

Folien zum Vortrag

Ab urbe condita: Erinnerungen an die Frühzeit der Fachgruppe Requirements Engineering

auf dem Treffen der GI-Fachgruppe Requirements Engineering,
29. und 30. November 2012 bei SOPHIST in Nürnberg.

© Jochen Ludewig, 2012.

Bitte richten Sie Korrekturen, Ergänzungen und Nachfragen an

ludewig@informatik.uni-stuttgart.de

Jochen Ludewig, Universität Stuttgart, im Dezember 2012

Ab urbe condita: Erinnerungen an die Frühzeit der Fachgruppe Requirements Engineering

Jochen Ludewig, Universität Stuttgart

Hintergrund

Die Zahl derer, die sich an die Entstehung der Fachgruppe RE erinnern, nimmt rasch ab. Dieser Vortrag ist ein Versuch, einige Erinnerungen zu konservieren und den jüngeren Kolleginnen und Kollegen zu übermitteln, dazu ein paar antiquierte Auffassungen zum besten zu geben.

Ich danke einigen Menschen, die mir Information geliefert haben,
allen voran

Helmut Partsch in Ulm

Martin Glinz in Zürich

Udo Voges in Karlsruhe

Sie sind aber nicht schuld an meinen Fehlern und Gedächtnis-
ausfällen, die sich in diesem Vortrag manifestieren.

Bitte erwarten Sie nicht mehr als ein paar **Fr gm nte!**

| | | | |
|--------------|----|--------------------------|-----------|
| Abkürzungen: | RE | Requirements Engineering | |
| | FB | Fachbereich | in der GI |
| | FA | Fachausschuss | in der GI |
| | FG | Fachgruppe | in der GI |

2 (21)

Die Anfänge

In den Siebzigerjahren trug die Informatik in Deutschland noch
ihre Kinderschuhe. Ab 1971 wurden Studiengänge eingerichtet.
1973 (?) war die Hälfte der deutschen Diplom-Informatiker im
Kernforschungszentrum Karlsruhe beschäftigt (**5** von **10**).

Alles Heil kam aus den USA. Ein Lebenslauf mit einer Beschäftigung
als Software-Entwickler o. ä. in den USA war bei der Bewerbung auf
einen Lehrstuhl in der Informatik ein Joker.

In Darmstadt war von 1973 bis 1976 David L. Parnas Professor.
Seine Ideen (insbesondere das **Information Hiding**) hatten einigen
Einfluss auf die Entwicklung. Ich habe erstmals in München davon
gehört, in den Vorlesungen von Rudolf Bayer.

1977: Themenheft RE der (jungen) **IEEE Transactions on SE**

Ab 1976 hatte ich in Karlsruhe **Wolfgang Streng** als Partner. Unser
Bericht über Spezifikationssysteme wurde uns aus der Hand gerissen.

3 (21)

EWICS

In Lafayette, Indiana, war (vermutlich in den frühen Siebzigern) der „[International Purdue Workshop on Industrial Computer Systems](#)“ entstanden; [Ted Williams](#) war lange Zeit der Motor. Ziel dieses Arbeitskreises war vor allem die **Standardisierung**.

Wie der Name sagt, ging es hier um Computer in der Industrie, also vor allem um „Prozessrechner“, wie man damals sagte.

Daraus entstand in Europa der „[European Workshop on Industrial Computer Systems](#)“ (**EWICS**).

EWICS war sehr attraktiv, denn es gab (und gibt bis heute) Geld der EG/EU. Die Aktivitäten waren nach Themen gegliedert; beispielsweise gab es das TC 7 (Safety and Security), das kein Vorbild in den USA hatte, aber dort kopiert wurde. TC 7 ist die einzige noch aktive EWICS Gliederung; TC 7 veranstaltet regelmäßig die SafeComp.

4 (21)

TC 11

TC 11, das „Technical Committee on Software Requirements“, wurde am 3./4. Juni 1980 in Brüssel gegründet.

Die Förderung machte es möglich, dass sich zweimal jährlich eine bunte Gruppe aus ganz Europa in Brüssel traf, meist aus der Doktoranden-Generation, und Fragen des REs diskutierte.

Wir saßen regelmäßig in einem fensterlosen Raum tief unten im Berlaymont, dem Mahnmal der europäischen Bürokratie.



5 (21)

Ich habe kein Verzeichnis der (wechselnden) Teilnehmer.
Einige Kollegen (es gab keine Kolleginnen!) kann ich erinnern:

Günter Koch, Wolfgang Epple, Horst Halling, Vokmar Haase,
Jeff Kramer, Jeff Magee, Richard Mitchell, Neill Davis, John Jones,
Keith Mander, Ian Pyle, Andrew McGettrick, Michael Vitins,
Jaques Jarray, Serge Savoysky, Bjarne Decker, Björn Cronhort,
Elöd Knuth.

Die Teilnahme von Osteuropäern war für uns eine kleine Sensation.

Die (nicht spezifizierte) Arbeit fand meist in Untergruppen statt.
So entstand auch unter der Leitung von **Stephen Goldsack** das Buch
„**Ada for specification: possibilities and limitations**“ (1985), das
vermutlich mehr Verfasser als Leser hatte.

Abends genossen wir die schönen Kneipen der Stadt.

Die Treffen waren wunderbar. Manche Kontakte aus dieser Zeit
bestehen bis heute. (Visegrad 1982 gehörte auch dazu.)

6 (21)

Anfänge in Deutschland

Das steigende Interesse wurde in Deutschland manifest durch
die **GI-Arbeitstagung Requirements Engineering** (Okt. 1983)
in Friedrichshafen. Günter Hommel und Dirk Krönig waren die
Herausgeber des Tagungsbands (Informatik-Fachberichte Nr. 74,
Springer-Verlag).

Im Vorwort heißt es:

Die Arbeitstagung Requirements Engineering für die Automatisierung von Systemen wird vom FA 4.3 RE der GI in Zusammenarbeit mit der FG 4.4.1 „Systematisches Entwerfen von PDV-Systemen“, einer gemeinsamen FG von GI und VDI/VDE-GMR, und mit dem FA 4.2 „Rechnergestütztes Entwerfen und Projektieren (CAE)“ veranstaltet.

Man erkennt daran die industrielle Ausrichtung. Anscheinend kam niemand auf die Idee, von Software Engineering zu sprechen.

7 (21)

Die gleichzeitige Existenz eines **Fachausschusses** und einer **Fachgruppe „Requirements Engineering“** war durch die Strukturen der GI bestimmt; vermutlich gab es auch einige Unsicherheiten.

Die Struktur war also (Stand 1991):

FB 4 Informationstechnik und Technische Nutzung der Informatik

FA 4.3 Requirements Engineering

FG 4.3.3 Requ. Engineering in der industriellen Anwendung
(zunächst: RE für die Automatisierung von Systemen)

AK Wissensbasierte Systeme für das Prototyping

AK Requirements Engineering
und Anwendungen von Wissensbasierten Systemen

Die Arbeitskreise waren beide von Dornier initiiert.

8 (21)

Fachgruppenleitung

Ich habe keine lückenlose Dokumentation der FGLen.

Was ich feststellen oder rekonstruieren konnte:

FA 4.3: **Dirk Krönig (Dornier)**

FGL 1984 bis 1989: **Kühnel, Partsch**

FGL 1990: **Kühnel, Ludewig**

FGL 1991: **Ludewig, Teufel, Kühnel**

ab 1996: **Lichter, Pohl, Glinz, Kühnel, Ludewig**

Ebenfalls in FG-Leitungen aktiv:

Hruschka, Kieback, Meyerhoff, Pepper, Timm, Vogel, Züllighoven

Die Fachgruppe traf sich anfangs zwei Mal jährlich, später nur noch einmal pro Jahr zu einer MV.

9 (21)

Nachruf Bernd Kühnel

Bernd Kühnel wurde 1939 in Berlin geboren. Nach Ende des Krieges siedelte seine Familie nach Westdeutschland über, in die Nähe von Osterode im Harz. dort ging er zur Schule und machte Abitur.

Nach Erlangen kam er, um Mathematik und Physik zu studieren, und dort ist er geblieben. 1967 trat er in die SIEMENS AG ein und war schließlich im Bereich Automation and Drive, GT 4 (Grundlagentechnik), als er mit Beginn des Jahres 1999 in die berufliche Zielgerade, die Altersteilzeit kam. Seit Mai 2000 war seine Arbeitszeit reduziert, im Herbst 2001 sollte sie beendet sein.



Bernd Kühnel, der begeisterte Wanderer, hat sich darauf gefreut, aber es ist nicht mehr dazu gekommen, weil vor wenigen Monaten seine Lunge Probleme machte. Was zunächst harmlos aussah,

10 (21)

entwickelte sich in kurzer Zeit zu einer gefährlichen, mit ihren Komplikationen tödlichen Krankheit. Er starb Anfang Februar an einer Embolie.

Bernd Kühnel war Mitbegründer der GI-Fachgruppe 4.3.1 („Requirements Engineering für die Automatisierung von Systemen“) und bis 1990 ihr Sprecher. Auch danach gehörte er dem Leitungsgremium an und versäumte kaum ein Treffen. Es war einfach schöner, wenn er dabei war, stets sachlich und zuverlässig, dabei immer fröhlich und integrierend. Er hat gern mitgewirkt und mit seinen drei Jahrzehnten Industrieerfahrung maßgeblich dazu beigetragen, dass die Fachgruppe, die in den 90'er Jahren in den Fachbereich 2 transferiert wurde und seitdem als Fachgruppe 2.1.6 firmiert, immer lebendig und praxisnah blieb. Vom letzten Treffen in Langen im Herbst 2000 musste er sich wegen seiner gesundheitlichen Probleme kurzfristig abmelden. Er tat das mit dem Versprechen, natürlich nächstes Mal wieder dabeizusein. Mit seiner Frau Barbara und seinen beiden Kindern trauern wir um einen kompetenten, zuverlässigen Kollegen und, weit wichtiger, um einen guten Freund.

STT, April 2001

11 (21)

Sitzungen der FG 4.3.1

| | | |
|----|---------------|-------------------------------------|
| 1 | 1984-06-13+14 | IMMD Erlangen (Kühnel?) |
| 2 | 1984-11-08+09 | TU Berlin (?) |
| 3 | 1985-03-21+22 | Contraves, Zürich (Keppner) |
| 4 | 1985-09-20 | TU Wien (mit GI/ÖGI-Jahrestagung) |
| 5 | 1986-02-27+28 | Universität Stuttgart (Lauber?) |
| 6 | 1986-10-06 | TU Berlin (mit GI-Jahrestagung) |
| 7 | 1987-03-27 | Mannesmann-DV, Ratingen (Teufel) |
| 8 | 1987-09-24+25 | 2i, Freiburg/Br. (Koch?) |
| 9 | 1988-03-07+08 | ABB IS, Baden/Schweiz (Glinz) |
| 10 | 1988-09-19+20 | Universität Klagenfurt (Mittermeir) |
| 11 | 1989-04-13+14 | Hoechst (Dittrich) |
| 12 | 1989-09-18+19 | Universität Stuttgart (Ludewig) |
| 13 | 1990-09-18+19 | TU Braunschweig |
| 14 | 1991-09-17+18 | Sietech, Berlin (Jürgen Berger) |
| 15 | 1992-09-17+18 | TU Wien (Kerner und Rainel) |
| 16 | 1993-09-16+17 | Universität Stuttgart (Ludewig) |
| 17 | 1994-12-01+02 | Universität Ulm (Partsch) |

12 (21)

Vorträge auf der ersten Sitzung in Erlangen (Juni 1984)

Lempp: Integrierte Rechnerunterstützung des REs in Entwicklung und Projektdurchführung

N.N. Projektmanagement in der Praxis

Partsch: Formale Methoden beim RE

Körner: Erfahrungen mit einem Verfahren zur frühzeitigen Aufwandsermittlung für Software-Vorhaben

Keppner: BDLI-AK Software: Kriterien und Anforderungen an Werkzeuge

Keppner: Advanced Configuration Management (Vortrag auf Deutsch)

13 (21)

RE-Tagungen

- RE'83 12.-14.10.1983 Friedrichshafen
- RE'85: im Rahmen der GI/OCG/ÖGI-Jahrestagung als Fachgespräch „RE und Projektmanagement“
- RE'87 20.-22.5.1987 GMD St. Augustin
- RE'89 war geplant für Bremen, fiel mangels Einreichungen aus
- RE'91 10.-11.4.1991 Universität Marburg
- RE'93 26.-27.4.1983 Bonn
- RE'95 geplant im Rahmen der GI-SI'95 in Zürich, wurde reduziert auf ein Fachgespr. „Oo Spez. verteilter Software-Systeme“

14 (21)

Situation 1992, Umstrukturierung

Mitglieder (Zitat aus einem Rundbrief 1992): *Unsere FG hatte im Juli 1991 664 GI-Mitglieder und 52 Mitglieder, die nicht der GI angehören, also insgesamt 716. Von diesen besuchen erfahrungsgemäß ca. 30 (!) gelegentlich oder regelmäßig die Mitgliederversammlung.*

Auf Verlangen der GI muss eine FGO entwickelt werden; ein langwieriger Prozess!

Situation in der FG 2.1.1 Software Engineering

Die FG 2.1.1 hatte Anfang der Neunzigerjahre ein Problem: Er hatte ungeheuer viele Mitglieder (um die 5000), die aber ganz überwiegend nicht aktiv waren. (Vermutlich hat sich das bis heute kaum geändert.)

Es war unklar, wie sich die FGL verhalten sollte.

15 (21)

Der lange Weg zur neuen Struktur

Die ursprüngliche Ausrichtung auf industrielle Anwendung (und damit auf Prozessrechner) wurde gegen Ende der Achtzigerjahre nicht mehr als angemessen betrachtet.

Brief Kühnel an die FG 4.3.1 (August 1988)

Wir meinen, daß sich ‚Automatisierung von Systemen‘ aus Sicht der Informatik heutzutage kaum noch einer allgemeineren Betrachtung der Systementwicklung entziehen kann. Vielfach werden bei Entwicklung unterschiedlicher Systemtypen weitgehend dieselben Analyse- und Modellierungsverfahren verwendet bis hin zu gleichartigen softwaretechnischen Realisierungen. Dementsprechend möchte die FG zusätzlich zum Automatisierungsbereich auch verstärkt Interessenten und Fachleute ansprechen, die sich mit anderen Bereichen der Systementwicklung befassen.

16 (21)

In einem Rundbrief für die FG 4.3.1 schrieb ich zur Kooperation mit FG 2.1.1:

Zwischen den FGen 4.3.1 und 2.1.1 unter Beteiligung des FA 4.3 haben Gespräche und Beratungen begonnen mit dem Ziel, die Kooperation zu verstärken. Als erster Schritt soll aus den STT, den „Software-Technik-Trends“ der FG 2.1.1, eine gemeinsame Zeitschrift der beiden FGen werden.

(...)

Langfristig ist eine wesentlich weitergehende (und m.E. klarere) Lösung im Gespräch. (...)

Aus den genannten Gründen halte ich es für sinnvoll, zweckmäßig und geboten, FG 2.1.1 in einen FA zu wandeln und in diesem FA Fachgruppen zu bilden oder zu adoptieren (z. B. 4.3.1).

17 (21)

Die gemeinsame Trägerschaft für die STT wurde rasch realisiert und ist ab August 1992 in den STT entsprechend dokumentiert.

Die empfohlene Umstrukturierung zog sich aufgrund verschiedener Widerstände im FA 2 lange hin. In einem Protokoll der FG 2.1.1 steht: *Das Leitungsgremium bedauert die extrem lange Zeitdauer und sieht in diesem Mangel an Flexibilität ein ernsthaftes Problem. Als eine der Hauptursache wird die unangemessen aufgeblähte 3-stufige Organisationsstruktur der GI angesehen, infolge derer Entscheidungsprozesse, die über alle Hierarchiestufen laufen, typischerweise jahrelang verzögert werden. ...*

Im Juni 1995 nennt die STT als Träger die *FG 4.3.1, zukünftig die FG 2.1.6*. Damit war das Ziel einer sinnvolle(re)n Struktur endlich erreicht.

So gab und gibt es einen FA 2, in dem die FG 2.1.1 im Wesentlichen als Fachgruppe für passive Mitglieder und als Träger von Tagungen besteht. Fachgruppenarbeit im üblichen Sinne findet in den übrigen Fachgruppen statt, beispielsweise in der FG RE oder in der FG Test.

18 (21)

Fachgruppe 2.1.6

Konstituierendes Treffen, Wahl der FGL: **Lichter, Pohl**, Glinz, Kühnel, Ludewig

| | | |
|----|---------------|-----------------------------------|
| 1 | 1995-11-30+01 | ABB Heidelberg |
| 2 | 1996-11-28+29 | RWTH Aachen |
| 3 | 1997-11-20+21 | Erlangen |
| 4 | 1998-09-09+10 | Paderborn |
| 5 | 1999-11-25+26 | Stuttgart |
| 6 | 2000-11-30+01 | Dt. Flugsicherung, Langen bei Ffm |
| 7 | 2001-11-29+30 | DESY, Hamburg |
| 8 | 2002-11-28+29 | DaimlerChrysler, Ulm |
| 9 | 2003-11-27+28 | ASQF, Erlangen |
| 10 | 2004-11-25+26 | IESE, Kaiserslautern |

19 (21)

Fazit

Die Geschichte der FG RE ist (natürlich) geprägt durch die Menschen, die sie gestaltet haben; im Rückblick ist gut zu sehen, wie diese ihre jeweiligen Weltbilder in Strukturen umgesetzt haben.

Das gilt zweifellos auch heute; wir erkennen es aber nicht so leicht.

Wenn Sie wollen, dass es die Fachgruppe auch in Zukunft noch gibt, tragen Sie dazu bei, indem Sie fachlich und organisatorisch einen Teil der Arbeit übernehmen. Sie werden sehen, dass das keineswegs ein Akt reiner Nächstenliebe ist, sondern Ihnen selbst hilft und Freude macht.

Und akzeptieren Sie nie irgendeine Struktur oder Festlegung als **ewig** und **unumstößlich** (oder gar *unumkehrbar*)!

20 (21)

Allgemein kann man sagen, dass wir in den Achtzigerjahren von der Vorstellung beherrscht waren, die **Probleme** (des Requirement Engineerings usw.) **lösen** zu können.

Diese Vorstellung ist der Anschauung gewichen, dass wir mit den Problemen leben müssen wie mit einer **chronischen Krankheit**, die man nicht heilen, aber mit gewissen Medikamenten lindern kann.

Echte **Durchbrüche** hat es (nach meinem Eindruck) in den letzten drei Jahrzehnten nicht gegeben.



Fred Brooks: No silver bullet!

21 (21)