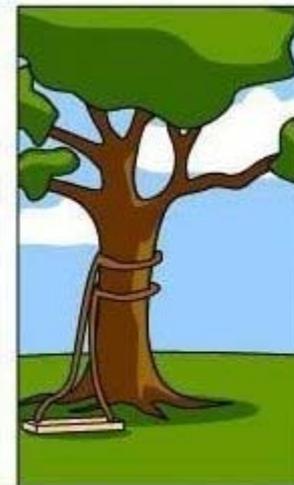
Was der Kunde erklärte



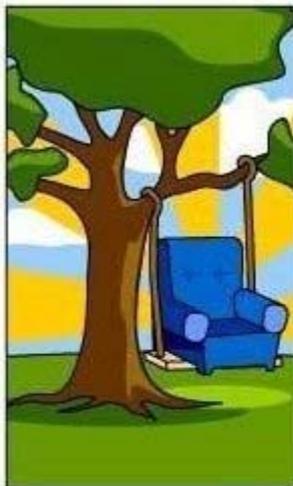
Was der Projektleiter verstand



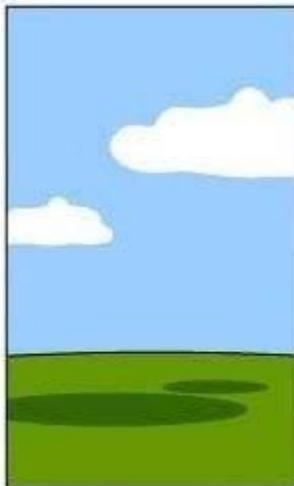
Wie es der Analytiker entwarf



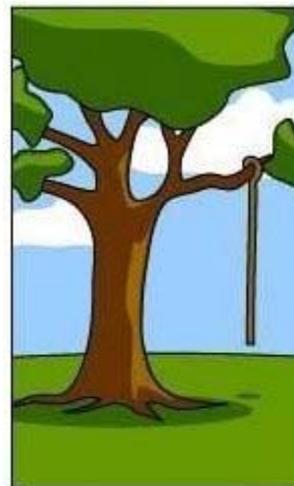
Was der Programmierer programmierte



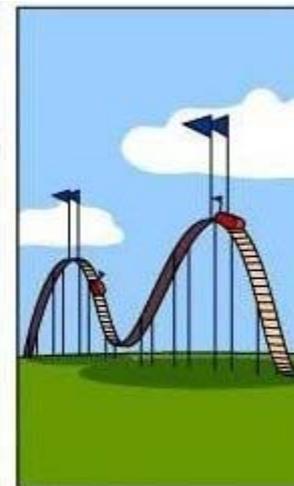
Was der Berater definierte



Wie das Projekt dokumentiert wurde



Was installiert wurde



Was dem Kunden in Rechnung gestellt wurde

# „Berater – Montag“

- 03:30 Uhr – Aufstehen
- 04:30 Uhr – Fahrt zum Flughafen
- 06:00 Uhr – Check-In
- 06:45 Uhr – Flieger nach London
- 07:10 Uhr – Ankunft in London (UK Zeit)
- 08:45 Uhr – Ankunft beim Kunden
- ..... Projektarbeit .....
- 20:00 Uhr – Ankunft im Hotel
- 21:00 Uhr – Abendessen mit den Kollegen
- 23:30 Uhr – Zurück im Hotel
- 06:00 Uhr – Aufstehen...

**„Das muss nicht mehr heute fertig werden, aber bevor Sie Feierabend machen ...“**

# Berater im Projekt



- Entscheidet **unabhängig** von internen Hierarchien
- **Objektiv** analysieren – keine Betriebsblindheit
- Full-Time **verfügbar** für das Projekt
- Wertvolles **Know-How** in seinem Spezialgebiet

*„Im Handbuch immer eine Seite weiter sein, als der Kunde.“*

# Beispiel - Beratungsprojekt



- Einführung einer **neuen IT Landschaft** für die UK-Tochter eines automotiven Finanzdienstleister
- Motivation: Aggressives Umsatzwachstum in UK  
→ adäquate **IT-Unterstützung** erforderlich!
- ~ 40 Millionen €
- Kunde + 3 Unternehmensberatungen

# Ausgangssituation



- Fehlende **Prozessorientierung**
  - Implementierte Organisation ist markenspezifisch umgesetzt
- Historisch gewachsene IT-Landschaft
  - Schwierige **Wartbarkeit**
- Technisch überalterte Softwarelösungen
  - Unzureichende Unterstützung der erforderlichen Prozesse
  - **Erweiterbarkeit** stößt an technische Grenzen

# Aufgabenstellung

- **Einführung** von SAP XI
  - Service- und Prozessorientierung
- Ablösung bestehender Legacy Systeme
  - Redesign / Redevelopment von Backend-Komponenten
  - **Migration** bestehender Datenbestände
- **Entwicklung** und Einführung neuer Systeme

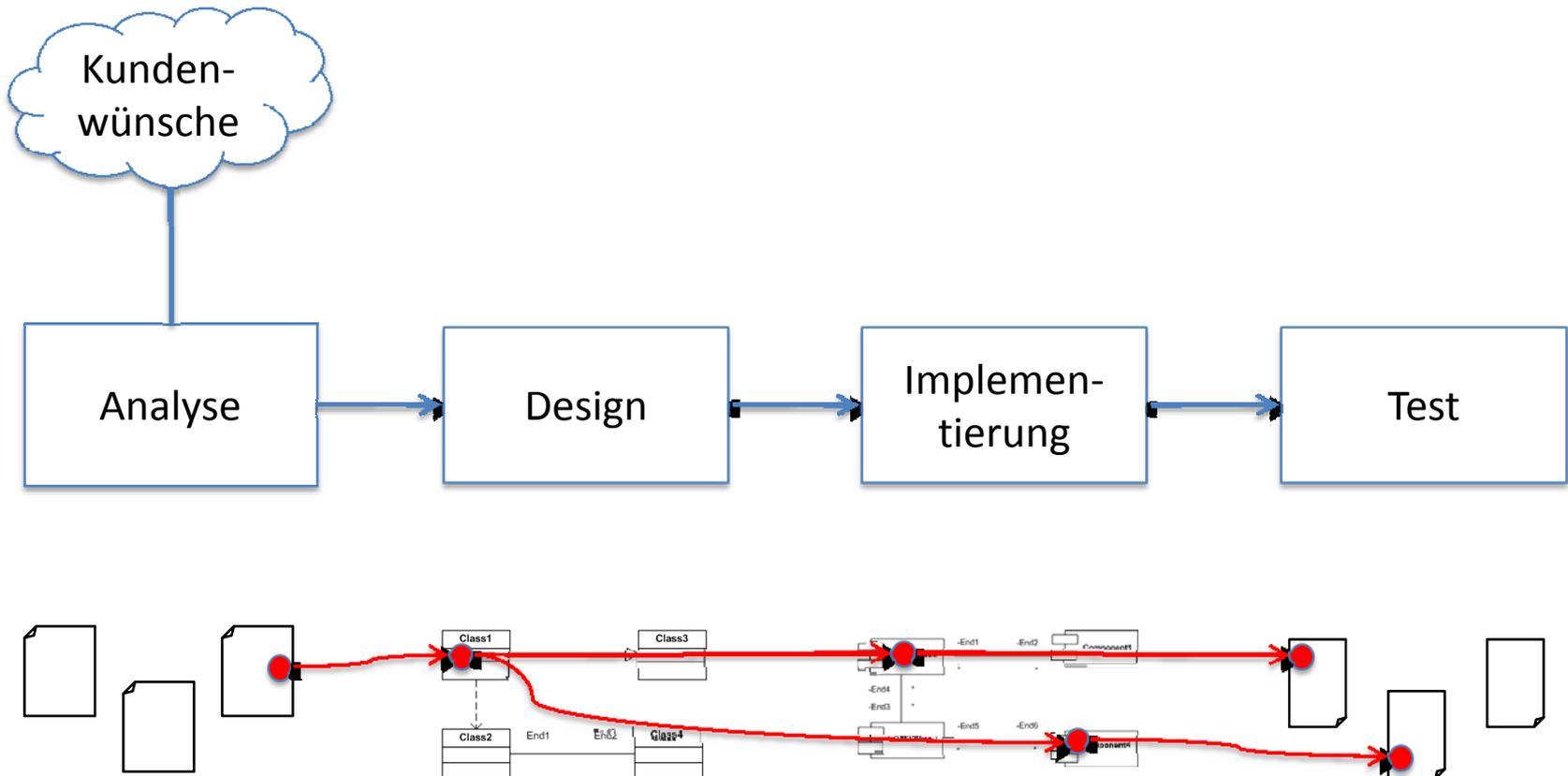


# Aufgaben



1. Prozesse und **Anforderungen** aufnehmen
  2. Schnittstellen & Services **spezifizieren**
  3. Bei der **Implementierung** beraten & unterstützen
  4. **Integrationstest**
- Wie gehe ich vor?
- Welche Spezifikationen müssen erstellt werden?

# Vorgehen -Theorie



# Vorgehen - Praxis

*“Wir haben da unsere Referenzprozesse”*

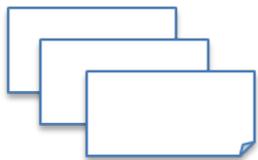
Business Consulting

*“Wir haben sowas schon mal entworfen”*

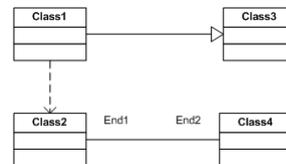
Concept Consulting

*“Ist ein Festpreisprojekt, wir müssen fertig werden!”*

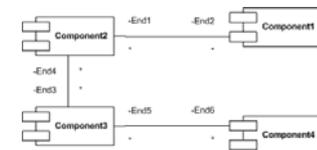
Coding Consulting



Anforderungen



Design



Implementierung

## Traceability - Problemfaktoren

- Verschiedene beteiligte (und konkurrierende) Parteien
- Unterschiedliche Ziele und Ansprüche
- Fachwissen und Erfahrung variieren
- Divergierende Sichtweisen
- Personalrotation

→ Miteinander diskutieren!

**„Wir machen hier keine Objektorientierung. Wenn das System ausfällt kostet das 20 Millionen € am Tag.“**

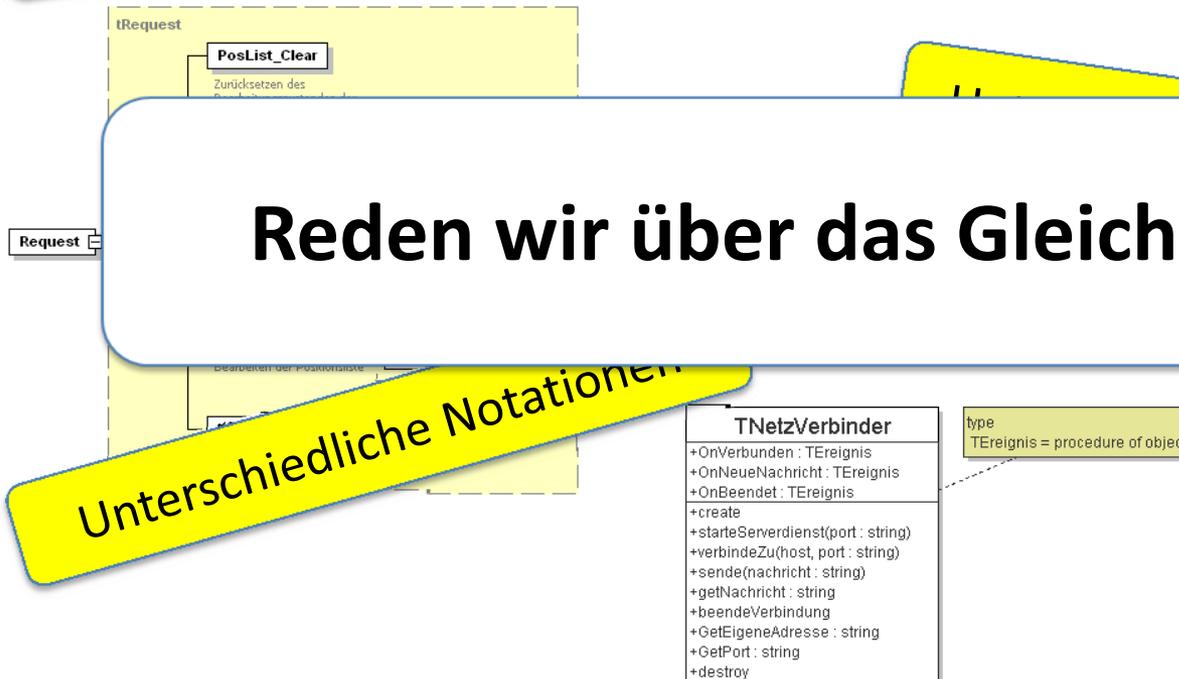
# Wie sieht unsere Schnittstelle aus?

Verschiedene Tools

Reden wir über das Gleiche?

pektiven

Unterschiedliche Notationen



# Inhalte in verschiedenen Farben und Formen



- Die Daten werden **dezentral** gehalten (Versionsmanagement?)
  - Jeder benutzt seine eigene **Notation**
  - Verschiedene **Tools** zur Pflege der Spezifikationen
  - Unterschiedliche **Sichten** auf die gleichen Sachverhalte
  - Verschiedene **Modellierungsphilosophien**
- **Große** Menge Informationen in **heterogenen** Strukturen und Formaten

# Quantität und Qualität der Spezifikationen

- Nicht nur Systeme auch Spezifikationen können **historisch wachsen!**
- Es findet keine Bereinigung oder **Konsolidierung** statt
- Das **Wissen** über die Spezifikationen hat oft schon das Projekt verlassen
- „Wir machen die Dokumentation ordentlich, wenn am Ende noch Budget da ist“





# Mögliche Ansätze der PG für diese Probleme



- Automatische Klassifikation und Clustering von Inhalten
- Semantische Suchverfahren
- Re-Engineering von (semi-)formalen Software-Modellen
- (Semi-) automatische Erkennung und Erzeugung von Beziehungen zw. Artefakten
- Automatische Konsistenzprüfungen (z.B. Dublettencheck)