

# Theorie und Praxis der Softwareentwicklung

Jens-D. Doll

Dipl.-Informatiker

Uni Hamburg 1975-1981 und 2006 - 2013ff

Mein Versuch

Theorie und Produktentwicklung  
in Einklang zu bringen

# Übersicht

A Entwicklung der Software Columbo = Praxis

B Verfassen der Dissertation = Theorie

Langfristiges Zusammenwachsen von A und B

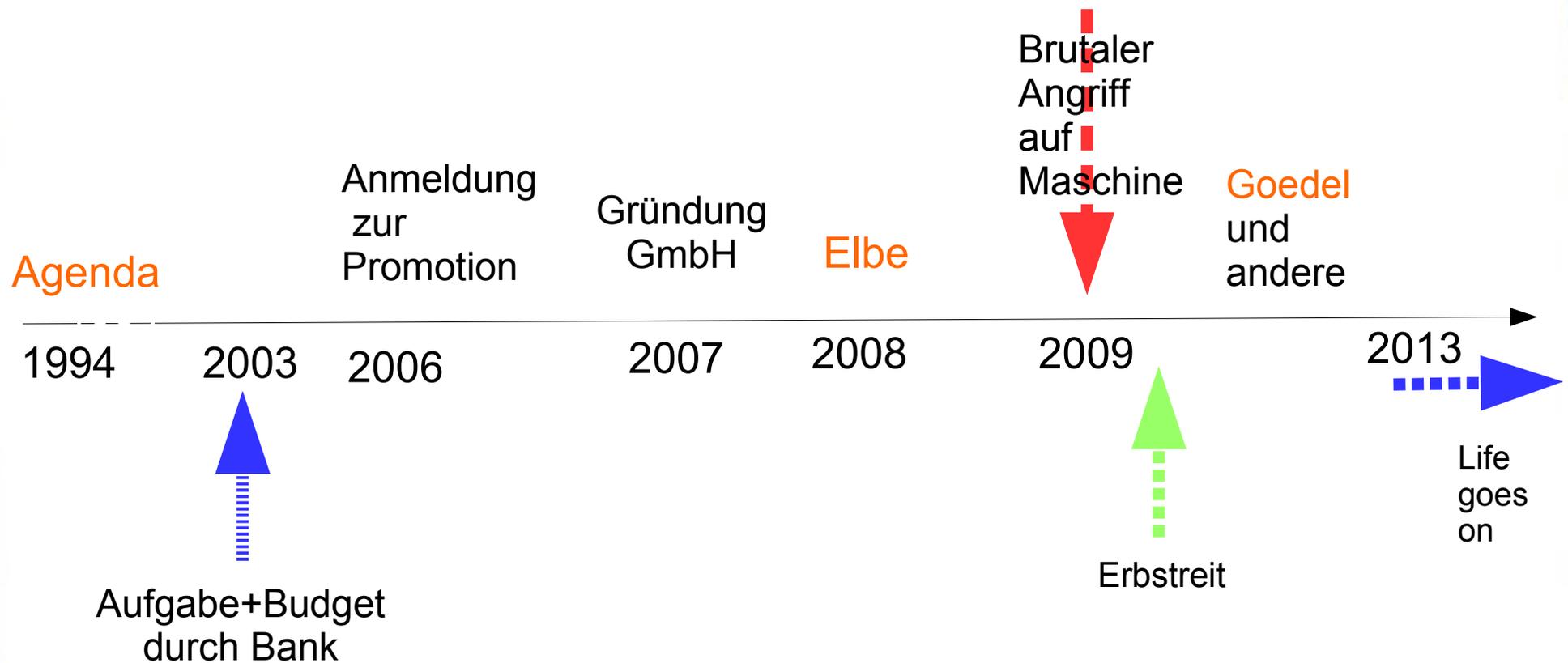
Zeitplan: 5 Jahre

Start: 2006

# Langfristiges Ziel

- Zusammenwachsen von Forschung und Industrie
- Es klaffen riesige Lücken, weil Theoretiker fast nie praktische Beweise vorlegen und die Praktiker sich nur wenig um die Theorie kümmern
- Das ist für beide Seiten betrüblich, weil Praktiker zu oft das Rad neu erfinden und Theoretiker oft nur textimmanente Welten betrachten

# Entwicklung bis jetzt



# Anmeldung der GmbH 2007

IHK

Steuerberater

Buchhalter

Finanzamt

Buchhalter

Gewerbeamt

Finanzplan  
+ Begutachtung

Freelancing\*  
zur Finanzierung  
going back to Massachusetts

Notar

Büro  
einrichten

Software-  
Werkstatt  
einrichten

1. Kunden  
finden

Bank

Produkthaftpflicht  
Berufshaftpflicht



# Werbung und Produktion

Make or Buy?  
(FHG et al)

Heise-  
Verlag

LN

HA

Google

Wikipedia

G+

XING

LinkedIn

IBM-  
Partner

Borland

GI

# Webseite = Visitenkarte

## Stufen

[Anforderungen](#) | [Konzepte](#) | [Entwurf](#) | [Entwicklung](#) | [Qualitätssicherung](#) | [Lebenszyklus](#) | [Steuerung](#)

## Ziele

[Qualitätssicherung mit Columbo](#)  
[Integrität von Datenbanken](#)  
[Interaktion und Portierbarkeit](#)  
[Ergonomie der Schnittstellen](#)

## Angebot

[Produkte](#)  
[Beratung](#)

## Mittel

[Analytik](#)  
[Modellierung](#)  
[Sprachen](#)  
[Algebra](#)  
[Logik](#)  
[Hardware](#)  
[Intellekt](#)

## Zusammenhänge

[Gesellschaft](#)  
[Wirtschaft](#)  
[Branche](#)  
[Firma](#)

Stand: 10.2013 Statistik:  
Von 2008-01-25 bis 2013-11-28:  
Seiten=1005271+SE, Besucher=μ\*75854+#SE



## Leitgedanke

Es mag weder berechenbar noch meßbar sein, aber es ist denkbar.

## Unternehmensprinzip

Die Context IT GmbH untersucht Systeme, entwickelt Software und berät Unternehmen zu Themen der Informationstechnologie. Dabei wird Wert auf bestehende und werdende Standards gelegt. Die Qualität eigener und fremder Produkte ist Leitlinie und Ziel zugleich. Wenn Sie anspruchsvoll sind, finden Sie hier die richtigen Antworten.

## Neuigkeiten

[Aktuelles](#)

[Motto des Tages](#)

Elbe 1.67

[...mehr »](#)

Agenda 2.77

[...mehr »](#)

Autor 0.99

[...mehr »](#)

Gödels Satz 0.92

[...mehr »](#)

Bille 0.75

[...mehr »](#)

[Forschung weltweit](#)

[...mehr »](#)

## Jenseits des Üblichen ....



## Besucher



# Widersacher

das Unerwartete

\* die Etablierten  
hassen dich

Notar

Heimtücke  
im Foren  
(Heise,...)

Als Zufall  
getarnte  
Fehler

Steuerberater

Wikipedia  
(7 Artikel)  
dann gesperrt

Angriffe  
Auf  
Webserver

Dumme  
Freiwillige!

Amtsgerichte  
(manchmal)

Hardware-  
Lieferanten  
weltweit

Sabotage?  
heimliche Fehler

Dominanz der  
Amerikaner

Softwarefehler

# Cyber-War

Spam ohne Ende, aus Indien, Osteuropa ...

Gruppen amerikanischer Unternehmen

Schnittstellenwirrwar

Datenschutz ist Illusion

Microsoft

Adobe

Norton

Kaspersky

Mobilspammer

Verzögerung  
Behinderung  
Verfälschung  
Fehlerverstärkung

U-Bahn-Zellen

„das rote Sofa“

# Soziale Existenz

TGI  
Gesellschaft  
für Informatik

Mathematische  
Gesellschaft  
Universitäts-  
Gesellschaft

Universitäts-  
bibliotheken  
Stadt-  
bibliotheken

Thesis

Heimatverein Philosophen  
BuV Alsterland  
Freunde/Nachbarn

World Vision  
SOS

# Bericht für eine Akademie

Chaos im Fachbereich

Professor wiedergefunden

Sabotage etc.  
bei Behörden

Anschluss an  
Forschungsgruppen

Random Walk  
durch Bibliotheken

1. Exposee  
in 2008/2009

Nun fehlt  
ein Betreuer!!

# Erreichtes

47-seitiges Exposé

viele  
Besucher  
der Webseite

weltweite Mitstreiter  
(suspicious cloud two)

funktionsfähiger Prototyp

Theorie wurde  
in Fachgruppen  
und an der Uni  
vorgestellt



# Auszug aus der Arbeit

**7.4.3. Bestimmte Integration.** Analog zur Integration von reellwertigen Funktionen sei hier die bestimmte diskrete Integration von Funktionen mit

$$\oint_{\perp_i}^{c_i(x)} f_i(x) dx$$

bezeichnet. In vielen Fällen reduziert sich die (bestimmte) Integration auf schon bekannte Funktionen wie

$$\begin{aligned} \oint_{\perp_i}^{c_i(x)} + (x) dx &= * (x) |_{\perp}^{c_i(x)} \\ \oint_{\perp_i}^{c_i(x)} * (x) dx &= * * (x) |_{\perp}^{c_i(x)} \\ \oint_{\perp_i}^{c_i(x)} + (f_j(x)) dx &= \sum_{\perp}^{c_i(x)} f_j(x) \end{aligned}$$

so dass eine kürzere Schreibweise möglich wird.

Die Auswertung des Integrationsbereiches, also der Definitionsbereich der Vektorfunktionen, sei definiert als

$$\lambda x. F(c_i(x), x_{n+1}, f(x)) := x. F(\text{if}(= \tau c_i(x)) \text{id } \lambda x. F(c_i(x), x_{n+1}, f_i(x)))$$

Sie ist analog der Lösung linearer Optimierungsaufgaben, [25, p153 ff], zu sehen.

# Verbindungen



Partner und Besucher

# Viele Besucher

## Recent [?]

Friday, November 22 @ 13:31 : Pinneberg, DE  
 Friday, November 22 @ 09:00 : Tokyo, JP  
 Thursday, November 21 @ 23:21 : Vienna, AT  
 Thursday, November 21 @ 20:44 : Redway, California, US  
 Thursday, November 21 @ 19:10 : Hamburg, DE  
 Thursday, November 21 @ 10:11 : Belgium, BE  
 Wednesday, November 20 @ 23:39 : Höst, DE  
 Wednesday, November 20 @ 22:04 : Lansing, Michigan, US  
 Wednesday, November 20 @ 22:04 : Seattle, Washington, US  
 Wednesday, November 20 @ 22:03 : Vreden, DE  
 Wednesday, November 20 @ 18:57 : Linz, AT

Besuche seit 1 Tagen [#Besucher=206, Seiten heute=1391]

Domäne	Ziel	Zeit
Rackspace	several	bisher
Yandex	several	bisher
YourServer	several	bisher
Serverloft	several	bisher
Hetzner	several	bisher
Telekom	several	bisher
DotNetDotCom	several	bisher
WOW	several	bisher
Softlayer	several	bisher
Microsoft	several	bisher
Baidu	several	bisher
Google	several	bisher
202.114.6	/	Fr_10:49
metadot.com	/	Fr_10:29
176.9.138	partner.ibm.pr	Fr_10:09
mail.ru	source	Fr_09:36
mail.ru	directory	Fr_09:32
176.9.138	partner.ibm	Fr_09:31
176.9.138	partner.ibm.en	Fr_08:50
mail.ru	bille	Fr_08:23
mail.ru	motto	Fr_08:21
42.156.138	/	Fr_06:04
101.226.169	language	Fr_05:55
101.226.166	source	Fr_05:54
101.226.166	logik	Fr_05:54
101.226.166	project	Fr_05:54
cloud-ips.com	/	Fr_05:54
182.118.22	datenbanken	Fr_05:52
182.118.22	aktuelles	Fr_05:52
182.118.22	Anforderungen	Fr_05:52

## Current Country Totals From 3 Feb 2013 to 13 Nov 2013

 ▷ Germany (DE)	967
 ▷ United States (US)	262
 ▷ Italy (IT)	46
 ▷ France (FR)	41
 ▷ India (IN)	41
 ▷ Switzerland (CH)	37
 ▷ United Kingdom (GB)	30
 ▷ Spain (ES)	29
 ▷ Japan (JP)	28
 ▷ Brazil (BR)	22
 ▷ Canada (CA)	21
 ▷ Mexico (MX)	18
 ▷ Austria (AT)	17
 ▷ China (CN)	16
 ▷ Netherlands (NL)	13
 ▷ Australia (AU)	13
 ▷ Argentina (AR)	11
 ▷ Russian Federation (RU)	11
 ▷ Belgium (BE)	10
 ▷ Colombia (CO)	10
 ▷ Ireland (IE)	9
 ▷ Romania (RO)	8
 ▷ Israel (IL)	8
 ▷ Poland (PL)	8
 ▷ Pakistan (PK)	8
 ▷ Sweden (SE)	7
 ▷ Philippines (PH)	6
 ▷ Turkey (TR)	6

 ▷ Ukraine (UA)	6
 ▷ Indonesia (ID)	5
 ▷ Czech Republic (CZ)	5
 ▷ South Africa (ZA)	5
▷ Asia/Pacific Region (AP)	5
 ▷ Chile (CL)	4
 ▷ Thailand (TH)	4
 ▷ Slovakia (SK)	4
 ▷ Peru (PE)	4
 ▷ Finland (FI)	4
 ▷ Armenia (AM)	3
 ▷ Serbia (RS)	3
 ▷ Moldova, Republic of (MD)	3
 ▷ Portugal (PT)	3
 ▷ Greece (GR)	3
 ▷ Bolivia (BO)	3
 ▷ Hong Kong (HK)	3
 ▷ Ecuador (EC)	3
 ▷ Korea, Republic of (KR)	3
 ▷ Taiwan (TW)	3
 ▷ Denmark (DK)	3
 ▷ Malaysia (MY)	3
 ▷ Croatia (HR)	3
 ▷ Hungary (HU)	2
 ▷ Slovenia (SI)	2
 ▷ Iran, Islamic Republic of (IR)	2
 ▷ Ghana (GH)	2

...

# Mögliche Alternativen

~~Konkurrenz belebt das Geschäft = viel Feind viel Ehr~~

~~langweilige Angestelltentätigkeit bei Bank~~

A) Diss. Alleine => kein praktischer Beweis

B) Produkt alleine => keine theoretische Grundlage

C) daher: Gebiete A und B synchron halten

D) ohne jabbars => keine Spinner => keine Kreativität



# Empfehlung

Um NATHAN\* zu bauen müsste man

- mehr QA in der Theorie einführen, also Wissenschaftstheorie zur Praxis machen
- alle Beteiligten systemisch einbeziehen, also CASE 2.0 einführen
- professionelles Projektmanagement treiben also die Forschung kommerzialisieren



\*der in den Mond eingebaute klügste Rechner der Welt [Perry Rhodan 1970]

