

# **Dipl.-Inform. Jens Maurer**

Software-Entwickler, 31 Jahre alt

1991           Abitur

1991-1997    Informatikstudium (Kaiserslautern)

1997-2000    opus5 interaktive medien GmbH

2000-2004    DV-Tochter der Deutschen Bahn AG  
(TLC GmbH, DB Systems GmbH)

seit 2004     IS.Teledata AG: Finanzsoftware

# **Informatikstudium: Organisation**

- Grundstudium (4 Semester)
- Hauptstudium
- Diplomarbeit
- Praktika

# Informatikstudium: Inhalte I

- Mathematik (lineare Algebra, Analysis, Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, diskrete Mathematik, Numerik):  
Definition / Satz / Beweis / Beispiel
- Nebenfach (Physik oder Mathematik oder Betriebswirtschaftslehre oder ...)

# Informatikstudium: Inhalte II

- Praktische Informatik (Programmieren, Betriebssysteme, Datenbanken, Netzwerke, Compiler, ...)
- Technische Informatik (Rechnerarchitekturen, Schaltungsentwurfswerkzeuge, ...)
- Theoretische Informatik (Algorithmen, Berechenbarkeit, Komplexität, ...)

# Große und komplexe Systeme

- Teamarbeit
- Interaktion der Komponenten
- Schnittstellen
- Verständnis der Details
- Gesamtüberblick
- Qualität

# DV-Projekte I

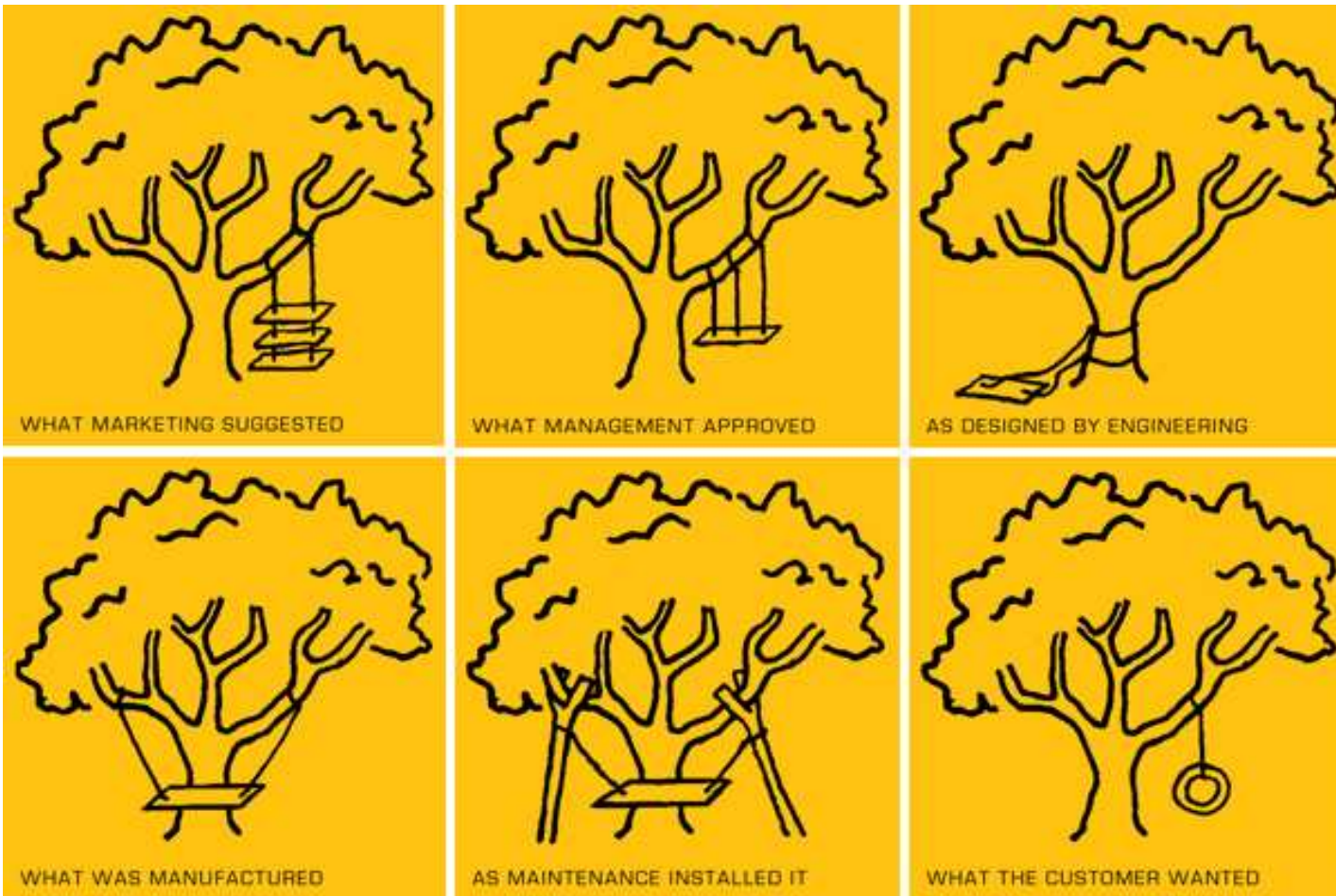
Arbeit mit einem definierten Ziel innerhalb einer definierten Zeit zu definierten Kosten.

- Auftrag/Vertrag verhandeln
- Anforderungen ermitteln
- Design erstellen
- Codieren
- Testen
- Dokumentieren

# DV-Projekte II

- An den Auftraggeber übergeben
- Betreiben (Hardware, Datensicherung, Systemsoftware, Datenbank, Netzwerk)
- Fehler beheben
- Warten und Weiterentwickeln
- Außer Betrieb nehmen

# DV-Projekte III





# Projekt Integrierte Netzoptimierung

Welche Ausbau-/Neubaumaßnahmen im Schienennetz sind finanziell am effektivsten?

- Schnelleren Fahrzeiten, dadurch Bahn attraktiver gegenüber Auto
- Mehr Fahrgäste / mehr Güter
- Mehr Einnahmen
- Aber: Mehr Fahrgäste / mehr Güter erfordern mehr Züge, dadurch Kapazitätsengpässe.

# Preis- und Erlösmanagement

Auslastungsoptimierung bei gleichzeitiger Erhöhung der Erlöse durch Segmentierung des Marktes

- Kontingentierte verbilligten Tickets
- Jede Nacht: Nachfrageprognose und Anpassung der Ticketkontingente
- ca. 300 Projektmitarbeiter, 2.5 Jahre
- Datenbanken für Buchungs- (ca. 30 Tandem-CPU's) und Prognosesystem (24 Sun-CPU's)

# Finanzinformationen

Empfang, Speicherung und Weiterleitung von Finanzdaten (Kurse von Wertpapieren, Nachrichten und abgeleitete Daten)

- Echtzeitbetrieb
- Kompensation von Ausfällen durch Redundanz
- Billige PC-Hardware (bis zu Faktor 10)
- Derzeit Bandbreite 20 Mbit/sec für Börsenkurse

# Was ist wichtig?

- Sprachen (Deutsch, Englisch, ...): Konzepte, Dokumentation, Kommunikation
- Gute Programmierkenntnisse (C++)
- Know-How über  
Mehrbenutzer-/Mehrprozeß-Betriebssysteme
- Know-How über Netzwerke (Internet)