



4ING-Aktivitäten im 2. Halbjahr 2008 und Wertung der Aufbauphase 2007 bis 2008

A Bericht 2. Halbjahr 2008

I. Übersicht und Arbeitsschwerpunkte

1. Bologna-Reform und andere hochschulpolitische Themen

Themen der Arbeit dieses *Halbjahres* waren die Ingenieur-Promotion und ihre weitere Verbesserung, der Ingenieur- und Informatiker-Mangel und Maßnahmen zu deren Behebung, die Hervorhebung der wirtschafts- und wissenschaftspolitischen Bedeutung der Ingenieurwissenschaften, der Frauenmangel in den MINT-Fächern sowie Fragen zur Qualität und Akkreditierung.

2. Kontaktaufbau und Kontaktintensivierung

Die *Kontakte* zu den Landesministerien Hessen und Sachsen wurden *intensiviert*, ebenso zum Bundesministerium für Bildung und Forschung. Eine Reihe weiterer *Arbeitskontakte* wurde verstärkt (PDA, CHE, HRK). Eine Reihe von *Gesprächen* im Rahmen des Wechsels des Vorstands zum Jahresbeginn 2009 mit den *Spitzen* von Organisationen mit Relevanz für Ingenieurwissenschaften und Technik wurde verabredet (DFG, HRK, VDI, TU9).

3. Intensivierung der Beziehung unter den Fakultätentagen

Die *Arbeitskontakte* zwischen den *4ING-Fakultätentagen* laufen mittlerweile problemlos. Dies rührt zum einen her von der Zusammenarbeit im 4ING-Leitungsgremium. Zum anderen gibt es Arbeitsteilung bezüglich notwendiger Aktivitäten, die dann ein Fakultätentag auch im Namen von 4ING vorantreibt.

4. 4ING-Fachkonferenz/gemeinsame Plenarversammlung

Die *4ING-Fachkonferenz* „Zukunft Ingenieurwissenschaften – Zukunft Deutschland“ am 14.7.2008 und die tags darauf folgende erste *Gemeinsame Plenarversammlung* der 4ING-Fakultätentage waren ein voller Erfolg. 365 Teilnehmer konnten begrüßt werden, alle bedeutenden Organisationen waren vertreten. Die Resonanz in der Presse war beachtlich, eine gemeinsame Erklärung nahezu aller bedeutenden Organisationen im Wissenschafts- und Technikbereich unterstrich die Zusammenarbeit.

Diese *gemeinsame Erklärung* enthält einige aus unserer Sicht wichtige Essentials zum Bologna-Problem und zur derzeitigen Qualität und zukünftigen Fortentwicklung des deutschen Universitätssystems auf den Gebieten der 4ING-Fakultätentage.

Die Fachtagung war dem Thema gewidmet, die *wirtschaftspolitische Bedeutung* der Ingenieurwissenschaften darzustellen und zur weiteren Verbesserungen dieser Bedeutung beizutragen.

Die Gemeinsame Plenarversammlung behandelte zum einen das Thema *Ingenieur- und Informatikermangel* und ging dabei auf Handlungsfelder zur Behebung des Mangels ein. Zum anderen wurde das zukünftig wichtiger werdende Thema *Bewertung der Qualität* von Forschung und Lehre angesprochen.

Zu beiden Veranstaltungen wurde ein *Tagungsband* beim Springer-Verlag Berlin/Heidelberg herausgegeben, der an alle Teilnehmer der Veranstaltungen sowie weitere Entscheidungsträger versandt wurde.

M. Nagl/H.J. Bargstädt/M. Hoffmann/N. Müller: Zukunft Ingenieurwissenschaften – Zukunft Deutschland, Beiträge einer 4ING-Fachkonferenz und der gemeinsamen Plenarversammlung der 4ING-Fakultätentage, 268 S., Springer-Verlag (2008).

Die Veranstaltung war nur möglich durch *großzügige Spenden* führender Wirtschaftsunternehmen und Wissenschaftsorganisationen: AMB Generali Informatik Services GmbH, Aachen; ASCOM Deutschland GmbH, Aachen; AutoUni Volkswagen AG, Wolfsburg; Bilfinger Berger AG, Mannheim; BMW AG, München; CSB Systems AG, Geilenkirchen; Deutsche Bahn AG, Berlin; DSA Daten- und Systemtechnik GmbH, Aachen; dSPACE GmbH, Paderborn; Ed. Züblin AG, Stuttgart; Ericsson GmbH, Herzogenrath; FEV Motorentechnik GmbH, Aachen; Hans von Mangoldt GmbH, Aachen; Hewlett-Packard GmbH, Böblingen; Hochtief AG, Essen; IVU Traffic Technologies AG, Berlin; Philips Technologie GmbH Forschungslaboratorien, Aachen; Dr.- Ing. h.c. F. Porsche AG, Stuttgart; Rektor RWTH, Aachen; Rohde&Schwarz GmbH, München; proRWTH, Verein der Freunde und Förderer, Aachen; sd&m AG, München; Siemens CKI an der RWTH Aachen; Software AG, Darmstadt; Stiftung der Bauindustrie, Hamburg; Volkswagen AG, Wolfsburg; ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen. Hierfür sei diesen Organisationen noch einmal herzlich gedankt.

5. Stellungnahme und Presseerklärungen

Es gab in diesem Halbjahr Pressemitteilungen zur bewussten Studienentscheidung für das Studium in einem Ingenieurfach, zu Argumenten für das Studium bis zum Master, zur gemeinsamen Erklärung, die bei der oben genannten Tagung unterzeichnet wurde, zum Verlauf der Veranstaltung selbst sowie zum Ingenieurmangel.

Die Veröffentlichungen und Pressemitteilungen von 4ING haben eine rege Aufmerksamkeit in der Presse gefunden (s. Webauftritt www.4ing.net).

II. 4ING-Aktivitäten im Detail

1. Gespräche mit Ministerien und Verbänden

Datum	Gesprächspartner	Organisation	Ort	Teilnehmende
18.7.08	Dr. Seling, BDA; Hr. Brickwedde, SAP; Fr. Giebisch, CHE u.a.	BDA, CHE	Berlin	hg, mh, beide FTEI
23.09.08	Bologna-Position in den Fachbereichen ET und IT	HMWK Hessen	Wiesbaden	mn, kw, mh,
24.09.08 telef.	Herr Greisler	BMBF	Berlin	hs
25.09.08, telef.	Herr Zimmermann	Sächs. Staatsministerium		hs
07.10.08	Prof. Gehmlich, AG EQF	AG EQF	Frankfurt	mh, hs, gm
08.10.08	Prof. G. Müller	TU München	München	mn
08.10.08 telef.	Frau Hölländer, TU München	Präsidentin EURODOC	München	hs
10.10.08	Prof. Bode, Kolloquium	TU München	München	mn
21.11.08	Frau Dr. Stange	Ministerin f. Wiss. und Kunst	Dresden	mn, el, hs
02.12.08, telef.	Herr Rathjen	HRK		hs
12.12.08, telef.	Herr Greisler	BMBF		hs

2. Veranstaltungen und Treffen im Zusammenhang mit dem Bologna-Prozess

Datum	Titel	Organisation	Ort	Teilnehmende
17.06.08, Nachtrag	MINT-Frauen, Auftaktveranstaltung	Stifterverband	Berlin	uvr
19.- 20.06.08 Nachtrag	Verabschiedung Prof. Müller-Böling	CHE	Berlin	mn
10./11.7.08	Europ. Conf. on HEI Typology	HRK, Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS)	Berlin	uh, mh
4.-5.9.08	Euro-Inf Final Conference	Euro-Inf, ASIIN	Cagliari	rr
11.09.08	GI-Workshop "Lebenslanges Lernen"	GI, BITKOM, FTI, FBTI	München	kw

12.09.08	European Network for Quality Assurance in Informatics Education	Danzig		uh, mh
16.09.08	BITKOM-Sommerfest	BITKOM	Berlin	uh
19.09.08	Forum „Zukunft der Ingenieurpromotion“	acatech	Berlin	mn, hs, mh, hpx
29./30.9.08	8. Tagung der Bologna-Koordinatoren: Studierbarkeit	HRK	Uni Potsdam	uh
02.10.08	Workshop „Ars legendi in den Ingenieurwiss.“	Stifterverband und HRK	Düsseldorf	uk, hs
12.-14.10.08	FBTI-Jahrestagung	FBTI	Wiesbaden	kw
17./18.10.08	verdi-Tagung „Qualitätsentwicklung an Hochschulen“	verdi	Berlin	hs
21.10.08	acatech-Festveranstaltung 2008	acatech	Berlin	uh, mn
27./28.10.08	ASIIN Jahrestagung	ASIIN	Hannover	uh
3./4.11.08	Projekt QM: Meth. u. Wirkungen von QS im Europ. Hochschulraum	HRK	Bonn	mh, hs
06.11.08	Fachtagung	Fachbereichstag Maschinenbau	Bochum	wp
6./7.11.08	Netzwerkveranstaltung „Systemakkreditierung und QM“	Gutachternetzwerk	TU Braunschweig	hg, hs
20./22.11.08	3. Europea Quality Assurance Forum	European University Association	Budapest	uh
25.-26.11.08	Transnational Mobility in Bachelor and Master Programs	DAAD	Berlin	hpx
4./5.12.08	Informatics Education Europe III	ACM	Venedig	uh
8./9.12.08	Netzwerktreffen für Frauen in MINT-Berufen	Kompetenzz. Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.	Bonn	uvr
08.12.08	Aussprache mit Fakultätentagen	HRK	Bonn	hjb, mh, mn, nm
08.12.08	Technikum ,vorm. Freiw. techn. Jahr	BMBF	Berlin	ss
10.12.08	Tagung „Für mehr Ingenieure“	BDA, BDI, HRK und Stifterverband	Berlin	gm
15.12.08	ASBau Fachausschuss	ASBau	Berlin	gm

3. Veranstaltungen von 4ING bzw. seinen Mitglieds-Fakultäten

14.07.08	4ING-Fachkonferenz	4ING	Aachen	alle
8.-10.10.08	ECSS	Informatics Europe	Zürich	uh

4. Gremiensitzungen

Datum	Gremium	Organisation	Ort	4ING-Teilnehmende
15.07.08	FTI-Plenarversammlung	FTI	Aachen	entspr. Mitglieder
15.07.08	FTEI Ständige Kommission	FTEI	Aachen	entspr. Mitglieder
16.07.08	FTEI-Plenarversammlung	FTEI	Aachen	entspr. Mitglieder
15.07.08	FTBG-Plenarversammlung	FTBG	Aachen	entspr. Mitglieder
16.07.08	FTBG Ständige Kommission	FTBG	Aachen	entspr. Mitglieder
15./16.07.08	FTMV-Plenarversammlung	FTMV	Aachen	entspr. Mitglieder
23./24.11.08	4ING-Mitgliederversammlung	4ING	Aachen	hjb, uh, mh, hk, el, hs, nm, gm, mn
01.12.08	FTI-Vorstandssitzung	FTI	Aachen	hd, uh, uk, mn, rr, hs, kw, mw
02.12.08, telef.	FTBG Ständige Kommission	FTBG		Hjb, gm, hs
12.12.08	FTEI Ständige Kommission	FTEI	Frankfurt	Mh, hk

Legende

Namenskürzel für obige Tabellen

hjb = Prof. Hans-Joachim Bargstädt, 4ING-Vorstand, FTBG-Vorsitzender

hd = Hans Decker, FTI-Vorstandsmitglied

hg = Prof. Heyno Garbe, Mitglied der Ständigen Kommission des FTEI

hpx = Prof. Manfred Hampe, 4ING-Mitglied, Mitglied Strategie- und Studienkommission des FTMV

uh = Prof. Hans-Ulrich Heiß, 4ING-Mitglied, 1. stv. FTI-Vorsitzender

mh = Prof. Michael Hoffmann, 4ING-Vorstand und FTEI-Vorsitzender

hk = Prof. Herbert Kabza, 4ING-Mitglied
uk = Prof. Uwe Kastens, FTI-Vorstandsmitglied
el = Prof. Erhard Leidich, 4ING-Mitglied, FTMV-SSK-Vorsitzender
gm = Prof. Gerhard Müller, 4ING-Mitglied, FTBG-Vorsitzender
nm = Prof. Norbert Müller, 4ING-Vorstand, FTMV-Vors.
mn = Prof. Manfred Nagl, 4ING- und FTI-Vorsitzender
wp = Prof. Wolfgang Predki, Mitglied der Strategie- und Studienkommission FTMV
rr = Prof. Rüdiger Reischuk, 2. stv. FTI-Vorsitzender
ss = Prof. Stavros Savidis, Mitglied der Ständigen Kommission des FTBG
hs = Heike Schmitt, 4ING-Geschäftsführerin
mw = Monika Weick, stud. Mitglied im FTI-Vorstand
kw = Prof. Karsten Weihe, FTI-Vorstandsmitglied

B Wertung der Aufbauphase 2007 bis 2008

I Was haben wir erreicht?

1. Gründung und Aufbau

Die Gründungsphase im 1. Halbjahr Mitte bis Ende 2006 wird durch den Halbjahresbericht meines Vorgängers Prof. Predki beschrieben. Über die einzelnen Aktivitäten in den beiden Jahren 2007 und 2008 geben die 4 Halbjahresberichte Auskunft. Im Folgenden soll versucht werden, diese 2 Jahre, die als *Aufbauphase* von 4ING bezeichnet werden können, zusammenzufassen und zu werten.

2. Presseaktivitäten

Durch verschiedene *Aktionen* hat sich 4ING einen Namen gemacht. Die *Pressemitteilungen* im Zeitraum 2007 bis 2008 spiegeln sehr gut die Tätigkeitsfelder von 4ING wider:

- 30.12.08 Abbrecherquote verringern durch bewusste Studienfachentscheidung
- 29.09.08 Gute Gründe, bis zum Master zu studieren
- 14.07.08 Gemeinsame Erklärung zum Bologna-Prozess der führenden Wissenschaftsorganisationen, Fachverbände und Unternehmensverbände im Ingenieurbereich
- 14.07.08 Pressemitteilung zum Ingenieur- und Informatikermangel
- 15.07.08 Bericht zur Fachkonferenz und entsprechende Pressemitteilung
- 02.05.08 Der europäische Qualifikationsrahmen EQF und seine Auswirkungen auf Akkreditierungsprozesse im Bereich der Ingenieurwissenschaften und Informatik, ASIIN-Newsletter 2/08
- 28.04.08 Promotionsrecht für die HAW?
- 30.01.08 Gemeinsame Stellungnahme von BITKOM, FTI, FTEI und GI zu Risiken des Bologna-Prozesses und zugehörige Pressenotiz

21.12.07	Harmonisierung des akademischen Kalenders?
20.12.07	Gegen Promotion an außeruniversitären Einrichtungen
25.09.07	Pressemitteilung zur OECD-Studie: Zu wenig Absolventen der Ingenieurwissenschaften und der Informatik
31.05.07	Gegen Bachelor Professional
21.05.07	Zum London-Kommunique
16.04.07	Promotion nur an Universitäten
14.03.07	Stellungnahme zur Umfrage bzgl. der Kenntnisse von Studienanfängern in Mathematik und Physik
07.02.07	Stellungnahme zum Professional Doctorate
01.01.07	Neuer Vorstand zum 1.1.07

Bestimmende Themen waren somit die Fortentwicklung des deutschen Universitätssystems aufgrund des Bologna-Prozesses und der Globalisierung. Die Begleitung beider Prozesse sollte durch Sachargumentation gewährleistet werden, damit der Zustand nach Veränderung die Vorteile des universitären Ausbildungssystems in Deutschland erhält und weitere neue und vorteilhafte Elemente durch die Schaffung eines neuen europäischen und globalen Bildungsraumes hinzutreten.

3. Zusammenarbeit mit anderen Organisationen

Obige Aktivitäten haben Aufmerksamkeit erregt, wie wir aus vielen Gesprächen erfahren konnten und wie aus den Pressereaktionen abzulesen war.

Alle diese Erfolge beruhen auf der *Zusammenarbeit mit befreundeten Verbänden/Organisationen* in Bezug auf bestimmte Sachthemen:

- Ingenieurpromotion mit acatech, VDMA, VDE u.a.
- Bologna-Prozess und -Risiken mit allen namhaften Verbänden/Organisationen mit TU9/ARGE TU/TH, Bundesingenieurkammer, BITKOM, CHE, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, Deutscher Hochschulverband, Fakultätentag für Bauingenieurwesen und Geodäsie, Fakultätentag für Elektrotechnik und Informationstechnik, Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Fakultätentag Informatik, Gesellschaft für Informatik, VDE, VDI, VDMA, ZVEI, Verband Beratender Ingenieure.
- Gegen Promotion außerhalb der Universitäten mit der DPG, HRK und dem DHV
- Gegen Promotion an Fachhochschulen, DHV, TU9
- London-Kommunique, acatech, VDMA, VDE, VDI

Insgesamt hat sich herausgestellt, dass die *sachbezogene Zusammenarbeit* zwischen Fakultätentag, Fachgesellschaft und Unternehmensverband für jeden Bereich von 4ING (also z.B. FTMV, VDI und VDMA) eingespielt sein sollte und sich daraus fachübergreifend *neue Konstellationen* ergeben können und sollten.

Insgesamt wurden die *Kontakte* und die *Zusammenarbeit verstärkt*:

- Unter den 4ING-Disziplinen sowie zum Allgemeinen Fakultätentag,
- als guter sachlicher und personeller Kontakt zum BMBF,
- in Form eines intensiven Wissensaustausches zu den meisten Wissenschaftsministerien der Länder,
- mit den Unternehmensverbänden Deutsche Bauindustrie, ZVEI, BITKOM und VDMA,
- zu den Fachverbänden Bundesingenieurkammer, Verband Beratender Ingenieure, VDE, GI und VDI,
- zu den Wissenschaftsorganisationen DFG, HRK, ARGE TU/TH bzw. TU9 sowie auch CHE und DHV.

III. Zukünftige Aufgaben

1. Politische Maßnahmen

Die Werbemaßnahmen für den *Master* als erstrebenswerten universitären Abschluss müssen verstärkt werden. Dies bedeutet auch, den Studierenden klarzumachen, was ein Angang mit dem Bachelor für den weiteren Lebensweg bedeuten kann.

Der *Bachelor* an Universitäten unterscheidet sich von dem gleichnamigen Abschluss an Fachhochschulen und auch an anderen Organisationen (wie Berufsakademien). Diese *Unterschiede* sind klar zu vertreten. Die Aktivitäten zur Bewusstmachung und zur Verstärkung des Profils des universitären Bachelors sind wichtig für die nächste Zukunft (dies ist mit entsprechenden Maßnahmen zur Durchlässigkeit zu ergänzen).

Im Bologna-Prozess gab es die eine oder andere Abwehrschlacht, da entsprechende Vorgaben von europäischer Seite nationale Besonderheiten nicht berücksichtigten. Ein Haupthandlungsfeld war die Ingenieurpromotion, die nach unserem Verständnis kein strukturiertes Studium darstellt. Es wäre sinnvoll, auf *europäischer Ebene* diese *Unterschiede* und Spezifika des deutschen tertiären Bildungssystems bereits zu berücksichtigen. Hierzu ist auf europäischer Ebene entsprechend einzuwirken. Es erscheint notwendig, die Kontakte zu den Fachverbänden, Unternehmensverbänden, Fakultätentags-ähnlichen Organisationen auf europäischer Ebene wesentlich zu verstärken.

2. Konkrete Handlungsfelder für die nächste Zeit

- *Zugang Bachelor* durch (a) überlegte und bewusste Studienfachentscheidung, (b) Überprüfung der Entscheidung durch Zulassungsverfahren oder Mentoring zu Beginn des Studiums, (c) Ausgestaltung der Studieneingangsphase in Form einer fachlichen, arbeitstechnischen und sozialen Hilfestellung,
- *Zugang zum Master* in Form geregelter Verfahren mit möglichst wenig Bürokratie.
- *Absenkung der Abbrecherquoten* durch obige Maßnahmen bei Zugang zu Bachelor und zum Master und weitere Maßnahmen

- *Weiterbildungsthematik*, der sich die Universitäten bisher noch nicht in größerem Maße zugewendet haben
- *Durchlässigkeit* zwischen unterschiedlichen tertiären Bildungssystemen durch konkrete Maßnahmen, die sich auch umsetzen lassen. Nicht jede Transition wird praktikabel sein.
- *Gender* und Ingenieurwissenschaften
- *Soziale Aufsteiger* in den Ingenieurwissenschaften und ihre Förderung
- *EQF, DQR* und sinnvolle Festlegungen, die mit der nichtlinearen Struktur des tertiären Bildungssystems in Deutschland kompatibel sind
- *Lehrerausbildung* für Technik und Informatik
- *Qualitätsbewertung* von *Forschung*, insbesondere Publikationsbewertung
- *Qualitätsbewertung* von *Lehre*


IV. Danksagung und Wünsche für die neue Leitung

Die *Zusammenarbeit* im Leitungskreis von 4ING war sehr gut. Allen Beteiligten möchte ich auf diesem Wege herzlichen *Dank* aussprechen. Neben der 4ING-Geschäftsführung waren dies insbesondere die folgenden Personen:

- vom FTBG die Kollegen Meskouris, Bargstädt und G. Müller,
- vom FTEI den Kollegen Hinrichsen, der Kollegin van Rienen, den Kollegen Weber, Hoffmann und Kabza,
- vom FTI den Kollegen Claus, Heiss, aber auch den Kollegen Nebel, Kastens und Reischuk,
- vom FTMV den Kollegen Predki, Scholl, Leidich, N. Müller und Hampe.

Dem *neuen Vorstand* ab Januar 2009 mit G. Müller, TUM, als Vorsitzenden sowie den Herren Hoffmann, Heiss und N. Müller im Vorstand und den weiteren Mitgliedern Bargstädt, Kabza, Hampe und mir wünsche ich für die nächste 4ING-Leitungsperiode eine ebenso enge, fruchtbare und *erfolgreiche Zusammenarbeit*, wie dies in den Jahren meines Vorsitzes in den Jahren 2007 und 2008 der Fall war.

Ich scheid mit Freude aus dem Amt des 4ING-Vorsitzenden, weiß ich doch seine Leitung in guten Händen.



(Prof. Dr.-Ing. M. Nagl)