



netz.ing

Netzwerk Report

Nr. 2

Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf

Umsetzung von
Schlüsselqualifikationen in
Curricula technischer Studiengänge
in der Ingenieurausbildung

Dokumentation der Fachtagung
am 26./27.6.2000 an der Hochschule Bremen

Herausgeber:
Technische Universität Berlin
Zentraleinrichtung Kooperation



Netzwerk Innovative Ingenieurausbildung – Ingenieurinnen und Ingenieure für die Zukunft



Reihe
Netzwerk-Report
Nr. 2

Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf

Fachtagung
des Netzwerks Innovative Ingenieurausbildung
am 26. und 27. Juni 2000
an der Hochschule Bremen

Impressum

Herausgeber:

Netzwerk Innovative Ingenieurausbildung
– Ingenieurinnen und Ingenieure für die Zukunft

Geschäftsstelle:

Zentraleinrichtung Kooperation
Technische Universität Berlin
Steinplatz 1
10623 Berlin

Redaktion und Layout:

Monika Gerbig
Petra Metzinger

Druck:

TU-Druckerei
1. Auflage
Berlin, Februar 2001

Gefördert vom Bundesministerium
für Bildung und Forschung



Inhalt

Editorial	3
-----------	---

Teil I: Die Tagung

„Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf“ Präambel und Tagungsprogramm	4
Veränderung des Kanons in der Ingenieurausbildung? Verhältnis neuer Zusatz- und Schlüsselqualifikationen, fachspezifischem Kern und Zeitbudget - eine Optimierungsaufgabe <i>Prof. Hans R. Friedrich, Bundesministerium für Bildung und Forschung</i>	7
Lernen von Columbus - Veränderungen in unsicheren Situationen gestalten <i>Dr. Peter Kruse, Neuhimmel-Unternehmensberatung, Bremen</i>	18
Kooperations- und Führungsverhalten von Absolventen der Ingenieurstudiengänge der Hochschule Bremen <i>Prof. Uwe Riedel, Hochschule Bremen</i>	30
Forschungsprojekt: Neue berufliche Anforderungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler <i>Prof. Hellmuth Lange, Dipl.-Pol. André Städler, Universität Bremen</i>	32
Veränderungsbereitschaft in der Praxis Ein Blick über den Tellerrand: Körperorientiertes Coaching <i>Drs. Boudewijn Vermeulen, Vermeulen & Partner, München</i>	40
Lehre in der Rangfalle <i>Dr. Achim Goeres, TU Berlin</i>	43
Fachintegrierte Vermittlung von Schlüsselkompetenzen - Ziele, Vorgehensweise, Probleme <i>Bernhard Christmann, Ruhr-Universität Bochum</i>	58
Förderung von Schlüsselqualifikationen an der TU Braunschweig <i>Dr. Tobina Brinker, TU Braunschweig</i>	66
Bericht über eine Initiative zur Stärkung der mittleren Leitungsebene im Bereich Lehre und Studium <i>Wim Goerts, TU Darmstadt</i>	73
Das Coachingprogramm der EBS Schloß Reichartshausen <i>Matthias Fuchs, EUROPEAN BUSINESS SCHOOL Schloß Reichartshausen</i>	84
Das Humanities-Curriculum am Northern Institute of Technology <i>Prof. Margarete Jarchow, TU Hamburg-Harburg</i>	88
Ausblick: "Die Mühen der Ebene!" Curriculare Umsetzung von Innovationen in der Ingenieurausbildung <i>Dr. Wolfgang Neef, Daniel Philipp, TU Berlin</i>	92
"Open Space" - eine Konferenzmethode, die einen Unterschied macht <i>Ingrid Ebeling, EBUS-Institut Hannover</i>	96

Teil II: Erste Initiativen nach der Tagung **101**

Sitzungsprotokoll	101
Arbeitsthemen in der Open-Space-Veranstaltung	102
Was ist nach der Tagung passiert?	103
Workshop: "Soziale Kompetenz" an der Hochschule Bremen	107
Fortbildungskonzept der Hochschule Bremen zu Schlüsselqualifikationen	109
Musikunterricht als Quelle Sozialer Kompetenz	112

Teil III: Anhang **113**

Liste der ReferentInnen	113
Liste der TeilnehmerInnen	115
Liste der Netzwerk-TeilnehmerInnen	117

Editorial

Der vorliegende Netzwerk-Report Nr. 2 berichtet über einen Workshop zu einem zentralen Thema der Reform des Ingenieurstudiums. „Soziale Kompetenz“ ist zwar in aller Munde, aber was sich hinter diesem plakativen Begriff verbirgt und insbesondere, wie sie im Studium ausgebildet werden kann, da gibt es erheblichen Klärungsbedarf. Denn es ist einfach – und in den letzten drei Jahren oft genug geschehen –, mit den inzwischen eingeführten begrifflichen Apparaten neue Anforderungsprofile für Ingenieurinnen und Ingenieure zu entwerfen und zu propagieren, aber schwierig, in der seit 100 Jahren verfestigten Ingenieurausbildungslandschaft gewachsene Grundüberzeugungen und Paradigmen abzulösen, um Platz für das Neue zu schaffen. Sicherlich wird es nicht – oder nur als Übergang zur integrierten Vermittlung – möglich sein, auf die bisherigen Studiengänge einfach zusätzliche Veranstaltungen bzw. Lernsituationen aufzupropfen, die „Schlüsselqualifikationen“, „Teamfähigkeit“, „soziale Kompetenz“ usw. produzieren. Das macht nicht nur der Beitrag von Professor Friedrich deutlich, sondern das zeigen auch die Beiträge in den Foren.

Aus den hier im ersten Teil dokumentierten Beiträgen wird klar, wie groß die Differenz zwischen der in vielen Unternehmen seit Jahren betriebenen „Kultur des Wandels“ und dem entsprechenden Organisationslernen in den Hochschulen ist. Man sollte allerdings mit den Hochschulen nicht zu ungeduldig sein, denn hier geht es um einen tiefgreifenden Paradigmenwechsel. Die Industrie- und Dienstleistungsbetriebe haben inzwischen über 10 Jahre Anstrengungen hinter sich, und viele sind immer noch eher auf halber Strecke als am Ziel. In den Hochschulen hat aber die entsprechende Diskussion – als Folge dieser Anstrengung – erst vor wenigen Jahren angefangen. So gilt immer noch der Satz vom „Fleckenteppich“, der auf der BMBF-Konferenz 1998 „Neue Ansätze für Ausbildung und Qualifikation von Ingenieuren“ die Situation auf den Punkt brachte: Es gibt eine wachsende Zahl punktueller Aktivitäten, insbesondere an Fachhochschulen, aber kaum systematische Anstrengungen, von umgesetzten Gesamtkonzepten ganz zu schweigen. Das Netzwerk, gegründet, um den Erfahrungsaustausch zwischen diesen Aktivitäten zu ermöglichen und dadurch konzeptionelle Lösungen voran zu bringen, wird deshalb sicherlich noch lange und viel zu tun haben.

Im zweiten Teil des Reports haben wir versucht, aus der Not der (eigentlich zu) späten Vorlage dieses Berichtes eine Tugend zu machen: Wir berichten etwas über die mittlerweile eingetretenen Folgen unseres Workshops, wenn auch nur für den für die Verfasserinnen überschaubaren Bereich der Bremer Fachhochschule. Es ist oft schwierig, solche Folgen konkret zu fassen – ein generelles Problem für alle Tagungen und Weiterbildungsveranstaltungen. Ob der Versuch gelungen ist, mögen die Leser beurteilen.

Zum Schluss möchten wir der Hochschule Bremen, dem BMBF und den Netzwerk-Protagonisten herzlich für Engagement und konkrete Förderung danken, dem Büro Meyer-Meisner für die Organisation und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihre spontanen und qualifizierten Beiträge, insbesondere im Bereich der „Open-Space“-Veranstaltung. Leider ist eine Wiedergabe solcher die Würze einer Tagung ausmachenden Diskussionen und Kommunikationsprozesse weitaus schwieriger (zum Teil unmöglich), als die von konventionellen Referaten. Insofern gibt eine Dokumentation wie die vorliegende auch kaum mehr als die Hälfte der Substanz der Tagung wieder. Wir hoffen, dass diese Hälfte trotzdem für die Leserinnen und Leser so interessant ist, dass sie sich die Mühe des Herunterladens aus dem Netz machen.

Monika Gerbig, Wolfgang Neef
Die Herausgeber

Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf

Fachtagung am 26. und 27. Juni 2000 im World Trade Center Bremen

Präambel

Der methodische Anteil der Ingenieurausbildung muß die Befähigung zum Handeln fördern und an den aktuellen und erwarteten realen Ingenieur Tätigkeiten orientiert werden.

Große Teile der Ingenieurausbildung müssen in problemorientierten und selbstorganisierten Lehr- und Lernformen angeboten werden.

("Leitbilder zur Reform der Ingenieurausbildung." In: W. Neef, T. Pelz (1997) "Innovative Studienmodelle in der Ingenieurausbildung")

In einigen Technischen Universitäten in Europa ist problem- bzw. projektorientiertes Studium seit Jahren breitflächig eingeführt und ständig weiterentwickelt worden. Diese Erfahrungen, auch mit den Schwierigkeiten des Projektstudiums, sollen in unserer Fachtagung ausgetauscht und Möglichkeiten der Einführung bzw. Verbesserung dieser Studienform diskutiert werden. Dabei liegt ein wesentlicher Akzent auch auf konkreter Hilfestellung aus dem Netzwerk für Fachbereiche, die die Einführung aktivierender Lehr- und Lernformen beabsichtigen.

Kurzbeschreibung

"Projektarbeit" ist in Unternehmen seit einigen Jahren im Ingenieurbereich gängige Praxis. Die Fähigkeit dazu wird jedem Absolventen/jeder Absolventin der Ingenieurwissenschaften vom ersten Tag im Beruf an abverlangt. Das darauf vorbereitende "Projektstudium" als aktivierende Lehr- und Lernform wird deshalb von allen Seiten gefordert. Erfahrungen jedoch mit dieser Studienform in den klassischen deutschen Ingenieur-Studiengängen sind eher selten. Die im Rahmen der Internationalisierung erforderliche Neugestaltung der deutschen Ingenieurausbildung, z. B. durch Einführung von Bachelor- und Master-Abschlüssen und Akkreditierungssystemen oder Modularisierung, erfordert jedoch rasche Reformen in dieser Richtung.

Im "Netzwerk innovative Ingenieurausbildung" sind mehrere Reformprojekte vertreten, die seit längerer Zeit Projekte im Grund- und Hauptstudium durchführen und die Schwierigkeiten bei der Einführung, die Vorteile und Probleme dieser Studienform erfahren haben.

Veranstalter

Netzwerk Innovative Ingenieurausbildung:
Ingenieurinnen und Ingenieure für die
Zukunft.

Tagungsprogramm

1. Tag:

09.00 Uhr Begrüßung und Eröffnung
Prof. Dr.h.c. Ronald Mönch
Rektor der Hochschule
Bremen

Prof. Dr. Wilfried Müller
Konrektor für Lehre und
Studium der Universität
Bremen

Willi Lemke - Senator für
Bildung und Wissenschaft,
Bremen, Präsident der
Kultusministerkonferenz

09.45 Uhr Prof. Hans Rainer Friedrich
BMBF

Veränderung des Kanons in
der Ingenieurausbildung?

Verhältnis neuer Zusatz- und
Schlüsselqualifikationen,
fachspezifischem Kern und
Zeitbudget – eine Optimie-
rungsaufgabe

10.45 Uhr Dr. Peter Kruse, Neuhimmel,
Bremen

Kultur des Wandel: Prinzipien
der erfolgreichen Verände-
rung im Unternehmen

11.45 Uhr Prof. Uwe Riedel, Hochschule
Bremen

Soziale Kompetenz:
Forschungsprojekt der
Hochschule Bremen

12.15 Uhr Prof. Hellmuth Lange,
Universität Bremen
Schlüsselqualifikationen:
Forschungsprojekt der
Universität Bremen

12.45 Uhr Mittagessen

14.30 Uhr Dr. Boudewijn Vermeulen,
München
Körperorientiertes Coaching

15.00 Uhr– Diskussionsforen

17.00 Uhr

Forum 1: Anforderungen an Hochschul-
lehrer bei der Vermittlung von Sozia l-
kompetenz – Hochschullehrer und
Studierende als Spiegel.

Philip E. Broeksma, Hanzehogeschool
Groningen: Projektorientierter
Unterricht an der International
Business School der Hanzehogeschool
Groningen

Dr. Achim Goeres, TU Berlin: Lehre
in der Rangfalle

Moderation: Ingrid Ebeling, EBUS,
Hannover

Forum 2: Lehr- und Lernkultur
zwischenFachbereich und Weiter-
bildungseinrichtungen

Bernhard Christmann, Ruhr-
Universität Bochum

Fachintegrierte Vermittlung von
Schlüsselkompetenzen – Ziele,
Vorgehensweisen, Probleme

Dr. Tobina Brinker, TU Braunschweig

Förderung von
Schlüsselqualifikationen an der TU
Braunschweig

Moderation: Wim Goerts, TU
Darmstadt

Forum 3: Kooperation zwischen
Hochschulen und Unternehmen

Hartmut Schaupeter, VW Coaching
GmbH Kassel, Dr. Andreas Scheel,
GH Kassel

2. Tag:

Studium im Praxisverbund: Modell
Kassel

Prof. Jakob Weiß, Hochschule
Bremen, Kapitän Ernst Folz,
Verkehrsfliegerschule Bremen

Dualer Internationaler Studiengang
Luftfahrtssystemtechnik und –
management

Moderation: Prof. Beatrice Dernbach,
Hochschule Bremen

8.00 Uhr Bewegungsmeditation
Drs. Boudewijn Vermeulen,
München

9.00 Uhr Open Space Veranstaltung:
Netzwerk: Innovative
Ingenieurausbildung“
Moderation: Ingrid Ebeling,
EBUS, Hannover

12.00 Uhr Netzwerktreffen

13.00 Uhr Ende der Veranstaltung,
Mittagessen

Forum 4: Europäische Ansätze bei der
Vermittlung von Schlüsselkompetenzen

Matthias Fuchs, EUROPEAN
BUSINESS SCHOOL: Das
Coachingprogramm der EBS Schloß
Reichartshausen

Prof. Margarete Jarchow, TU
Hamburg-Harburg

Das Humanities-Curriculum am
Northern Institute of Technology

Moderations: Dr. Wolfgang Neef, TU
Berlin

17.00 Uhr Plemun

18.00 Uhr Dr. Wolfgang Neef, Daniel
Philipp, TU Berlin: Ausblick:
„Die Mühen der Ebene!“
Curriculare Umsetzung von
Innovationen in der
Ingenieurausbildung

20.00 Uhr Ende des 1. Tages;
Abendessen, informelles
Zusammensein

Veränderung des Kanons in der Ingenieurausbildung? Verhältnis neuer Zusatz- und Schlüsselqualifikationen, fachspezifischem Kern und Zeitbudget – eine Optimierungsaufgabe“

Beitrag zur Fachtagung „Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf. Umsetzung von Schlüsselqualifikationen in Curricula technischer Studiengänge“ am 26. und 27. Juni 2000 an der Hochschule Bremen

MD Prof. Hans R. Friedrich, BMBF Bonn

1. Ausgangslage: Ingenieursituation in Deutschland

Unsere Fachtagung fällt in eine Zeit, in der die Entwicklung im Ingenieurbereich auch bei Politikern Beachtung findet – d.h. bei Bildungs-, Wissenschafts-, Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitikern. Bei Haushalts- und Finanzpolitikern sieht es dagegen noch dünner aus. Notwendige haushaltspolitische Prioritätensetzungen zugunsten der Bereiche Bildung und Hochschulbildung (nicht Forschungsförderung allgemein), die erforderlich sind, wenn der Trend zur Wissensgesellschaft stimmt und Halten oder Wiedergewinnen ausreichender Wertschöpfung am Standort Deutschland zur Wohlstandssicherung auf hohem Niveau Gebote der Stunde sind, haben noch nicht in ausreichendem Maße stattgefunden. Das Industrie-, Hochtechnologie- und Exportland Deutschland gibt für sein Bildungswesen weniger aus als der Durchschnitt der 15 EU-Länder, wie der jüngste OECD-Bericht zum Bildungswesen gezeigt hat.¹ Meine hoffnungsvolle Prognose ist: solche Prioritätenänderungen werden jetzt stattfinden (müssen), Investitionen in Bildung und Hochschulbildung und nicht in allgemeine Forschungssubventionen werden auf der politischen Prioritätenskala nach oben wandern (müssen). Die Alternativen wären Knappheitsprobleme bei der Talentgewinnung und brain-drain-Probleme beim jüngeren wissenschaftlichen Nachwuchs in größerem Umfang als bisher.

„Deutschland bei Bildung weit abgeschlagen“, DIE WELT vom 17.05.2000, S. 4
(vgl. auch <http://www.oecd.org>)

Die Debatte über IT-Fachkräfte (Fachkräfte der Informations- und Kommunikationstechnologien, kurz IKT) und über Green-cards für ausländische Fachkräfte dieser Art hat schlaglichtartig deutlich gemacht, dass wir in Deutschland aus verschiedenen Gründen in Knappheitssituationen im Bereich der Hochschulausbildung hineingelaufen sind, die ganz kurzfristig nicht zu beheben sein werden, aber gleichwohl dringend angegangen werden müssen. Die politisch hochgespielte Debatte über IT-Fachkräfte hat eine Diskussion über Entwicklungen im Ingenieurbereich, die in Fachkreisen schon länger geführt wird, etwas verdeckt.²

Anlässlich des Weltingenieurtages, der auf Betreiben des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) im Rahmen der Expo 2000 vom 19. – 21. Juni 2000 zum ersten Mal stattfand³,

vgl. „Green Card auch für Ingenieure? Industrie auf Maschinenbau-Messe in Hannover: Wir kommen in Schwung, brauchen aber mehr Ingenieure“, die tageszeitung Berlin vom 21.03.2000, S. 10;

Hans H. BRAND: „Greencard – eine Lösung? Eine Ursachenanalyse des Ingenieurmangels“, in: Forschung & Lehre 4/2000, Publikation des Deutschen Hochschul-Verbandes, S. 175-177, Bonn;

„Elektroindustrie schlägt Alarm: Ingenieure fehlen. Bedarf in Deutschland doppelt so hoch wie die Absolventenzahl“, DIE WELT vom 24.06.2000 (vgl. auch <http://www.vde.com>)

³ Vgl. u.a.: „Schrempp wirbt für die Brennstoffzelle. Ab 2004 erste Serien-Pkw auf dem Markt – Weltingenieurtag am Rande der Expo eröffnet“, DIE WELT vom 20.06.2000, S. 14 (vgl. auch <http://www.vdi.de> und <http://www.vdi.de/wit>)

hat das Statistische Bundesamt eine Übersicht über das Studium der Ingenieurwissenschaften in Deutschland und in ausgewählten anderen Industriestaaten verteilt.⁴

Danach ist die Zahl der Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften in Deutschland von 63.008 im Studienjahr 1992/93 auf 45.122 im Jahr 1997/98, d.h. um 28,4 % zurückgegangen (vgl. auch Anlage 1). Seither ist die Zahl der Erstsemester wieder auf 49.644 im Studienjahr 1999/2000 angestiegen (+ 10,0 %). Trotz der positiven Entwicklung bei den Ersteinschreibungen werden die Absolventenzahlen zunächst weiterhin abnehmen, weil sich die steigenden Anfängerzahlen erst nach einer durchschnittlichen Studiendauer von rund 6 Jahren in höheren Zahlen von Studienabschlüssen niederschlagen. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Wechselwirkung zwischen Arbeitsmarktsituation und Studienfachwahl. Mit dem Anstieg der Zahl arbeitsloser Ingenieure, die sich von 1991 bis 1997 in etwa verdreifacht hat, geht der beschriebene drastische Rückgang der Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften einher. Auch die Trendwende⁵ setzt 1998 zeitgleich sowohl bei den Arbeitslosenzahlen als auch bei den Erstsemestern ein (vgl. auch Anlage 2).

Daten der OECD belegen für die Vereinigten Staaten von Amerika im

⁴ Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Pressemitteilung des Statistischen Bundesamtes zum Thema Ingenieurstudium/Arbeitsmarkt vom 19.06.2000, Statistisches Bundesamt, 65180 Wiesbaden (vgl. auch <http://www.statistik-bund.de>, <http://www.statistik-bund.de/basis/d/biwiku/hochueb1.htm> und <http://www.statistik-bund.de/shop/>);

„Leichter Anstieg bei der Zahl der Studienanfänger im Ingenieurfach. Statistisches Bundesamt: Rückgang der Absolventen hält aber bis 2002/2003 an“, Handelsblatt vom 20.06.2000, S. 3

⁵ „Arbeitsmarkt für Ingenieure. Die Jungen auf der Sonnenseite“, Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft (iwd) Nr. 21 vom 25.05.2000, S. 8, Köln, ISSN: 0344-919-X

Zeitraum von 1993 bis 1998 ebenfalls eine Abnahme der Zahl der Absolventen mit einem ersten akademischen Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Fach, und zwar um – 4,2 %. In Großbritannien und in Japan nahm dagegen im gleichen Zeitraum die Zahl der Ingenieure mit Hochschulabschluss zu. Während 1998 in Japan, ähnlich wie in Deutschland, etwa jeder fünfte Hochschulabsolvent einen Ingenieurgrad erwarb, war es in Großbritannien etwa jeder siebte und in den USA etwa jeder vierzehnte. Vor uns liegen, was den Anteil der Ingenieurabsolventen an allen Hochschulabsolventen angeht, 1998 nur vier Länder, nämlich Finnland (31,3 %), Südkorea (27,5 %), Tschechien (24,2 %) und – erstaunliche Entwicklung – Mexiko mit 22,9 %. Wir liegen 1998 bei 21,6 %. 1993 lagen wir noch bei 24,5 % und es waren nur zwei Länder, nämlich Tschechien und Finnland, vor uns.

Diese Zahlen zeigen dem Kundigen zugleich zweierlei:

Erstens, eine problematische Anspannung der quantitativen Entwicklung beim Ingenieurwachstum ist zweifellos vorhanden, aber die Dramatik ist nicht so groß wie manchmal beschrieben. Wir müssen – für vergleichsweise begrenzte Zeit (bis etwa 2004) – mit einem „Gap“ an Absolventen leben und ihn durch ein Bündel, eine Kombination von Maßnahmen überwinden (dazu könnte die verstärkte Anwerbung von Ingenieuren aus Mittel- und Osteuropa gehören, damit würden wir zugleich zur Markterschließung und zur EU-Vorbereitung dieser Staaten beitragen).

Eine jüngere Veröffentlichung des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V. (VDE) fasst die Beurteilung der derzeitigen Ingenieursituation wie folgt zusammen:

„...Vielleicht stellen sich diese Fragen (Ingenieurmangel als Innovationsbremse) aber in drei bis fünf Jahren gar nicht mehr (oder sind nicht mehr so bedeutend wie sie heute scheinen), weil die „Digitale Revolution“ ganz neue Kooperations- und Arbeitsformen ermöglicht, an die wir zur Zeit noch gar nicht denken. Vielleicht werden solche Kooperations- und Arbeits-

formen gerade durch den derzeitigen Ingenieurmangel initiiert. Vielleicht ist der Druck des Ingenieurmangels auch so stark, dass neue Ausbildungswege und neue Beschäftigungsformen gesucht und ernsthaft besprochen bzw. umgesetzt werden, die möglichst schnell zu konkreten Erfolgen führen...“⁶

Nach meiner Auffassung könnte Deutschland – wenn es weiterhin wieder vernünftige Einstellungschancen für Ingenieurinnen und Ingenieure gibt – in absehbarer Zeit wieder die Anteile an Ingenieur-Studierende aus der eigenen Bevölkerung gewinnen, die wir – anders als die USA – über lange Jahre, ja Jahrzehnte traditionell hatten. Zusätzlich erscheint es sinnvoll, aufgrund der zunehmenden Globalisierung und des hierdurch ausgelösten Zwangs zum Erwerb möglichst vielfältiger globaler und interkultureller Kompetenz, verstärkt auch ausländische Studieninteressenten für ein Studium der Ingenieurwissenschaften in Deutschland zu interessieren und zu gewinnen. Hierfür müssen dann natürlich auch geeignete Studienangebote offeriert werden (englischsprachige Angebote zumindest am Anfang, gute Betreuung, Liberalisierung und Entbürokratisierung der ausländerrechtlichen Regelungen sind hierbei die Stichworte).⁷

Zweitens, die quantitative Entwicklung ist stärker abhängig von qualitativen Faktoren, ist sensibler geworden. Für eine generelle oder gestiegene Technikfeindlichkeit der

⁶ Jürgen GRÜNEBERG und Ingo-G. WENKE: „Arbeitsmarkt Elektroingenieure 1999/2000“, 8. Auflage, VDE-Verlag GmbH Berlin und Offenbach 1999, S. 54-55, ISBN: 3-8007-2508-8 (vgl. auch <http://www.elektro-ing.de>)

⁷ vgl. Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V. (VDE): „Die Internationalisierung der Ingenieurausbildung in Deutschland. VDE-Empfehlung zur Werbung um ausländische Studenten“, Frankfurt/M., Mai 2000 (vgl. auch <http://www.vde.com/vde/html/d/aktue...es/ingausbildung/ingausbildung.html>); „Lockangebot für die junge ausländische Technikelite. Universität Karlsruhe startet mit englischsprachigem Bachelor- und Masterprogramm“, Der Tagesspiegel Berlin vom 21.06.2000, S. 16

Jugendlichen gibt es keine signifikanten Anzeichen.⁸ Aber die jungen Erwachsenen und Studieninteressenten fordern in Zeiten der Globalisierung und der internationalen Mobilität – auch im Hinblick auf vorhandene Studienalternativen – eine bessere Behandlung, kalkulierbarere Studienbedingungen, bessere Motivation und Betreuung und eine größere Öffnung für die vorhandenen Potentiale, auch im Hinblick auf die weiblichen Interessenten für Ingenieurwissenschaften.

Damit komme ich zu dem Themenkreis dieser Tagung im engeren Sinne. Wir sollten nicht einfach fordern, dass unsere jungen Leute gefälligst wieder Ingenieurwissenschaften in ausreichendem Umfang zu studieren hätten. Wir sollten vielmehr – während wir noch in der Spitzengruppe der Ingenieur-Nationen sind – uns überlegen, wie wir im Bereich Ingenieurwissenschaften qualitativ auf geänderte Rahmenbedingungen und Arbeitsumstände durch Globalisierung, internationale Mobilität, weltweite Vernetzung und umfassenden Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien sowie soziale und interkulturelle Anforderungen reagieren wollen. Wir haben m.E. relativ gute Ausgangschancen, müssen es jetzt aber auch anpacken. Das Thema „Wie ist unsere Situation in der Ingenieurausbildung? Welche Chancen, welche Perspektiven haben wir?“ hat meines Wissens in den Verhandlungen und Erörterungen in den bildungspolitisch verantwortlichen Gremien, z.B. in der Kultusministerkonferenz (KMK) oder in der Bundesländer-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) in den letzten Jahren keine oder keine wesentliche Rolle gespielt.

Damit bin ich beim Thema. Wir müssen über strukturelle und qualitativ-inhaltliche

⁸ Michael M. ZWICK und Ortwin RENN: „Die Attraktivität von technischen und naturwissenschaftlichen Fächern bei der Studien- und Berufswahl junger Frauen und Männer“, Studie der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart 2000 (Tel.: 0711/9063-163, Fax: 0711/9063-299)

Gestaltungsperspektiven, über Möglichkeiten zur Steigerung der Attraktivität der Ingenieurausbildung und jedenfalls zunächst nicht über Anteile reden.

2. Probleme und Reformnotwendigkeiten in der Ingenieurausbildung

Als Folge von Globalisierung, Vernetzung, Einsatz von IKT, arbeitsteiliger Internationalisierung von Entwurf, Design und Produktion hat sich die Einbettung des alltäglichen Arbeitsumfeldes der Ingenieurin bzw. des Ingenieurs nachhaltig verändert. In allen fortgeschrittenen Industrieländern operieren größere Unternehmen zunehmend weltweit als „global players“⁹ und fordern demzufolge zunehmend auch von den von ihnen beschäftigten Ingenieuren, als „global engineers“ zu fungieren. Auch kleinere und mittlere Firmen müssen mehr und mehr auf diese Herausforderungen eingehen, jedoch unter anderen und schwierigeren Rahmenbedingungen als Großunternehmen.¹⁰

Neben die bisher dominanten fachlichen Kernkompetenzen der Ingenieurin bzw. des Ingenieurs treten daher – inzwischen von vielen Unternehmen als gleich wichtig, teilweise sogar vorrangig bezeichnet – erhöhte Anforderungen an Team- und Kommunikationsfähigkeit, Sprachkennt-

nisse und interkulturelle Kompetenzen.¹¹ Zumindest ein Teil der bisherigen (guten) Interessentenklintel für Ingenieurwissenschaften hat jedoch mit diesen zusätzlichen Qualifikationsanforderungen nicht viel im Sinn, teilweise besteht sogar ein Spannungsverhältnis.

Es kommt daher wohl zeitgleich darauf an, eine bisherige Stammklintel für Ingenieurwissenschaften in motivierender Weise auch an neue internationale und sozialorientierte Anforderungen heranzuführen (muss schon im schulischen Sekundarbereich einsetzen und im Hochschulbereich gut betreut fortgesetzt werden - Stichwort und Beispiel: Auslandsorientierte Studiengänge (IAS) des BMBF¹²) und zugleich neue Potentiale für die Ingenieurausbildung zu erschließen. Hierfür kommen insbesondere Frauen, aber auch grundsätzlich technikinteressierte, international und kommunikationsbezogen aufgeschlossene Studienbewerber in Frage, die sich aber bisher durch die reine Technik- und Mathematikbezogenheit, die starren Studien- und Zeitbudgetvorschriften und die geringe Offenheit der Ingenieurausbildung für übergreifende Inhalte abgestoßen fühlten.

⁹ „Deutsche Top-Unternehmen wachsen immer schneller. WELT-Umfrage bei den 500 größten Firmen des Landes – 300.000 Beschäftigte mehr als im Vorjahr – Gewinne schrumpfen“, DIE WELT vom 23.06.2000, S. 1 und WELT-Report: „Deutschlands Große 500“, DIE WELT vom 23.06.2000, S. WR 1 (vgl. auch www.welt.de/wirtschaft/ranglisten und www.welt.de/go/ranglisten)

¹⁰ vgl. Hans R. FRIEDRICH: „Wirken des Ingenieurs in Deutschland und der Welt, Berufschancen für Frauen“, Beitrag zur Festveranstaltung zum 10-jährigen Jubiläum der Ingenieurkammer Niedersachsen am 12.05.2000 im Sprengel-Museum Hannover, Manuskript, Bonn, Mai 2000;

Hans R. FRIEDRICH: „Situation des Ingenieurwesens in Deutschland. Erneuerung der Ingenieurausbildung“, in: Die neue Hochschule, Publikation des Hochschullehrerbundes e.V. (hfb), Bd. 41 Heft 2, April 2000, S. 22-23, ISSN: 0340-448 X

¹¹ vgl. Renate ACKER, Christiane KONEGEN-GRENIER, Dirk WERNER: „Der Ingenieurberuf in Zukunft. Qualifikationsanforderungen und Beschäftigungsaussichten“, Impuls-Stiftung und Deutscher Instituts-Verlag GmbH, Köln 1999, ISBN: 3-602-14441-0;

Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (Hrsg.): „Zukunftsorientierte Ingenieurausbildung. Erwartungen von Hochschule und Wirtschaft“, Veranstaltungsbericht, Bonn, März 1992

¹² „Zehn neue Auslandsorientierte Studiengänge ausgewählt. Bundesministerium für Bildung und Forschung führt Förderung des Demonstrationsprogramms mit 12 Millionen Mark fort“, gemeinsame Pressemitteilung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) vom 17.04.2000 (vgl. auch <http://www.bmbf.de>)

In gewissem Maße unabhängig von den aktuellen Fluktuationen der Studieninteressenten für die Ingenieurwissenschaften haben wir schon seit längerem strukturelle Probleme in der Ingenieurausbildung:

1. (zu) hohe Abbrecherquoten in der ersten Hälfte des ingenieurwissenschaftlichen Studiums
2. ungenügende Ausschöpfung des weiblichen Potentials der Bevölkerung
3. ungenügende Flexibilität von Studienaufbau und Studienorganisation / motivierende, auf den späteren Berufsalltag bezogene Projekt-Studienanteile kommen (erst) zu spät.

Einige kurze Anmerkungen zu den drei Punkten:

Zu 1. „Abbrecherquoten“: Nach der letzten verlässlichen Analyse, die die Hochschul-Informationen-System GmbH (HIS) in Hannover 1991 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vorgenommen hat, betragen die Studienabbruchquoten in Ingenieurwissenschaften an Universitäten 24 – 26 % und an Fachhochschulen 25 – 27 %.¹³

Diese Daten sind inzwischen natürlich veraltet. Neuere Daten zu den Studienabbruchquoten zu produzieren, war uns zunächst nicht möglich, da die Kombination aus Verfassungsgerichtsurteil zur informationellen Selbstbestimmung, Datenschutzgesetz und Einsparauflagen des Bundesinnenministers und des Parlaments bei der Hochschulstatistik die Verknüpfung von Einzeldaten zu verlässlichen Studienverlaufsinformationen nicht mehr erlaubt. Wir mussten eine zweite Untersuchung zu aktuellen Studienabbruchquoten, die wir 1997 bei HIS in Auftrag gegeben hatten, zunächst ohne neue Ergebnisse abbrechen.¹⁴

¹³ Heinz GRIESBACH, Lothar BIRK und Karl LEWIN: „Studienabbruch – Werkstattbericht als Beitrag zur aktuellen Diskussion“, HIS-Kurzinformation A 7/92, Hannover, April 1992, ISSN: 0931-8143

¹⁴ Heinz GRIESBACH, Karl LEWIN, Ulrich HEUBLEIN, Dieter SOMMER:

Wir werden jetzt in einem neuen Auftrag ab September 2000 versuchen, unter Verknüpfung von Daten der amtlichen Statistik mit aus empirischen Untersuchungen gewonnenen Daten einen Schritt weiter zu kommen.

Bei der Neugestaltung von Ingenieurcurricula unter stärkerer Einbeziehung sozialer Kompetenzen und sog. Schlüsselqualifikationen sollte es auch ein wichtiges Anliegen sein, damit zugleich zur Senkung zu hoher Abbruchquoten beizutragen.

Zu 2. „bisherige Frauenanteile in den Ingenieurwissenschaften“: nach einer Zusammenstellung des Instituts der deutschen Wirtschaft mit Daten des Wintersemesters 1998/99 betrug der Frauenanteil in den Ingenieurwissenschaften insgesamt im Durchschnitt 19 %. Er schwankt aber sehr stark von 71,4 % in Innenarchitektur, 44,3 % in Architektur, 29,1 % im Vermessungswesen bis zu nur 12,3 % in Maschinenbau und Verfahrenstechnik und sogar nur 4,5 % in Elektrotechnik – vgl. Anlage 3.¹⁵

Zu 3. „motivierendes Projektstudium kommt zu spät/zu kurz“: bisher gelten für die Ausbildung in den meisten Ingenieurfachrichtungen noch die Rahmenprüfungsordnungen, die gemeinsam von der Kultusministerkonferenz (KMK) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) entwickelt wurden.¹⁶ Sie sind möglicherweise

„Studienabbruch – Typologie und Möglichkeiten der Abbruchquotenbestimmung“, HIS-Kurzinformation A 5/98, Hannover, Okt. 1998, ISSN: 0931-8143

¹⁵ Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.): „Ingenieurstudium – Frauen mit Sinn für Kreativität“, Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft (iwd) Nr. 11 vom 16.03.2000, S. 8, Köln, ISSN: 0344-919-X

¹⁶ vgl. zum Beispiel:

„Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Elektrotechnik an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen“, beschlossen von der HRK am 01.07.1991 und von der KMK am 08.11.1991, Bonn 1991;

„Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Elektrotechnik an Fachhochschulen“, beschlossen von der

für heutige Anforderungen an eine moderne Ingenieurausbildung noch zu wenig flexibel. Als erstes fällt der unterschiedliche Modernitätsgrad der Rahmenordnungen auf: Rahmenordnungen für Universitäten stammen durchweg aus 1991, Rahmenordnungen für Fachhochschulen durchweg aus 1999.

Die Rahmenordnung für den Maschinenbau an Fachhochschulen enthält im Erläuterungsteil Begriffe wie „Kundenorientierung“, „recyclinggerechtes Konstruieren“, „lean production“ und „simultane Entwicklung“. In Rahmenordnungen der Universitäten vermisst man solche Begriffe.

Die Rahmenordnung für Elektrotechnik an Universitäten enthält dagegen folgende Aussage zum „Programmieren“ (auch dies heutzutage schon ein veraltetes Wort): „... Programmieren, d.h. Erarbeitung des Stoffes anhand von Lehrprogrammen, auch mit Computer-Unterstützung, ist eine weitere prinzipielle Möglichkeit. Dies setzt erhebliche Arbeit an den Lehrprogrammen voraus und kann in der Grundausbildung (vor dem Vorexamen) als unterstützendes Angebot in Frage kommen. Nach dem Vorexamen erscheint diese Lernform angesichts des schnellen Wandels und der wachsenden Fülle des

Stoffes, der Spezialisierung und des laufenden hohen Aufwandes kaum geeignet...“

Angesichts der erheblichen Bemühungen und Programme von Ländern und Bund zur verstärkten Nutzung von Multimedia insbesondere in der Lehre erscheinen solche Aussagen nicht mehr zeit- und sachgerecht.¹⁷

Das im August 1998 neugefasste Hochschulrahmengesetz (HRG)¹⁸ sieht den Erlass von Rahmenprüfungsordnungen nicht mehr zwingend vor. Insbesondere für die neuen Möglichkeiten des Angebots gestufter Studiengänge und –abschlüsse nach § 19 HRG ist dies nicht mehr vorgesehen. An die Stelle der Rahmenprüfungsordnungen tritt – im Rahmen eines noch aufzubauenden und zu

HRK am 23.02.1999 und von der KMK am 19.03.1999, Bonn 1999;

„Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Verfahrenstechnik an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen“, beschlossen von der HRK am 01.07.1991 und von der KMK am 08.11.1991, Bonn 1991;

„Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Verfahrenstechnik an Fachhochschulen“, beschlossen von der HRK am 23.02.1999 und der KMK am 19.03.1999, Bonn 1999;

„Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Maschinenbau an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen“, beschlossen von der HRK am 01.07.1991 und von der KMK am 08.11.1991, Bonn 1991;

„Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Maschinenbau an Fachhochschulen“, beschlossen von der HRK am 23.02.1999 und von der KMK am 19.03.1999, Bonn 1999

¹⁷ Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK): „Multimedia im Hochschulbereich“, Dritter Bericht der Staatssekretärs-Arbeitsgruppe Multimedia im Hochschulwesen, K 00.28 Drs. vom 05.06.2000, verabschiedet in der BLK in Berlin am 19.06.2000;

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): „Bekanntmachung von Richtlinien über die Förderung von Vorhaben zur Förderung des Einsatzes neuer Medien in der Hochschullehre im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung““, Bundesanzeiger Nr. 67 vom 05.04.2000, S. 6101, ISSN: 0344-7634 (vgl. auch <http://www.gmd.de/NMB/PT-NMB.html>); Bundesministerium für Bildung und Forschung: „BMBF fördert mit 40 Mio DM das Leitprojekt „Vernetztes Studium Chemie““, Pressemitteilung des BMBF vom 28.05.1999, Internet: <http://www.fiz-chemie.de> ;

Gerhard ZIMMER: Studium und Weiterbildung an der Virtuellen Fachhochschule. Zwölf norddeutsche Hochschulen und Partner aus der Wirtschaft arbeiten in einem Bundesleitprojekt am Aufbau einer virtuellen Fachhochschule, die 2001 starten soll“, Personalführung 6/1999, S. 32 – 40, Deutsche Gesellschaft für Personalführung, Düsseldorf, ISSN-0723-3868 (vgl. auch <http://www.vfh.de>)

¹⁸ Hochschulrahmengesetz (HRG) vom 20.08.1998 (BGBl. I, S. 2190) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.01.1999, BGBl. I, S. 18

vervollkommnenden, umfassenden Qualitätssicherungssystem für den Hochschulbereich – ein Akkreditierungsverfahren, das Qualität sichert, aber auch schnellere und flexiblere Reaktionen bei der Gestaltung von Studienangeboten erlaubt. HRK und KMK haben mit der Einrichtung des Akkreditierungsrates¹⁹ hierfür die Voraussetzungen geschaffen; eine Akkreditierungsagentur speziell für die Ingenieurwissenschaften ist inzwischen gebildet worden und hat ihre Arbeit aufgenommen.²⁰

Die seit der HRG-Novelle möglichen gestuften Studienangebote und –abschlüsse (BA-/MA-System) haben offenbar einem aufgestauten Bedarf entsprochen und eine große Dynamik in der Entwicklung und Gestaltung neuer, moderner Studiengänge ausgelöst. Es gibt inzwischen über 400 solcher Angebote, die teils in der Vorbereitung und Planung, überwiegend aber schon in der Umsetzung sind.

¹⁹ Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK): „Neue Studiengänge und Akkreditierung. Beschlüsse und Empfehlungen von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz“, herausgegeben vom Sekretariat der KMK, Broschüre, Bonn, Juli 1999 (vgl. auch <http://www.kmk.org>);
Akkreditierungsrat (Hrsg.): „Verbesserung von Qualität in Lehre und Studium durch Akkreditierungsverfahren: Mindeststandards und Kriterien verabschiedet“, Pressemitteilung 2-99 vom 07.12.1999, Akkreditierungsrat, Postfach 20 14 48, 53144 Bonn (vgl. auch <http://www.akkreditierungsrat.de>);
Wissenschaftsrat (Hrsg.): „Empfehlungen zur Akkreditierung privater Hochschulen“, Drs. 4419/00, Berlin, 21.01.2000;
Wissenschaftsrat (Hrsg.): „Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und –abschlüsse (Bachelor/ Master) in Deutschland“, Drs. 4418/00, Berlin, 21.01.2000

²⁰ „Die ASI adelt deutsche Ingenieur-Studiengänge. Hochschulen: Qualitätszertifikate sollen auch ausländische Studenten anlocken“, VDI-Nachrichten Düsseldorf vom 19.05.2000, S. 1 und 2;
„Globalisierung an deutschen Unis. Hochschulen: VDI gründet Akkreditierungsagentur für Bachelor- und Masterstudiengänge“, VDI-Nachrichten vom 19.02.1999, S. 30

Die Ingenieurwissenschaften haben sich – trotz mancher Kritik, die aus einzelnen Fachrichtungen, z.B. dem Bauingenieurwesen, auch kommt – von Anfang an sehr aktiv an der Gestaltung der neuen Studienangebote beteiligt: ca. ein Drittel der eben genannten neuen Studienangebote kommen aus dem Ingenieurbereich. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) und der Stifterverband der deutschen Wirtschaft für die Wissenschaft, die seit 1998 eine Konferenzserie zur Gestaltung und Nutzung von BA-/MA-Studiengängen veranstalten, waren in der Lage, die erste dieser Konferenzen zur Fachrichtungsgruppe der Ingenieure durchzuführen; die Ergebnisse sind inzwischen veröffentlicht.²¹

Bei der Gestaltung neuer gestufter Studienangebote werden neue, zusätzliche Anforderungen an die Ingenieurausbildung gleich mit verarbeitet. Es erscheint sinnvoll, den durch die gestuften Studienangebote ausgelösten „Drive“ auch weiterhin zu nutzen, um curriculare Ziele durchzusetzen – Curricularreformen ohne zusätzlichen „Auslöser“ in etablierten Studiengängen anzugehen, ist bekanntlich viel mühsamer.

Der Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) hat übrigens jüngst eine neue Broschüre „Bachelor- und Masterstudiengänge – ein attraktives Angebot für Studierende, Hochschulen und Unternehmen“ herausgebracht. Es beschreibt in knapper, überzeugender Form die Vorteile, die sich aus einem Angebot gestufter Studiengänge zur Bewältigung der aktuellen Herausforderungen in der Ingenieurausbildung ergeben können.²²

²¹ Deutscher Akademischer Austausch-Dienst (Hrsg.): „Bachelor und Master in den Ingenieurwissenschaften“, Tagungsdokumentation, Reihe „Dokumentationen und Materialien“ Band 32, Bonn, Juli 1998

²² Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI): „Bachelor- und Master-Studiengänge. Ein attraktives Angebot für Studierende, Hochschulen und Unternehmen“, Broschüre, Frankfurt/M. 2000 (vgl. auch <http://www.zvei.de>);

3. Thesen und Handlungsansätze für eine verbesserte Ingenieurausbildung

Die Ingenieurausbildung in Deutschland hat traditionell und bis heute einen guten Ruf. Es ist jedoch erforderlich, die Ingenieurausbildung veränderten globalen Anforderungen anzupassen und sie curricular so neu zu gestalten, dass herkömmliche Kernkompetenzen bewahrt und mit neuen sozialen, kommunikativen, sprachlichen und interkulturellen Inhalten in einer Weise verknüpft werden, dass insgesamt die Studierbarkeit verbessert, motivierende Effekte im Studium verstärkt und die Attraktivität dieser neuen Studienangebote für In- und Ausländer erhöht wird.

Ziel ist es, den Umfang der Ingenieurausbildung in Deutschland wieder zu erhöhen und zugleich eine Qualität der Ausbildung zu schaffen, mit der absehbare Anforderungen in einem globalisierten Markt erfüllt werden können. Dies ist ein schwieriges Optimierungsproblem. Es kann wahrscheinlich nur mit einem Bündel von Maßnahmen angegangen werden, die simultan und möglichst abgestimmt verfolgt werden müssen. Zugleich gelten zwei wichtige Nebenbedingungen:

- (a) Durch die neugestalteten Curricula darf sich die durchschnittliche Studienzzeit nicht verlängern. International wird ein Richtwert von 5 Jahren Ausbildungszeit genannt, egal, ob in einzügiger oder gestufter (konsekutiver) Ausgestaltung.

Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V. (VDE): „Elektrotechnische Studiengänge im In- und Ausland. Vergleichende VDE-Untersuchung zu nationalen und internationalen Abschlüssen“, VDE-Ausschuss Ingenieurausbildung, Frankfurt/M., 24.11.1998 (vgl. auch <http://www.vde.de>); „Neue Studienabschlüsse. Bachelor – Pro und Contra“, Focus Nr. 9/2000, S. 262 ff. (vgl. auch <http://focus.de/D/DB/DBU/DBU27/dbu27.htm>); „Diplom-Ingenieur, Bachelor, Master“, Frankfurter Fachhochschul-Zeitung, April 2000, S. 10-15

- (b) Die fachlichen Kernkompetenzen im mathematischen und technischen Grundlagenbereich dürfen nicht ange-tastet werden. Ziel neu gestalteter Curricula kann es nicht sein, die Ingenieurausbildung „weicher“ zu machen, sie im fachlichen Niveau zu senken. Denkbar sind jedoch bessere Vermittlungsformen und studienorgani-satorische Maßnahmen, um die Studierbarkeit und die Erfolgsquote auch bei diesen Inhalten zu erhöhen.

Zu einem Maßnahmenbündel zur quantitativen Ausweitung und qualitativen Verbesserung der Ingenieurausbildung in Deutschland könnten folgende Aktivitäten gehören, die sich teils gegenseitig bedingen oder – kombiniert – in ihrer Wirkung ver-stärken:

- (1) Stimulierung einer möglichst breiten Curriculum-Diskussion und Entwick-lung, in der traditionelle Inhalte der Ingenieurausbildung mit neuen sozia-len, kommunikativen, sprachlichen und kulturellen Inhalten verknüpft werden.
- (2) Verstärkte Einwerbung ausländischer Interessenten für ein Ingenieurstudium in Deutschland. Voraussetzung: Ausbau englischsprachiger Angebote, gute Be-treuung und Angebote von „Komp-lettstudien“ einschließlich Unterkunft, Versicherung u. ä. (vgl. Servicepakete deutscher Studierendewerke und sog. „buddy-Systeme“ an einzelnen Hoch-schulen).²³ Weiterführung, ggf. Ausbau

²³ Deutsches Studentenwerk (DSW): „Study in Germany ! Mit dem Servicepaket der Studentenwerke für Studierende aus dem Ausland“, Info-Faltblatt, DSW Bonn (vgl. auch <http://www.studentenwerke.de>); Studentenwerk Trier: „Dienstleistungen für Studierende. Serviceangebote des Studentenwerks Trier“, Info-Faltblatt, Trier (vgl. auch <http://www.uni-trier.de/uni/swt/swt.html>); Studentenwerk München: „Service-Paket für ausländische Studierende“, Extra-Informationen, München, 23.04.1997 (vgl. auch <http://www.studentenwerk.mhn.de>); Fachhochschule Bielefeld (Hrsg.): „Buddy-System an FH Bielefeld eingeführt. Deutsche Studierende helfen ihren ausländischen Kommilitonen“, Pressemitteilung der FH

- der Integrierten Auslands-orientierten Studiengänge (IAS) als Modellförderungsprojekt von Bund und Ländern.
- (3) Bessere Ausschöpfung des intellektuellen Potenzials des weiblichen Teils der Bevölkerung. Neugestaltete Studiengänge mit größeren international/kulturell und sozial/kommunikativ orientierten Ausbildungsanteilen kommen voraussichtlich besonderen Neigungen und Fähigkeiten von Frauen besser entgegen. Wenn notwendig und förderlich, befristete oder auch länger angelegte mono-educative Studienangebote für den ersten Teil des Studiums oder auch für ganze Studien.²⁴
- (4) Nutzung eines weiteren Ausbaus gestufter Studienangebote auch für Zwecke der curricularen Modernisierung. Dabei sollten von vornherein auch ein modularisierter Studienaufbau und die Verwendung von Credit-Point-Systemen (ECTS) vorgesehen werden. In bestimmten Modellprojekten, die Bund und Länder gemeinsam fördern, haben wir dies zu einer Fördervoraussetzung gemacht. Nicht zuletzt würden wir damit auch zu einer notwendigen europäischen Entwicklung im Hochschulbereich beitragen. In der Bologna-Erklärung vom 19. Juni 1999 haben sich die Bildungsminister von 29 europäischen Staaten verpflichtet, binnen einer Dekade solche Maß-

Bielefeld vom 16.06.2000, Kontakt: Dr. Brigitte Perlick, FH Bielefeld, perlick@zv.fh-bielefeld.de

²⁴ Wissenschaftliches Sekretariat für die Studienreform im Land Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): „Ingenieurinnen erwünscht! Handbuch zur Steigerung der Attraktivität ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge für Frauen“, Bochum, Februar 2000, ISBN: 3-934851-00-2 (vgl. auch <http://www.wss.nrw.de> ; als pdf-Datei in deutscher und englischer Sprache verfügbar);

Verein Deutscher Ingenieure (VDI): „Internationales Forum: Frauen in Ingenieur- und Naturwissenschaften“, Veranstaltung im Rahmen des Weltingenieurtagess vom 19.-21.06.2000 in Hannover (vgl. auch <http://www.vdi.de/wit>)

nahmen und Strukturentwicklungen zu unterstützen und durchzuführen, die einen einheitlichen europäischen Hochschulraum fördern und erkennbar werden lassen.²⁵

- (5) Stärkere Nutzung multimedial aufbereiteter Angebote in der Lehre. Das BMBF hat gerade ein neues Förderprogramm „Neue Medien in der Hochschullehre“ ausgeschrieben, die Ausschreibung läuft noch bis zum 30. Juni 2000. Auch neue Multimedia-Angebote bieten die Chance, Curricula neu zu strukturieren und neue Inhalte in eine multimedial aufbereitete Form zu integrieren. Dabei muss nicht alles neu entwickelt werden. Gerade die neuen Netz- und Multimedia-Techniken bieten auch die Möglichkeit, sich curricular zu vernetzen, anderswo schon bewährte Teilinhalte / Module zu übernehmen. Dazu muss nur das NIH (Not invented here) – Syndrom überwunden werden.

4. Vorarbeiten; institutionelle Gesichtspunkte

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat - teils auch mit Ihrer Hilfe – einige Vorarbeiten für curriculare Reformanstöße in den Ingenieurwissenschaften geleistet:

- seit 1996 führen wir mit den einschlägigen Ingenieur- und Wirtschaftsverbänden und unter Beteiligung von KMK und neuerdings BLK einen sog. „Ingenieurdialog“ durch, in dem aktuelle Fragen der Ingenieursituation

²⁵ „Joint declaration of the European Ministers of Education convened in Bologna on the 19th of June 1999“, (cf. <http://www.unige.ch/cre/>, <http://www.crue.upm.es/eurec/>, <http://www.eaie.nl>, <http://www.murst.it/convegna/bologna99>, <http://cru.it/altridoc>, <http://www.rks.dk/trends1.htm>); Guy HAUG: “Visions of a European Future: Bologna and Beyond”, Keynote address to the 11th EAIE Conference, Maastricht, 02.12.1999, (<http://www.eaie.nl>)

in Deutschland beraten werden.²⁶

In der nächsten Sitzung Ende September dieses Jahres wollen wir auf der Basis einer kurzen Zwischenbilanz der bisherigen Beratungen aktuelle Zielsetzungen für den Ingenieurbereich formulieren.

- Auf der Basis zweier Fachkonferenzen, eine davon in den USA durchgeführt, haben wir im Juli 1999 eine umfassende Studie „Neue Ansätze für Ausbildung und Qualifikation von Ingenieuren“ vorgelegt. Sie enthält viele Anregungen und Fallbeispiele zur Einbeziehung von sozialen Qualifikationen im weiteren Sinne in die Ingenieurausbildung und ist damit auch ein geeignetes Eingangsmaterial für Ihre Tagung.²⁷
- Im Dezember letzten Jahres haben wir – das Netzwerk „Innovative Ingenieurausbildung“ war beteiligt – eine Bestandsaufnahme der Frauenstudiengänge in Ingenieurwissenschaften und Informatik und der damit verbundenen Reformansätze vorgenommen. Die Studie ist auf der Expo 2000 im Zusammenhang mit dem Weltingenieurtag bereits vorgestellt worden; die Druckfassung erscheint in diesen Tagen.²⁸

Material und Vorarbeiten für eine notwendige Modernisierung und Anpassung

²⁶ Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): „Zum Ingenieurwesen in Zeiten der Globalisierung. Ergebnisse des Ingenieurdialogs des BMBF“, Manuskript, Bonn, 08.11.1996; „Fortschrittsbericht des BMBF zum Ingenieurdialog“, Manuskript, Juli 1998, Bonn

²⁷ Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): „Neue Ansätze für Ausbildung und Qualifikation von Ingenieuren. Herausforderungen und Lösungen aus transatlantischer Perspektive“, Bericht und Dokumentation, Bonn, April 1999 (vgl. auch <http://www.bmbf.de>)

²⁸ Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): „Frauenstudiengänge in Ingenieurwissenschaften und Informatik – Chancen für die Zukunft“, Dokumentation der Fachkonferenz vom 14./15.12.1999, Bonn, Juli 2000

sung der Ingenieurausbildung gibt es also eigentlich genug. Das Schwierige ist, einen curricularen Reformprozess auf breiter Ebene in Gang zu bekommen.

Hierbei erweist es sich teilweise als misslich, dass wir in Deutschland keinen zentralen Ansprechpartner für solche Diskussionen haben. Die verschiedenen – und leider auch relativ stark zersplitterten – ingenieurwissenschaftlichen Fakultätentage erfüllen diese Aufgaben nicht voll.

In den USA gibt es für solche Fragen die National Academy of Engineering (NAE)²⁹, die wiederum ein hochrangiges Education Committee“ hat. Vielleicht müssen wir auch in Deutschland noch einmal über geeignete Organisationsformen nachdenken.

5. Soziale Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen – aber wie vermittelt man sie in der Ausbildung?

Sie werden sich vielleicht wundern, dass ich bisher – außer ein paar grundlegenden Stichworten – noch nicht versucht habe, näher zu erläutern oder zu definieren, was neue Schlüsselqualifikationen, soziale Kompetenzen oder „soft skills“ für Ingenieure eigentlich sind. Ich habe an sich auch nicht vor, dies zu tun. Seit den ersten, richtungsweisenden Aufsätzen des leider zu früh verstorbenen ersten Leiters des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesanstalt für Arbeit, Dieter MERTENS, zum Thema „Schlüsselqualifikationen“ ist seither eine Fülle von Material zu diesem Thema erschienen, ohne dass dabei grundsätzlich Neues zutage gefördert wurde.³⁰

²⁹ National Academy of Engineering (NAE), President: Wm. A. Wulf, 2101 Constitution Avenue, N.W., US- Washington, D.C. 20418 (vgl. auch <http://www.nae.edu/nae/nae.nsf...E+Staff+Directory?OpenDocument> und <http://www.cs.virginia.edu/misc/news-wulf-opp.html>)

³⁰ Dieter MERTENS: „Zur Topographie der Arbeitsmarktforschung“, Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB), 3. Jg. 1970 Heft 1, S. 3-9, Verlag W. Kohlhammer Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1970;

Man kann daher – unter Fachleuten eines Symposiums – dies entweder als bekannt voraussetzen oder auf das Studium der einschlägigen Literatur verweisen; dennoch vielleicht kurz eine Auflistung zusätzlicher Qualifikationsanforderungen an Ingenieure aus einer jüngeren Veröffentlichung des VDI:³¹

- Methoden der Gewinnung von Erkenntnissen und der Problemlösung in Wissenschaft und Technik,
- Allgemeine Technologie- und Systemtechnik,
- Geschichte der Technik,
- Philosophie der Technik,
- Technikbewertung,

„Ingenieur. Ein vielseitiger Beruf“, Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft (iwd) Nr. 15 vom 13.04.2000, S. 2, Köln, ISSN: 0344-919-X;
„Schlüsselqualifikationen. Studieren mit Weitblick“, Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft (iwd), Nr. 14 vom 06.04.2000, S. 6-7, Köln, ISSN: 0344-919-X;
„Der Manager der Zukunft muss ein Multikulti sein“, FAZ vom 06.03.2000, S. 31;
„Die dot.com-Gesellschaft verändert die Strukturen im Berufsleben“, VDI-Nachrichten vom 17.03.2000, S. 1;
„Gesucht: Ingenieure mit interkultureller Kompetenz“, VDI-Nachrichten vom 17.03.2000, S. 1;
„Der hybride Bachelor soll die geforderte Praxisnähe garantieren“, VDI-Nachrichten Nr. 21 vom 26.05.2000, S. 31;
„Die neue Arbeitswelt von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Veränderte Bedingungen erfordern eine Reform des Studiums – Erkenntnisse aus einem Seminar an der TU Darmstadt“, in: Studium und Beruf. Aussichten und Tipps für Absolventen, Beilage der Frankfurter Rundschau vom 05.05.2000, S. 17 ff.;
„Prominente appellieren an das soziale Gewissen der Ingenieure. Weltingenieurtag: Bekenntnis zur gesellschaftlichen Verantwortung“, VDI-Nachrichten vom 27.06.2000, S. 15;
„Zwölf Thesen für die Mobilität von morgen“, VDI-Nachrichten vom 27.06.2000, S. 22

³¹ VDI nachrichten fazit: „Ingenieur – Berufsbild im Wandel“, Broschüre, Dez. 1997, Düsseldorf

- Grundzüge der Systemtechnik,
- Industriesoziologie, Innovationspolitik und Techniktransfer
- Umweltschutz durch Technik,
- Betriebs- und Volkswirtschaftslehre,
- Arbeitsrecht und Patentrecht,
- Angewandte Informatik,
- Mitarbeiterführung,
- Methoden und Medien der Präsentation und Moderation,
- Fremdsprachen.

Die derzeit aktuelle Frage lautet weniger, welche(s) die zusätzlichen sozialen Kompetenzen / Schlüsselqualifikationen (des Ingenieurs, aber auch anderer Hochschulfachrichtungen) sind, sondern wie man sie – in der „Nicht-Ernstfall-Situation“ des Hochschulstudiums – angemessen und erfolgreich vermitteln kann. Dies ist das Thema der verschiedenen Beiträge unserer aktuellen Tagung. Ich wünsche uns fruchtbare und weiterführende Ergebnisse.

Copyright:
Hans R. Friedrich
An der Esche 2
53111 B o n n

Lernen von Columbus - Veränderungen in unsicheren Situationen gestalten

Dr. Peter Kruse, Unternehmensberater, Bremen

Herzlichen Dank, dass Sie sich die Zeit für meinen Vortrag nehmen. Zeit ist in den letzten Jahren zu einer sehr kostbaren Variablen geworden. Wenn Sie sich Zeit nehmen, geben Sie mir gleichzeitig Gelegenheit, mit Ihnen über mein absolutes Lieblingsthema nachzudenken.

Ich habe mich seit circa zwanzig Jahren mit dem Thema Veränderungen auseinandergesetzt, die erste Zeit unter einer Perspektive, die Ihnen sehr weit von jeder Form von Praxis entfernt erscheinen mag: Ich war 15 Jahre lang im Bereich Experimentalpsychologie auf der Schnittfläche zur Neurophysiologie tätig und habe mich mit dem menschlichen Gehirn beschäftigt. Ich hatte damit einen sehr harten Lehrmeister zum Thema Veränderungen, denn wenn Sie sich mit dem Gehirn beschäftigen, stellen Sie sehr schnell fest, dass es sich im Millisekundentakt reorientieren kann. Was in einer Firma lange dauert, bedarf für das Gehirn nur einer solch kurzen Zeitspanne.

Man könnte das in einem Bonmot zusammenfassen: Das Gehirn kennt nur einen wirklich stabilen Zustand, den epileptischen Anfall. Nur wenn Sie ernstlich krank sind, ist Ihr Gehirn ausnahmsweise geordnet. Ansonsten restrukturiert es sich ständig. Es gibt also wegen unseres Gehirns niemals Probleme mit Veränderungen.

Wenn man sich mit einem Thema beschäftigt, muss man sich nicht wundern, wenn es einen auch privat erwischt. Mich hat es sehr hart erwischt. Meine Kollegen sagten, das sei ein „Karriereknick“ gewesen. Aber das Wort Karriereknick besagt gar nicht, wohin die Reise geht, ob nach oben oder nach unten. Es war nur eine heftige Änderung meines Lebens, nämlich der Tod meines Schwiegervaters und die plötzliche Aufgabe, mit meinem Schwager zusammen eine 175 Jahre alte Firma zu übernehmen, die Gartenmöbel und

Sichtschutzmatten produziert. Ich kam, wie gesagt, aus der Neuropsychologie und stand von einem Tag auf den anderen vor Kunststoffextrusionstechnik und Metallverarbeitung und fragte mich hilflos: Was mache ich jetzt damit? Mein Schwager war 24 und brach sein Betriebswirtschaftsstudium ab. Wir waren damit das absolute Dreamteam der Mitarbeiter: Ein Neuropsychologe und jemand mit einem abgebrochenen Studium.

Wir waren zunächst mit einer Fragestellung relativ erfolgreich, die ich zu Anfang als sehr „nassforsch“ betrachtet habe. Ich hatte nämlich gefragt: Kann man eine Firma wie ein Gehirn betrachten? Wenn das Gehirn so schnell mit Veränderungen fertig wird, warum nehmen wir es nicht einfach als Modell? – Wir haben das im Nachhinein recht erfolgreich gemacht. Es ist heute nicht mehr eine 175 Jahre alte Firma – wir haben sie also nicht kaputt gemacht –, sondern es sind noch einige weitere entstanden: Eine betreibt Im- und Export von Partyartikeln, eine produziert Software und eine andere kümmert sich um Heizungstechnik.

Wir haben versucht, ein Netzwerk zu bilden. Irgendwann bekam ich Anfragen vom Gottlieb-Duttweiler-Institut aus und vom Institut für Betriebswirtschaft der Universität St. Gallen: Können Sie sich vorstellen, bei uns vor Managern darzulegen, was Sie gemacht haben? So stand ich eines Tages in der Schweiz mit einem Label „Change Management“ auf der Stirn und von da an wusste ich: Das war es, was du die letzten Jahre gemacht hast!

Ich habe angefangen, weiter darüber nachzudenken. Wenn ich sagen sollte, was ich heute mit der größten Freude mache, wäre meine Antwort: Unterwegs sein zum Thema Veränderungen. Es gibt in Unternehmen nichts Spannenderes als dieses Thema. Sie merken aber schnell, dass Sie es hier mit einem wachweichen Faktor zu tun haben, der der härteste Erfolgsfaktor im

Veränderungsprozess ist: der Faktor der Unternehmenskultur. Wenn Sie über die Stabilität von IT-Prozessen nachdenken, ist das richtig. Aber auch Kulturen sind per se sehr stabil. Nur: Sie dürfen es eigentlich nicht sein.

Ich möchte zur Einführung mit einem Allgemeinplatz beginnen, der eigentlich gar kein Allgemeinplatz ist. Stellen Sie sich vor, Sie sind ein Außerirdischer, fliegen auf die Welt zu und fragen sich: Was macht eigentlich die Menschheit als Ganzes im Moment? Ich glaube, wenn man von außen auf die Welt zukommt, gewinnt man den Eindruck, die gesamte Menschheit vollführe zurzeit ein riesiges Projekt. Es ist deutlich größer als die Chinesische Mauer oder die Cheops Pyramiden. Man könnte es mit dem Stichwort Vernetzung überschreiben. Irgendwie scheint es das Erotischste zu sein, was wir zurzeit haben, uns miteinander zu vernetzen.

Hundert Milliarden Mark für eine Vernetzungslizenz wie für UMTS in Deutschland ist eine gewaltige Größenordnung. Die Fakten und Daten kennen Sie alle: Es ist eine Explosion der Kommunikations- und Informationsmöglichkeiten. Die Medien geben uns im Millisekundentakt Einblick in das, was in der Welt passiert. Der Markt wird immer freier. Was uns in den nächsten Jahren bevorsteht, ist gigantisch. Wenn das Rabattgesetz fällt, wenn die Bindung der Automobilmarken an den Vertrieb aufgegeben wird – es wird tausend Sachen geben, die alles auf den Kopf stellen – und wenn wir nicht mehr protektive Mechanismen ansetzen können, hat das viel damit zu tun, dass die Wirtschaft schneller als die Politik globalisiert hat.

Wenn Sie aber schnell globalisieren und Riesenfusionen eingehen, unterlaufen Sie die protektiven Möglichkeiten der Politik von innen. Wir haben neben dieser Tatsache, dass die Unternehmen schnell globalisieren, einen sehr frei operierenden privatwirtschaftlichen Kapitalmarkt. Er kann Gelder in kürzester Zeit um die ganze Welt schieben und bemüht sich nicht um die regionale Kultur, sondern um den Profit.

Zusammengefasst lässt sich sagen: Wir haben in den letzten Jahren die Vernetzungsdichte in dem System Welt dramatisch erhöht. Aus systemtheoretischer Perspektive kann man nun ein paar Dinge vorhersagen:

Wenn Sie in einem System die Komplexität erhöhen, erhöhen Sie auch die Komplexität der Lösungen. Wir Dienstleister werden deshalb in den nächsten Jahren vergoldet werden, wenn wir für den Kunden die Komplexität reduzieren. Sie kennen die Werbung der Hypobank: „Leben Sie – wir kümmern uns um den Rest.“ Das hat eine Menge damit zu tun, dass wir Menschen die extreme Explosion der Komplexität spüren. Wir werden von der Fülle der Ereignisse, die auf uns zukommen, überfordert.

Wir zahlen neben der Erhöhung der Komplexität einen zweiten Preis. Denn je stärker Sie das System vernetzen, je mehr Rückkopplungseffekte im System Sie haben, desto höher werden die Eigendynamik des Systems und desto kürzer die Stabilitätszustände sein, die das System erreicht. Die Veränderungsgeschwindigkeit ist der triviale Preis der Vernetzung.

Wir werden in den nächsten Jahren kaum eine Beruhigung in dieses System bekommen. Wir haben nur drei Chancen: Eine besteht darin, die Vernetzung zu unterbinden. Ich glaube nicht, dass das sehr wahrscheinlich ist; wir werden mit der Vernetzung weitermachen. Die zweite Chance besteht in einem rechtlichen Eingriff. Aber versuchen Sie einmal, ein System rechtlich zu regeln, dessen Komplexität gerade explodiert! Sie können dem gar nicht folgen. Wenn Suchmaschinen im Internet auch nur vierzig Prozent der Seiten katalogisieren, sind sie bereits fantastisch. Wir können das, was dort entsteht, gar nicht schnell genug screenen. Ein rechtlicher Eingriff ist also unwahrscheinlich.

Die einzige Chance, die wir haben, um das System zu beruhigen – ich halte sie aber auch nicht für sehr wahrscheinlich –, wäre ein weltweit geführter ethischer Diskurs darüber, was von dem, was sein kann, überhaupt sein darf.

Doch wie wahrscheinlich ist es, dass wir uns weltweit über Ethik unterhalten? Das wird schwierig werden.

Wir stehen vielmehr am Anfang einer sich selbst aufschaukelnden Spirale. Die Menschen sind wie Zauberlehrlinge. Es ist leicht, ein vernetztes System zu erzeugen aber es ist bei weitem nicht so leicht, angemessen mit den Wirkungen dieser Vernetzung umzugehen. Es ist die große Frage der nächsten Jahre: Haben wir die Kultur, um mit dieser Art von Vernetzung angemessen umzugehen?

Das Internet ist für mich ein faszinierendes System. Dort gibt es heute schon eine Vernetzung, die ungefähr so hoch ist wie die des menschlichen Gehirns. Im menschlichen Gehirn ist jede Zelle mit jeder anderen über maximal 20 Zwischenstationen verbunden. Das Internet hat eine theoretische Tiefe von 19 Klicks: Sie können jede Seite mit jeder über 19 Zwischenstationen verbinden. Das Internet ist damit genauso dynamisch wie das menschliche Gehirn.

Wenn man sich solche vernetzten Systeme in Bezug auf die Datenlage anschaut, fällt eines auf: Es gibt eine Exponentialentwicklung. Vernetzte Systeme haben die Fähigkeit zur Selbstaufschaukelung. Wenn Sie Internetseiten aufrufen, bemerken Sie die Tendenz: Alles explodiert; alles geht schnell hoch und schnell runter; es ist ein extrem volatiles System. Die Börsenentwicklung ist da lediglich eine Seite. Interessant sind die Kundenkontakte, die dort stattfinden.

Wir stehen kurz vor der Explosion der Anzahl der Teilnehmer am Internet. Der „Stern“ bringt Artikel „Internet für Einsteiger“. Die Regierung in Indien eröffnet in 600.000 Dörfern Internetimbisse. Ford in Detroit verschenkt an 300 000 Mitarbeiter PCs mit Internetanschluss, Nestlé schließt 230 000 Mitarbeiter ans Internet an. In dieser Minute ist eine Viertelmilliarde Menschen online. Wenn UMTS kommt, werden es 500 Millionen mehr sein, weil die Handybenutzer ebenfalls in der Lage sein werden, ins Internet zu gehen.

Die Zahl der de-Domains, der deutschen Domains, die im Jahre 1996 noch 25.000 betrug, erhöhte sich im Februar 2000 auf 1,8 Millionen. Ich war bei einem Internet-Start-up, wir suchten einen Namen. Mit professioneller Hilfe wurde tagelang nachgedacht, aber kein Name gefunden. Irgendwann wurde ich wütend: „Dann sagen wir doch 'Hoppelpoppel.de!'“ Aber gehen Sie ins Internet, den Namen gibt es bereits! Wir hatten keine Chance. Die Entwicklung verläuft mit einer ungeahnten Geschwindigkeit. Ich hatte mir eingebildet, ich sei schnell. Ich war zu langsam.

Wenn Sie über vernetzte Systeme nachdenken – das gilt also nicht nur für das Internet –, werden nicht die Großen die Kleinen fressen, sondern die Schnellen die Langsamen. Das Internet und vernetzte Systeme haben eine Aufschaukelungstendenz: Wenn Sie am Anfang nicht dabei sind, sind Sie gar nicht dabei. Alles geht mit unglaublicher Geschwindigkeit.

Sie kennen die Prognosen der Umsätze. Interessant ist, dass die Prognosen genauso schnell wie die Wirklichkeit explodieren. Vor Jahren wurden Dinge behauptet, über die heute jeder lächelt. Bill Gates sagte noch 1994: Im Internet ist nichts zu verdienen.

Das Wichtigste ist: In vernetzten Systemen ändert sich der Kunde. Er kann mit Ihnen genau das machen, was Sie, wie Sie vielleicht auch gerade erst erfahren haben, mit dem Kunden machen können. Der Kunde holt sich nämlich auch Informationen über Sie ein. Damit haben Sie einen extrem selbstbewussten Kunden vor sich, der auch Ihre Margen exakt kennt und über den weltweiten Preisvergleich weiß, wo er das beste Angebot erhält. Der Kunde kann sich wie ein Großhändler verhalten, wenn er Angebote zusammenfasst und auf den Händler oder Hersteller zugeht.

Wenn man also das Internet für eine Bedrohung unseres bestehenden Business hält – das ist die Basismetapher von Microsystems –, so ist dem zu entgegen: Die Bedrohung ist nicht das Internet. Es geht nicht darum, ob das Business zu 10 oder 30 Prozent über das Internet abgewickelt wird.

Die Bedrohung rührt von der Vernetzung her. Mit der Vernetzung entsteht eine neue Welt. Es gibt nicht mehr New Economy oder Old Economy, sondern Network Economy. Diese Welt verhält sich nach völlig neuen Maßstäben.

Wenn man das zusammenfasst, kann man für die Zukunft sagen: Es werden die Margen wegbrechen, weil wir in einen weltweiten Preiskampf geraten werden. Er tobt bereits gewaltig. Seit 1998 ist der Preis für Strom um 50 Prozent gesunken. Seit 1998 ist die Marge im Einzelhandel für 400 Markenartikel auf unter 1 Prozent gefallen und es wird heute schon von unter 0,5 Prozent gesprochen. Wer soll davon noch leben? Wenn Wal Mart jetzt mit tausend Artikeln richtig in die Offensive geht, kann man sich vorstellen, was kommen wird.

Wir haben Erfolg und Misserfolg exponential. In vernetzten Systemen können Sie sehr schnell Erfolg, aber auch sehr schnell Misserfolg haben. Sie erinnern sich an den Tamagochi-Effekt: Man hat mit einem kleinen Spielzeug für kurze Zeit Riesenumsätze; danach bleiben sie völlig aus.

Wertschöpfungsketten werden frei verlagerbar. Sie werden Konkurrenz bekommen, an die Sie jetzt noch gar nicht denken. Der Otto-Versand beginnt, Strom zu verkaufen. Das hätten Sie vor ein paar Jahren nicht gedacht. Es ist unglaublich leicht, in vernetzten Systemen das zu tun. Der Kunde verhält sich extrem wechselbereit. Die Kundenbindung wird in den nächsten Jahren ein Riesenproblem. Der Kunde lässt sich nicht mehr binden; er ist ständig bereit zum Wechsel. Die andere Welt ist nur einen Klick weit entfernt. Man kann nur attraktiv für den Kunden sein.

Es ist die große Frage der Zeit: Welche Dienstleistungen richten die situative Entscheidung des Kunden auf mich? Es geht um das Angebot immer neuer Dienstleistungen.

Wir stehen also vor einer Revolution. Das ist kein Dahergerede, sondern so ist die Situation. Das einzig treffende Bild, das ich dazu habe, kennen Sie aus der Geologie:

Tsunami. Wenn draußen auf der See ein Beben stattfindet, sieht die Oberfläche völlig ruhig aus. Aber unter der Oberfläche baut sich eine Schockwelle auf. Wenn sie auf das Ufer trifft, wird in wenigen Sekunden eine dreißig Meter hohe Welle erzeugt – und alle fragen sich, woher sie kommt. Sie bestand längst; man hatte sie nur nicht gesehen.

Im Moment wird Business to Business von diesem Effekt ergriffen. Es ist die Frage, wie gut man darauf vorbereitet ist. Eine Welle ist entweder eine Katastrophe oder eine Riesenenergie und die Möglichkeit, damit zu surfen. Nur: Wie gut sind wir auf das vorbereitet, was kommt? Wenn unser Markt, bezogen auf Komplexität und Veränderungsgeschwindigkeit, explodiert, wie gut sind das Management und die Organisation darauf vorbereitet?

Zunächst wurde der Automobilbereich mit dieser Art Globalisierung konfrontiert. Ich war seinerzeit in der Beratung tätig. Wir hatten uns sinnvollerweise entschlossen, nachdem gerade globalisiert worden war, zu prüfen, wie gut der Wettbewerb ist. Aber stellen Sie sich einmal vor, Sie seien ein sehr selbstbewusster deutscher Hersteller und schicken Projektgruppen hinaus, um zu benchmarken, wie gut Ihre Produktivität ist. Diese kommen zurück und sagen: Der Wettbewerb ist achtzig Prozent besser. Ihre erste Reaktion wird doch sein: Die Daten stimmen nicht!

Nach einiger Zeit aber wird festgestellt: Die Daten waren gut berechnet. Dann kommt Panik in den Augen von Managern auf. Sie nehmen die Charts, rennen damit zu den Mitarbeitern am Band und sagen jedem: „Pass‘ auf, lieber Freund, das Leben ist hart und wir haben gerade globalisiert – du musst achtzig Prozent besser werden!“

Was passiert, wenn Sie auf jemanden zugehen, der am Band Autos zusammenschraubt, und ihm sagen, er soll den Faktor vier obendrauf legen? Wenn Menschen unter Druck geraten, begehen sie Fehler. Das Erste, was sie tun, um den Druck zu beseitigen, ist das Bemühen innerhalb eines bestehenden Musters. Sie machen also das Gleiche wie immer, nur heftiger. Aber versuchen Sie einmal, achtzig Prozent

Leistungsdefizit dadurch wettzumachen, dass Sie intensiver arbeiten!

Machen Sie dazu einmal ein kleines Experiment: Schließen Sie eine Tür, die in Ihrer Firma immer offen war, über Nacht ab und sehen Sie, was am nächsten Morgen passiert. Die Leute gehen selbstbewusst auf die Tür zu, drücken die Klinke, merken, dass irgendetwas anders ist – und ihre erste Reaktion besteht darin, heftig an der Klinke zu rütteln. Das ist zwar völlig unlogisch, aber psychologisch verständlich. Die Leute machen das, was sie immer gemacht haben, nur ein bisschen heftiger.

Wenn wir uns über Veränderungen unterhalten, brauchen wir den Unterschied zwischen zwei Formen der Veränderung. Zunächst geht es um Funktionsoptimierung: Wir machen das, was wir immer gemacht haben, nur ein bisschen besser; wir erhöhen sozusagen unsere Perfektion in einem bestehenden Muster. Aber Sie wissen alle, was passiert: Irgendwann hat man einen Deckeneffekt – man bemüht sich heftig, aber kommt nicht mehr weiter. Dann geht es nicht mehr um Funktionsoptimierung, sondern um Prozessmusterwechsel: Machen Sie nicht das Gleiche heftiger, sondern machen Sie etwas völlig anderes!

Interessanterweise gibt es einen Bereich in unserer Kultur, der so etwas immer wieder geschafft hat: Den Leistungssport. Es gibt faszinierende Beispiele für den Übergang von der Funktionsoptimierung zum Prozessmusterwechsel. Das berühmteste kennen Sie alle: Den Übergang vom Straddle zum Fosbury-Flop. Jahrelang hatten die Hochspringer nur eine Technik: Vorwärts-seitwärts über die Latte. 1968 aber kommt plötzlich ein durchgeknallter Amerikaner mit einer völlig neuen Sprungtechnik, nämlich rückwärts. Die erste Reaktion war: Das muss man verbieten – das ist immer die erste Reaktion, wenn etwas Neues kommt. Die zweite Reaktion: Das ist doch lächerlich. Lasst den Typen ruhig springen, das ist ein Spinner. Sie wissen alle, was passiert ist.

Daraus lassen sich drei Erkenntnisse ableiten.

Punkt eins: Wenn sich die Rahmenbedingungen ändern, geben Sie sich ein neues Muster. Springen Sie einmal rückwärts in eine Sandkuhle und Sie brechen sich alle Knochen. Aber kaum liegt dort ein Kissen, können Sie so springen. Im Internet laufen andere Muster. Eine Änderung der Rahmenbedingung ist eine Änderung des Musters.

Punkt zwei: Wenn Sie etwas Neues einführen, erwarten Sie bitte nie, dass Sie dafür geliebt werden. Die erste Reaktion ist immer Ablehnung.

Punkt drei: Selbst wenn Sie nachweisen, dass Sie besser als das alte Muster sind, werden Sie weiterhin abgelehnt.

Um noch einmal zum Hochsprung zurückzukommen: Vier Jahre nach 1968 – 1972 in München – kommt im Wettbewerb der Damen eine 16-Jährige und zeigt der gesamten Weltkonkurrenz, dass sie diesen Wandel verschlafen hat.

Wenn es also etwas Neues gibt, seien Sie schnell in der Übernahme! Oder noch besser: Erfinden Sie den Fosbury-Flop! Wenn Sie mit der Erfindung eines neuen Musters früh am Markt sind, gehört es Ihnen!

Damit sind wir beim Thema Innovationen. Ich bin immer wieder beeindruckt, wenn Firmen versuchen, Innovationen in „Zielvereinbarungen“ zu verankern. Sie fordern vom Mitarbeiter: Sei initiativ! Das ist fast so absurd wie „Sei spontan!“ Denn wie ist man innovativ, wie ist man spontan?

Bei Innovationen geht es um eine Kultur der Veränderungen und darum, Fehler begehen zu dürfen und „Spinner“ zuzulassen. Dafür brauchen Sie eine andere Welt im Management.

Wir befinden uns im Moment in einer merkwürdigen Situation. Die Leute geraten unter Druck; sie suchen Lösungen. Hier muss ich die eigene Branche kritisieren. Als Erstes suchen die Leute Lösungen außerhalb des Unternehmens. Statt die Innovativkraft des Unternehmens zu erhöhen, fragen Sie nach draußen: Hat irgendjemand eine Lösung?

Wir haben zurzeit einen starken Boom auf dem Beratermarkt. Es werden immer neue Konzepte entwickelt. Sie kennen das. Jede Woche wird eine Sau durchs Dorf getrieben und mit Hurra begrüßt. Es ist immer das Gleiche: Es wird ein Buch geschrieben, es werden Vorträge gehalten.

Ich möchte Ihnen jetzt auch noch etwas erzählen. Aber etwas nur obendrauf zu packen, macht keinen Sinn. Also trage ich Ihnen etwas vor, was mit Management nichts zu tun hat. Ich will Ihnen nämlich die Theorie selbstorganisierender Systeme, die „Chaostheorie“, als Hintergrundkonzept für das Beschreiben von Veränderungen vorstellen. Vielleicht reduziert das ein wenig die Komplexität.

Lassen Sie mich das Königreich dieser Theorie anhand einer sehr einfachen Grafik mit zwei Dimensionen erläutern. Die erste Dimension heißt „stabil versus instabil“, wobei „stabil“ meint, das System verhält sich vorhersagbar, während „instabil“ meint, das System macht Sprünge. Ich habe keine Chance, aus der Vergangenheit abzuleiten, was in der Zukunft passiert. Die zweite Dimension heißt „einfach versus komplex“, wobei „einfach“ meint, das System besteht aus wenigen Elementen mit geringer Vernetzung, und „komplex“, dass es viele Elemente mit hochgradiger Vernetzung sind. Wenn Sie zwei Dimensionen aufspannen, bekommen Sie eine Vier-Felder-Tafel. Sie hat in meinem Kopf einiges geordnet: Nur wenn Sie ein einfaches und stabiles System haben, können Sie steuern. Bezogen auf den Markt, ist das die seltene Situation des Monopolismus: Sie können alles, was Sie produzieren, auch absetzen. Ist die Situation zwar immer noch stabil, aber komplexer, gilt das Prinzip der Regelung: Sie geben Soll-Werte vor, messen Ist-Werte und führen einen Soll-Ist-Vergleich durch. Es drängen sich nur die Fragen auf: Haben wir denn immer stabile Situationen? Was passiert, wenn wir die Grenze zwischen Stabilität und Instabilität überschreiten?

Für Instabilität mit einfachen Situationen haben wir in den Kindertagen eine Strategie gelernt, aber sie wird abgewertet. Diese Strategie heißt: Versuch und Irrtum.

Gehen Sie einmal auf einen Manager zu und sagen Sie ihm: Du bist gerade in einer instabilen Situation, du musst etwas ausprobieren! Die meisten Innovationen finden zwar über ein solches Ausprobieren statt, aber wir werten diese Strategie ab. Dabei kann man sehr gut zeigen, dass sie durchaus erfolgreich sein kann. Vielleicht kennen Sie das Beispiel: Wenn eine Biene in einer Flasche ist, kann man eine eigenartige Beobachtung machen. Dreht man die Flasche mit dem Boden zum Licht, stellt man fest, dass die Biene einen „Soll-Wert“ im Kopf hat: Sie fliegt immer zum Licht. Obwohl die Flasche offen ist, kommt sie nicht heraus. Befindet sich dagegen in derselben Flasche eine Fliege, ist sie innerhalb von zwei Minuten draußen. Die Fliege handelt nämlich nach dem Prinzip „Trial and error“.

Fazit: In manchen Situationen ist es tödlich, ein Ziel im Kopf zu haben. Sie sollten immer wissen, wo Sie gerade sind. Sind Sie in der Stabilität, entwickeln Sie Ziele; sind Sie in einer Instabilität, lassen Sie sich auf Prozesse ein.

Am meisten aber interessiert mich die Dimension „instabil/komplex“. Das ist, wenn Sie so wollen, das Königreich der Selbstorganisationstheorie. Ich möchte Sie bitten, mit mir zwischen dem Management von Stabilität – das heißt Regeln, Steuern, Controlling und Zielvorgabe, also all das, was wir kennen – und dem Management von Instabilität zu unterscheiden. Wir sind beim Management von Stabilität relativ gut, aber das Beherrschen instabiler Übergänge fällt uns teilweise sehr schwer.

Eine Metapher dafür liegt mir sehr nahe, weil ich aus Norddeutschland komme. Es ist die des Segelns. Stellen Sie sich vor, Sie segelten an der Nordseeküste in einem bekannten Terrain. Welche Fähigkeiten brauchen Sie dort? Punkt eins: Sie müssen klare Ziele definieren. Punkt zwei: Sie müssen eine klare Ist-Analyse machen. Punkt drei: Sie brauchen das richtige Planungswissen. Sie sollten also mit der Seekarte der Nordseeinseln unterwegs sein – und nicht mit der Seekarte der Fidschi-Inseln. Wenn Sie diese Bedingungen erfüllen, wundern Sie sich bitte nicht, dass Sie auch die Ziele erreichen, die Sie

anstreben. In der Stabilität ist nun einmal Regeln und Steuern die effizienteste Strategie.

Nur: Sind wir eigentlich in einer solchen stabilen Situation? Segeln wir überhaupt an der Nordseeküste? Ich glaube, wir werden in der nächsten Zeit viel häufiger in einer Situation sein, die sich mit der von Christoph Columbus vergleichen lässt. Stellen Sie sich dazu vor, Sie seien Kapitän auf einem Schiff, das zu unbekanntem Kontinenten aufbricht, und überlegen Sie einmal, welche spezifische psychologische Situation Sie erzeugen. Sie gehen auf Mitarbeiter zu und fragen: „Hat jemand Lust mitzukommen? Ich möchte aussegeln.“ – „Klar“, sagen die Leute, „Käpt'n, wo geht es denn hin?“ – „Wenn ihr mich so fragt: Ich habe zwar eine globale Vorstellung von Indien, aber so genau kann ich das nicht sagen.“ – „Okay“, heißt es dann, „der Käpt'n ist heute nicht gut drauf; er weiß nicht genau, wo es hingehet. Aber das können wir tolerieren. Wie lange wird es denn dauern?“ – „Das weiß ich überhaupt nicht!“ – „Ja, was weißt du denn?“ – Wenn Sie nun eine ehrliche Haut sind, sagen Sie: „Eines weiß ich sicher: Es wird bestimmt gefährlich und es kommt nicht jeder zurück.“

Überlegen Sie sich einmal diese Situation. Ich weiß nicht, wo es hingehet, ich weiß nicht, wie lange es dauert, aber es wird gefährlich. – Damit steht doch eine Frage im Raum, auf die Sie eine Antwort brauchen. Die Frage heißt „Warum?“ Warum soll ich das machen? Menschen haben normalerweise einen Satz im Kopf, der ein bisschen eigenartig erscheint, aber überall zu finden ist: Lieber ein bekanntes Elend als eine unbekannte Freude. Also: Ich bleibe lieber in einer Situation, die ich kenne – selbst wenn ich sie nicht mag –, als mich auf das Risiko von Veränderungen einzulassen.

Vom psychologischen Standpunkt aus gibt es nur drei Antworten auf die Frage nach dem Warum. Die erste Antwort sind die „Early moves“. Suchen Sie sich Leute, die Spaß an solchen Prozessen haben. Nur: Wenn Sie in der gesamten Firma nur Leute beschäftigen, die Spaß an Risikoprozessen

haben, geschieht etwas anderes: Sie verdienen kein Geld mehr.

Nur „Early moves“ ist also nicht die Antwort. Es bleiben noch zwei Antworten übrig. Die zweite wird keinem gefallen, ist aber die älteste Antwort auf menschliche Kreativität: Machen Sie den Leuten Angst! Angst bewegt Menschen. Der Krieg war immer der Vater aller Dinge (Heraklit). Aber wenn Sie mit Angst motivieren, zahlen Sie einen verdammt hohen Preis, denn Angstmotivation wirkt nur so lange, wie die Angst präsent ist.

Unternehmen Sie ein kleines Experiment: Erzeugen Sie ein lautes Geräusch und beobachten Sie, was passiert. Die Leute erschrecken sich und rennen weg. Nach ein paar Metern bleiben sie stehen und gucken, was es war. Erzeugen Sie wieder ein lautes Geräusch, rennen sie wieder weg, aber beim zweiten Mal nicht ganz so weit wie beim ersten Mal, sie gewöhnen sich dummerweise an das Geräusch. Damit laufen Sie Gefahr, den Geräuschpegel ständig erhöhen zu müssen; die Leute glauben Ihnen sonst gar nicht mehr, sondern setzen sich hin und sagen, das hatten wir schon. Oder – noch schlimmer – sie fangen an, Ihnen zu glauben, und gehen von Angst in Panik über. Wenn aber das menschliche Gehirn von Angst auf Panik schaltet, kehren die Leute zu uralten Mustern zurück. In der Panik gibt es nur noch Regression. Alle Leute schnappen sich den erstbesten Teddybären und rufen „Mama“. In der Panik tut sich überhaupt nichts mehr. Seien Sie also vorsichtig, wenn Sie mit Angst motivieren wollen.

Es bleibt nur noch eine Antwort übrig und an die glaube ich. Sie heißt Faszination. Fragen Sie sich: Was reizt mich an dem, was ich mache? Was ist an meiner Firma erotisch?

Damit treffen wir aber auch auf einen der missbrauchtesten Begriffe im Management überhaupt, den der Vision. Sie glauben gar nicht, wie viele Hochglanzbroschüren ich im Laufe der Jahre gelesen habe, in denen die Leute meinten, eine Vision sei eine Marketingaktion. Eine Vision hat mit Marketing nichts zu tun. Eine Vision ist

nichts anderes als eine Resonanzbildung mit Menschen im emotionalen Bereich.

Wenn Leute fasziniert sind, gehen sie mit Ihnen jeden Weg. Am Anfang der Veränderung steht dabei die persönliche emotionale Faszination – sonst haben Sie mit Zitronen gehandelt, es bleibt nur noch Angst oder „Early move“. Fragen Sie sich also immer, was Sie wirklich reizt und was an Ihrer Firma erotisch ist. Wofür sind Sie bereit, die Nacht zu opfern, die Sie opfern müssen?

Schaffen Sie also zuerst eine Vision. Christoph Columbus war kein Visionär. Ich muss es leider sagen: Christoph Columbus hat seine Leute nicht fasziniert. Sie sind gezwungen worden, mit ihm auf das Schiff zu gehen. Schon beim ersten Sturm hat der Kapitän der „Pinta“ aktiv Sabotage betrieben. Nun stellen Sie sich vor, Sie seien Mitsegelnder auf einem solchen Schiff und merkten: Die da oben wollen selber nicht. Dann können Sie den gesamten Veränderungsprozess gleich vergessen.

Sie brauchen zweitens Prozessverständnis. Eines kann ich Ihnen aus der Systemtheorie sicher sagen: Wo immer Sie einem Veränderungsprozess unterliegen, haben Sie zunächst einen Einbruch der Leistungsfähigkeit. Sie geraten in eine Krise und kommen nicht umhin, diese Krise zu durchlaufen.

Nehmen Sie das Beispiel von Jens Weißflog. Vielleicht erinnern Sie sich: Skiflugweltmeister mit besonderem Stil. Dann kommt ein junger Schwede mit einem neuen Stil, einem neuen Muster. Jens Weißflog musste sich entscheiden: Soll ich aufhören oder wechseln? Er hat gewechselt. Was ist danach mit ihm passiert? Ein-einhalb Jahre war er weg vom Fenster. Dann hatte er sich mühsam hochgearbeitet und ein neues Leistungsniveau erreicht.

Fangen Sie deshalb einen Veränderungsprozess immer mit der Aussage an: „Leute, jetzt wird es hart!“ Wenn Sie das nicht zu Anfang sagen, erzeugen Sie im Prozess Enttäuschungen.

Sagen Sie den Leuten die Vision. Bringen Sie die emotionale Kraft auf die Strecke. Versuchen Sie aber auch zu trainieren, mit Instabilität und mit Unsicherheit umzugehen. Wir sind auf diesen Umstand nicht sehr trainiert, aber der Umgang mit Unsicherheit, die Instabilitätstoleranz, ist wichtiger als Intelligenz. Wenn Sie nicht mit Unsicherheit umgehen können, können Sie auch nicht mit Prozessen umgehen.

In Deutschland haben wir zurzeit ein Maximum an Veränderungen und ein Maximum an Sicherheitsbedürfnis. Das passt nicht zueinander. 1999 titelte die „Wirtschafts-Woche“: „Fertig mit 40“, das „manager magazin“ aber: „Mit 50 aufhören.“ Ich bin gerade 45. Können Sie sich vorstellen, wie ich mich fühle? Irgendwo zwischen Fertig und Aufhören.

Wie wollen Sie aber mit Leuten zu unbekanntem Kontinenten aufbrechen, die ein solches Bild im Kopf haben? Interessanterweise wird es schnell von den Werbetreibenden aufgenommen. So sagt die Commerzbank – und ich finde, das ist ein starkes Stück –: „Jetzt anfangen mit dem Aufhören. Die Initiative Altersvorfreude: Früher handeln, früher freuen.“ Stellen Sie sich vor, Sie seien 24 Jahre und Ihre Vision sei die Parkbank und nicht das Matterhorn. Wollen Sie wirklich zu unbekanntem Kontinenten aufbrechen? Nein, Sie wollen Sicherheit.

An dem Punkt haben wir ernsthafte Standortprobleme: Wir haben keine Schwierigkeiten mit der Fachkompetenz, aber mit dem Lossegeln. Wenn wir mit maximaler Glaubwürdigkeit und Risikoübernahme lossegeln würden, hätten wir die Chance, neue Horizonte zu entdecken. Das Schiff ist im Hafen sicher, aber es ist nicht für den Hafen gebaut!

Ich möchte Ihnen gerne nahe legen: Unterscheiden Sie zwischen der einen Welt des Managements der Stabilität und der anderen Welt des Managements der Instabilität. In der Stabilität geht es um das Optimieren, um das Beheben von Schwächen, um Fehlervermeidung, um mehr Effizienz. In der Instabilität geht es um Visionen, um Spinner, die sich Neues ausdenken, um Fehlerakzeptanz. Auch

diese Welt brauchen wir in unserer Kultur. Beides muss möglich sein.

Wir können an dieser Stelle keine großen Fusionen oder Abteilungsdynamiken simulieren, aber wir können ein bisschen mit dem Gehirn joggen. Sie alle haben dieses dynamische System in sich. Machen Sie mit mir also ein paar kleine Experimente.

Das Erste stammt aus der Motorik. Ich weiß, es ist ein bisschen merkwürdig, aber machen Sie einfach mit. Bewegen Sie zwei Finger abwechselnd herauf und herunter. Wenn das langsam geschieht, haben Sie keine Schwierigkeiten damit. Wenn Sie aber die Geschwindigkeit erhöhen und schneller werden, geht es durcheinander und klappt nicht mehr. Bei einer hohen Geschwindigkeit besteht die Tendenz, in ein neues Muster überzugehen. Das ist dann wieder angenehm. Aber kurz bevor das neue Muster kommt, wird das alte unangenehm.

Ein weiteres Beispiel. Links sehen Sie ein Männergesicht, rechts eine sitzende Frau. Wenn Sie von links nach rechts schauen, können Sie lange bei dem Männergesicht bleiben. Schauen Sie aber von rechts nach links, können Sie sehr viel länger bei der sitzenden Frau bleiben. Je nach dem, woher der Blick kommt, versucht das Gehirn, stabil zu bleiben.

Ein letztes Beispiel, nicht ganz ernst gemeint. Lesen Sie sich die folgenden drei Wörter vor. Mit dem ersten haben Sie keine Schwierigkeiten: Abendstern. Mit dem zweiten haben Sie auch keine Schwierigkeiten: Morgenstern. Und mit dem dritten Wort natürlich auch nicht: Zwergelstern. – Sie haben das sofort richtig gelesen: Zwergelstern. Keiner von Ihnen wird „Zwergelstern“ gelesen haben!

Das menschliche Gehirn ist gemein. Sie gehen zwei Mal in ein Muster hinein, schon sind Sie fest darin und brauchen eine Störung, um wieder herauszukommen.

Wann immer Sie über Veränderungen nachdenken, denken Sie also über Systemdynamik nach. Systeme versuchen sich zu stabilisieren. Ein System verhält sich wie eine Kugel im Tal. Sie können das

System ruhig schubsen; es kehrt immer wieder in seinen stabilen Zustand zurück. Sie brauchen die Instabilität und müssen die Kugel aus dem Tal in eine instabile Gleichgewichtslage bringen. Dann zahlen Sie aber auch einen Preis: Sie haben zwar ein kreatives, aber auch ein sensibles System vor sich – eine Winzigkeit, und es geht nach da, eine Winzigkeit, und es geht nach dort.

Sie kennen das alles von Reorganisationsprozessen. Eine kleine Aussage wird in solchen Prozessen schnell zu einem Riesengericht, weil im System eine hohe Sensibilität herrscht.

Weil Systeme in der Instabilität sensibel werden, werden sie auch unvorhersagbar. Eines hat die Physiker nervös gemacht. Es ist ein einfaches Mehrfachpendel: Drei Pendel hängen aneinander. Jedes Mal, wenn ein Pendel einen Durchlauf hat, kann es sich entscheiden, in welche Richtung es gehen wird. Es ist also eine instabile Lage. Damit herrscht eine mehrfach rückgekoppelte Instabilität vor. Wenn dieses System läuft, besteht keine Chance vorherzusagen, was es wann macht.

Mit einem solchen System können Sie keine Zielvereinbarung treffen! Instabilität ist nicht beherrschbar. Man kann sich nur auf sie einlassen.

Eine Aussage gilt allerdings: Lassen Sie sich auf sie ein, denn nichts ist teurer als Nichtänderung bei einem sich ändernden Markt. Jedes System kennt einen Zustand, den es immer erreichen kann. Das ist der des thermodynamischen Gleichgewichts. Dafür haben wir in der Natur einen Namen: Exitus. Diesen Zustand der Stabilität können Sie immer erreichen. Wenn Ihr Umfeld sich ändert, Sie sich aber nicht ändern, ist das Risiko der Nichtänderung immer größer als das Risiko der Instabilität. Lassen Sie sich also auf die Prozesse ein! Wenn Sie einmal darin sind, wird das System intelligent und findet neue Lösungen.

Instabilität ist nötig, aber Instabilität stimmt sensibel. Ich weiß nicht, ob Sie je erlebt haben, wie mächtige Kommunikation läuft. Wenn Sie machtvoll kommunizieren wollen, gibt es dafür nur drei Prinzipien. Das

erste: Irritieren Sie Ihr Gegenüber – kurzfristige Instabilität – und der andere ist offen für die Kommunikation. Das zweite Prinzip heißt: Involvieren Sie es emotional. Das dritte Prinzip lautet: Wiederholen Sie Ihre Botschaft. Irritation, Involvierung und Wiederholung. Das weiß jeder Demagoge dieser Welt. Das birgt Macht ohne Ende.

In der Werbung wird Wiederholung immer benutzt. Auch emotionale Involvierung benutzt man stets. Aber Irritation wurde erst in den letzten Jahren für die Werbung entdeckt.

Es gab einen Werbefilm von C & A, der zu einem absoluten Revival der Mamas und Papas führte. Henry Maske ließ zwei Mal vor seinem Kampf ein Musikstück spielen. Das eine war „Time to Say Goodbye“, das andere „Conquest of Paradise“. Es wurden absolute Renner, weil sie in der Instabilität gelaufen sind. Wenn Sie in einer Phase sozialer Readaptation sind – manche sagen schlicht „verliebt“ dazu –, wenn Sie sich also neu orientieren und instabil sind, kann es Ihnen passieren, dass Sie Ihr Leben lang eine Musik nicht vergessen, die in dieser Situation gelaufen ist. Das können Sie unmittelbar auf die Veränderung übertragen.

In einem Veränderungsprozess können Sie die Veränderung nicht mit Kommunikation herbeireden. Aber Sie können die Richtung der Veränderung massiv beeinflussen. Achten Sie daher im Prozess der Veränderung extrem sorgfältig auf Kommunikation!

Ich bin immer wieder beeindruckt, wie unprofessionell Professionelle mit Sprache umgehen, wenn es um Veränderung geht. Schauen Sie sich ein Beispiel aus der deutschen Medizin an. Wenn Sie vor einer Operation auf dem Höhepunkt der Instabilität sind, bekommen Sie einen Zettel vorgelegt, auf dem alle möglichen Katastrophen stehen, und sollen ihn unterschreiben. Die simpelsten Prinzipien sind einem im Alltag manchmal nicht bewusst.

Aber es passiert noch etwas anderes. Die Instabilität erzeugt neben der Sensibilität auch Kreativität. Ein nicht ganz ernst

gemeintes Beispiel: Lesen Sie einmal folgenden Satz durch: „Ich habe endlich für meinen Sohn ein Fahrrad bekommen.“ Es ist ein völlig normaler Satz. Aber wenn die Antwort lautet: „Da haben Sie aber einen guten Tausch gemacht“, sind Sie notgedrungen erst einmal von der Rolle. Sie stellen sehr schnell fest, der Satz ist nicht eindeutig, sondern mehrdeutig. Aber Ihr Gehirn braucht eine kleine Irritation; erst danach findet es das heraus.

Systemtheoretisch betrachtet, kommen Sie von einer Stabilität zu einer anderen immer nur über eine dazwischen liegende Phase der Instabilität. Das weiß jeder, der sich mit Veränderungsdynamik auseinandersetzt.

Wenn also unser Markt, bezogen auf Komplexität und Veränderungsgeschwindigkeit, explodiert, lässt sich eines vorhersagen: Wir werden immer weniger Management von Stabilität und immer mehr von Instabilität haben. Das Leadership-Prinzip wird gegenüber dem reinen Management immer mehr dominieren. Wir brauchen immer mehr Leute, die die emotionale Kraft aufbringen, gemeinsam mit anderen einen solchen Weg einzuschlagen. Wir brauchen Resonanzbildung zwischen Menschen; sonst wird es schwierig.

Sie fragen jetzt: Wie kann man zwischen Stabilität und Instabilität balancieren? Es geht nicht um Stabilität oder Instabilität, sondern um eine saubere Balance. Natürlich ist es wichtig, auf der IT-Ebene Stabilität zu erhalten, aber wenn Sie die gleiche Stabilität auf der Kulturebene erhalten, werden Sie sich wundern, wie viel von Ihrer tollen IT-Landschaft in der Wirklichkeit läuft. Es muss gefragt werden, wie dazwischen balanciert werden kann.

Es gibt ein paar einfache psychologische Prinzipien. Wenn Sie Stabilität wollen, geben Sie eine Vision und geben Sie Regeln! Wenn Sie Stabilität wollen, geben Sie Identität! Das stabilisiert den Prozess. Wenn Sie dagegen Instabilität wollen, ist der Königsweg der Regelbruch.

Ich möchte Ihnen gern ein Beispiel dafür zeigen, wie viel Macht soziale Regeln über Menschen haben und wie mit ihnen Stabilität selbst in einer völlig absurden

Situation erzeugt wird. Regeln sind das kulturelle Gedächtnis. Die Stabilität in einer Company entsteht durch die vergessenen Regelwerke und nicht durch die niedergeschriebenen Leitbilder. All das stabilisiert.

Wenn man die „Versteckte Kamera“ sieht, eine Fernsehshow, die postmodern ist, mir aber gefällt, weil sie psychologisch wirkt, sagt man sofort: Mit mir könnte man so etwas nicht machen. – Seien Sie sicher: So etwas macht man mit Ihnen jeden Tag; Sie bekommen es nur nicht mit.

Was wollte uns Beuys zeigen, als er das erste Mal Gegenstände ins Museum trug, die dort nicht hingehören? Das Ritual erzeugt den Wert. Dieselbe Badewanne, die auf der Straße Sperrmüll ist, ist im Museum ein Wertgegenstand.

Woran merken Sie, dass ein Arzt ein guter Arzt ist? Wenn Sie selbst Arzt sind, können Sie das sehr schnell herausfinden. Aber woher kommt die ärztliche Autorität, wenn Sie nicht selbst Arzt sind? Machen Sie ein kleines Experiment: Gehen Sie auf die nächstbeste Party, schnappen Sie sich den Ersten, der dort steht, packen Sie ihn am Handgelenk, fühlen Sie seinen Puls und sagen Sie: „Das sieht aber schlecht aus.“ – Es gibt zwei Möglichkeiten: Entweder Sie bekommen Ärger, weil Sie gerade die körperliche Distanz durchbrochen haben, oder der andere sagt sofort: „Herr Doktor, sehe ich wirklich so schlecht aus? Was kann ich machen?“ Sie haben automatisch die Autorität des Arztes.

Woran merken Sie, dass eine Führungskraft eine gute Führungskraft ist? Weil sie immer kompetent ist? Nein. Weil wir Regelwerke haben, die die Führungshierarchie stabilisieren. Denken Sie an so etwas Triviales wie an eine Parkplatzregelung. Sie meinen, es ist egal, wohin ein Auto gestellt wird? Nein, das ist eben nicht egal.

In der deutschen Industrie denken Sie manchmal, Sie seien bei der „Versteckten Kamera“: Sie nehmen den erstbesten Aufzug und wollen zum Vorstand. Der Portier aber sagt: „Das geht nicht.“ – Sie fragen: „Wieso nicht?“ – „Das ist der

Vorstandsaufzug“, allgemein „Bonzenheber“ genannt.

Oder Sie gehen in eine Bank in der Schweiz und wollen wieder mit dem Aufzug zum Vorstand. Dort gibt es nicht einmal Knöpfe, der Pförtner bedient sie. Das nimmt also absurdeste Formen an.

Folgendes ist mir tatsächlich in einem Unternehmen der Chemieindustrie passiert: Ich wollte ins Werk und war mit dem Taxi gekommen. Der Mann an der Pforte sagt: „Nein, mit einem Taxi dürfen Sie hier nicht hinein.“ – „Das können Sie doch nicht machen; ich habe meine gesamten Unterlagen bei mir.“ – Große Debatte. Plötzlich steigt mein Taxifahrer aus und ich denke, was macht er jetzt; will er den Mann verprügeln? – Nein, er nimmt cool seine Jacke und legt sie über das Taxischild – dann durften wir hinein.

Angenommen, Sie sind eine Organisation, die den Begriff Dienstleistung nicht in die Wiege gelegt bekommen hat, und eröffnen nun ein Profitcenter. Ihre Leute müssen Dienstleistungen erbringen, die Regelwerke aber haben damit gar nichts zu tun. Wenn etwa die Deutsche Bahn den Kunden immer noch als „Beförderungsfall“ bezeichnet, wird es schwierig. Ich kann Ihnen Organisationen zeigen, bei denen ein extrem guter Wille besteht, aber die Regelwerke die Macht über Menschen haben. Wenn Sie also Veränderungen wollen, achten Sie auf die Regelwerke, und wenn Sie wirklich Veränderungen wollen, brechen Sie die Regelwerke!

Ich möchte Ihnen einen Film über Kommunikation empfehlen, den ich als genial empfinde: „Der Club der toten Dichter.“ Schauen Sie sich in diesem Film einmal an, wie Veränderungen in Lebenszusammenhängen über Regeldurchbruch, Involvierung und Wiederholung erzeugt werden können. Dieses Muster finden Sie in dem gesamten Film. Es ist nicht schwer, Veränderungen zu bewirken; man muss es nur psychologisch sauber und bewusst miteinander machen.

Sorgen Sie deshalb für Identität! Wenn die Menschen eine Wertidentität haben, ertragen sie die operative Unruhe viel besser. Geben Sie Balance zwischen Stabilität und

Instabilität in Prozessen. Das ist eine extrem wichtige Aufgabe der nächsten Jahre.

Instabilität ist, theoretisch gesehen, also eine wesentliche Voraussetzung für Neuordnung. Instabilität ist aber nur eine Übergangssituation. In der Instabilität ist die Handlungsfähigkeit verringert und die Anpassungsfähigkeit erhöht. Wenn Sie dauerhaft Instabilität wollen, machen Sie das System kaputt. Wenn Sie aber dauerhaft Stabilität wollen, machen Sie es auch kaputt. Die strategische Balance zwischen diesen beiden Polen wird darüber entscheiden, ob wir mit dieser hektischen Welt draußen angemessen umgehen können. Ich glaube, das ist die einzige organisatorische Antwort, die wir geben können.

Wenn draußen am Markt der Bär tobt, wenn die Netzwerke immer größer und schneller werden, tun Sie sich und allen Beteiligten einen Gefallen, wenn Sie sich vernetzen. Vernetzte Systeme geben Antwort auf vernetzte Dynamik. Je mehr Sie sich vernetzen, je mehr Dynamik Sie zulassen, desto besser können Sie antworten. Voraussetzung ist nur: Wenn Sie wirklich eine vernetzte Dynamik wollen, ist

das kein Problem von Wissensmanagement oder technischer Vernetzung, sondern es ist ein Problem der Kultur im Unternehmen. Reden Sie mit den Mitarbeitern über Werte. Wenn die Werteebene nicht abgestimmt ist, können im Netzwerk die Informationen nicht frei fließen.

An dem Punkt sind wir wieder bei den weichen Faktoren. Ich glaube ernsthaft, dass die weichen Faktoren der eigentliche Hinderungsgrund für Veränderungen sind.

Man sollte auf dieser Ebene sehr sorgfältig sein. Ich bin mir sicher: Draußen am Markt herrscht Gründerzeitstimmung. Wer jetzt in der Lage ist, sauber zwischen Stabilität und Instabilität zu balancieren, wer in der Lage ist, sauber zwischen Dezentralität und Standardisierung zu balancieren, dem gehört die Zukunft.

Dr. phil. Peter Kruse

Unternehmer

Kooperations- und Führungsverhalten von Absolventen der Ingenieurstudiengänge der Hochschule Bremen

Prof. Dr. Uwe Riedel, Hochschule Bremen

Gegenwärtige Umstrukturierungsprozesse in Betrieben, die auf eine flachere Hierarchie abzielen, führen zu veränderten Aufgabenstellungen und verlangen erweiterte Führungs- und Kooperationsformen. Das klassische Arbeitsfeld des Ingenieurs verändert sich, so dass die daraus erwachsenden Aufgabenerweiterungen auch Veränderungen in der Ingenieurausbildung notwendig machen. Unternehmen erwarten von Hochschulabsolventen interdisziplinäres Denken, eigenständiges Handeln, die Fähigkeit zur Problemlösung und soziale Kompetenz.

Der angestrebte Wandel in Industrieunternehmen, wenn er konkret in Betrieben umgesetzt wird, führt zu einer starken Verunsicherung und Belastung der Akteure im Arbeitsbereich und lässt vermehrt Konflikte und Streßsituationen entstehen. Die dadurch auftretenden Probleme werden häufig mit Hilfe von Unternehmensberatern zu bewältigen versucht. Es werden Verfahren im betrieblichen Arbeitsalltag eingesetzt, die sowohl Strukturveränderungen als auch veränderte Verhaltensweisen der Mitarbeiter zum Ziel haben. Ziel dieser Verfahren ist, mehr selbstverantwortliches und kooperatives Arbeiten zu erlernen. Dies gestaltet sich jedoch schwierig, da Verhaltensänderungen nicht durch kurzfristige Maßnahmen zu erreichen sind. Daher ist es erforderlich, Studierende schon frühzeitig in ihrer Ausbildung an der Fachhochschule mit entsprechenden Lehr- und Lernmethoden die Wichtigkeit kooperativer Verhaltensweisen erfahren zu lassen.

Es ist folglich sinnvoll und notwendig, die auftretenden neuen Konfliktlagen in Betrieben zunächst durch eine genaue Beschreibung der Arbeitssituation von FH-Absolventen zu analysieren. Dann gilt es herauszufinden, wie Ingenieure der Fachhochschule mit den an sie gestellten Anforderungen umgehen und welche

Lösungen sie für anstehende Probleme finden.

Das Forschungsprojekt "Kooperations- und Führungsverhalten von Absolventen der Ingenieurstudiengänge der Hochschule Bremen" fragt nach Führungs- und Kooperationsverhalten von FH-Absolventen und untersucht deren bisher gemachten Erfahrungen im Arbeitsfeld. Die Möglichkeiten und Bedingungen eines veränderten Arbeitshandeln werden erfragt. Relevante Forschungsliteratur weist zu diesem Thema gravierende Lücken auf. Es finden sich zahlreiche Hinweise dafür, dass Führungsqualitäten und Kooperationsfähigkeit von FH-Ingenieuren gefordert werden, jedoch ist wenig darüber bekannt, in welcher hierarchischen Stellung sich FH-Absolventen z.B. nach 5 Berufsjahren in Unternehmen befinden und welche konkreten Anforderungen an sie hinsichtlich Kooperation und Führungskompetenz gestellt werden.

Zielgruppe des Forschungsprojektes sind Absolventen der Studiengänge Elektrotechnik, Maschinenbau und Bauwesen der Fachhochschule Bremen.

Die Untersuchung verfolgt vor allem zwei Ziele:

- a) Aktuelle Erkenntnisse über zusätzliche bzw. veränderte Qualifikationen von FH-Ingenieuren sollen gewonnen werden, vor allem im Hinblick auf eine Erweiterung des Lehr- und Lernangebotes der Fachhochschule Bremen.
- b) Die gewonnenen analytischen Erkenntnisse sollen in curriculare Angebote umgesetzt und deren Verankerung in der Fachhochschule weitgehend gesichert werden.

Die zu erwartenden Ergebnisse sollen dazu beitragen, die Veränderungsprozesse im

Arbeitsfeld des FH-Ingenieurs transparent zu machen und gleichzeitig notwendige zusätzliche Qualifikationsmöglichkeiten im

Rahmen der Hochschulausbildung aufzuzeigen.

Forschungsprojekt: Neue berufliche Anforderungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler

Prof. Dr. Hellmuth Lange / Dipl.-Pol. André Städler

Das Forschungsprojekt

Ingenieure und Naturwissenschaftler werden von den aktuellen Reorganisationsbemühungen ihrer Unternehmen in besonderem Maße gefordert: Zum einen wird die Innovationskraft der Unternehmen in wesentlichem Maße von ihnen mitgeprägt, so daß sie im Prozeß der angestrebten Beschleunigung des Innovationszyklus und der Verbesserung der Qualitätssicherung eine Schlüsselstellung einnehmen; zum anderen sehen sich gerade Angehörige dieser Berufsgruppe durch die betrieblichen Umstrukturierungen und Aufgabenerweiterungen in ihrem traditionellen professionellen Selbstverständnis infragegestellt. Neue berufliche Anforderungen ergeben sich insbesondere aus Veränderungen des Verhältnisses zwischen *fachlichem Spezialwissen* auf der einen Seite und sogenanntem fachübergreifendem Wissen (wachsende Bedeutung nicht-technischen Wissens und Könnens: z.B. betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Fremdsprachenkenntnisse, Organisationswissen) und sozialen Fähigkeiten und Routinen (z.B. verstehen, überzeugen, motivieren, verhandeln) auf der anderen Seite. Das Forschungsprojekt beschäftigt sich mit den Formen und Wegen der individuellen Bewältigung der neuen beruflichen Aufgaben, denen sich diese Berufsgruppe im Zuge der betrieblichen Umstrukturierungen gegenüber sieht.

Das Hauptaugenmerk des Projektes ist darauf gerichtet, auftretende neue Konfliktslagen im Prozeß der - normativen und handlungspraktischen - Restrukturierung professionellen Handelns von wissenschaftlich-technischen Fachkräften und die Bewährung unterschiedlicher subjektiver und betriebspolitischer Formen der Bearbeitung dieser Probleme zu untersuchen. Die Untersuchung zielt dabei insbesondere auf solche Schwierigkeiten

und Möglichkeiten, die sich erst auf der Grundlage, im Verlaufe und als Folge ernsthafter praktischer Reorganisationsanstrengungen herausbilden. Im Folgenden soll dargestellt werden, welche charakteristischen neuen Herausforderungen sich heute stellen, wie die eigene Ausbildung vor dem Hintergrund der aktuellen Arbeitsaufgaben von den Betroffenen beurteilt wird und welche reorganisationsbedingten Veränderungen positiv bewertet werden bzw. von welchen charakteristischen Problemlagen der berufliche Wandel begleitet wird.

Neue Herausforderungen im Wandel der Unternehmensorganisation

Trotz einiger Unterschiede in der detaillierten Ausformung der einzelnen Unternehmensstrukturen sind zentrale Gemeinsamkeiten in den grundlegenden organisatorischen Modernisierungskonzeptionen der Untersuchungsbetriebe erkennbar. Der größte gemeinsame Nenner ist in den Bemühungen zu sehen, auf der einen Seite mehr oder minder gut abgrenzbare Aufgabepakete *nach außen* zu vergeben und auf der anderen Seite die im Unternehmen verbleibenden Arbeitsabläufe *enger* aufeinander zu beziehen.

Folgende Entwicklungslinien der Reorganisation sind im einzelnen erkennbar:

Abbau von Hierarchiestufen

Abbau produktionsnaher indirekter Bereiche

Ausgliederung einzelner Unternehmensteile ("out-sourcing")

Einführung von "profit- und cost-centern"

Dezentralisierung von Verantwortung und Kompetenzen

Neudefinition der Kooperationsbeziehungen (interne Kunden-Lieferanten-Beziehungen)

Einführung bzw. Intensivierung von Projekt- und Teamarbeit.

Stellvertretend für die Gesamtheit der Befragten zitieren wir die Ausführungen einiger Gesprächspartnern, in denen sie die neuen Herausforderungen schildern, mit denen sich technische Experten im Zuge der betrieblichen Reorganisationsmaßnahmen – und zwar weitgehend unabhängig vom beruflichen Einsatzfeld und ihrer Stellung im Unternehmen – heute konfrontiert sehen.

„In den Unternehmen brauchen Sie Leute, die in der Lage sind, sich mit komplexen Abläufen auseinanderzusetzen. Und dies müssen sie nicht als Einzelkämpfer tun, sondern sie müssen eng zusammenarbeiten mit anderen, was sehr schwierig ist und was der Spezialist so in der Uni im allgemeinen nicht lernt. Im übrigen gibt immer weniger Posten, wo man als Spezialist irgend etwas auf Dauer sein Leben lang im Unternehmen macht.“

(Ingenieur in zentraler Stabsfunktion, Großbetrieb)

„Früher ging der Kaufmann zum Kunden und sprach alle Details mit ihm durch. Heute kümmert sich der Verkäufer nicht mehr so sehr um die Details, sondern der Ingenieur. Der fährt zum Kunden und spricht das mit dem Detailmann dort durch. Und die Kommunikation ist nicht über drei Ecken, sondern direkt. Also muß sich auch der Konstrukteur mehr öffnen. Er darf sich nicht scheuen, in fremde Länder zu fahren. Er darf sich nicht scheuen, Leuten gegenüber zu sitzen und seinen Standpunkt darzulegen. Das ist die große Veränderung heute.“

(Vertriebsingenieur, mittelständisches Unternehmen)

„Früher hatte man seine bestimmten Aufgabengebiete und da konnte man sicherlich erst mal auch mit Fachwissen ankommen. Wenn ich jetzt das Blatt umlege zu heute, dann ist das viel breiter gefächert. Es wird alles viel gesamtheitlicher betrachtet (...). Das Fachwissen ist bestimmt immer auch gut und wichtig noch. Aber man muß sofort bereit sein, zu sagen: `O.k. ich gucke auch da rein oder ich laß mich auch auf das noch ein`. Der andere Punkt ist: Wir hatten einen ganz enormen Druck, daß wir innerhalb kürzester Zeit einfach mit unseren Kosten runter mußten. Es gab bei uns jahrelang keine neuen Einstellungen und wir kämpfen mit einer enormen Arbeitsdichte. Das ist nicht mehr so wie früher. Die Sachen, die wir hier machen, sind viel enger getaktet und dieses enge Takten führt nur dann zum Erfolg, wenn ich mit dem Team, mit dem ich das zusammen machen muß, hier quer vernetzt bin und das läuft nur über die menschliche Ebene, nur!“

(Teamleiter, Großbetrieb)

„Was ganz wesentlich ist, ist das Gefühl für Preis, Kosten, Stundenaufwand. In unserer heutigen Zeit wird das Kosten-Nutzen-Verhältnis immer wichtiger, neben der rein fachlichen Qualifikation. (...) Alle haben in irgendeiner Form nicht nur mit Unterlieferanten und Zulieferanten, sondern auch mit unseren Kunden zu tun. Und es kommt immer wieder die Frage nach Kosten. (...) Erfolgreich war die ganze Sache eigentlich nur dann, wenn sie nicht nur technisch, möglicherweise innovativ war, sondern wenn sie dann zum Schluß mit einem Gewinn abgeschlossen haben, wenn es sich also rechnet. Das kann noch so eine tolle technische Lösung sein, wenn sie sich nicht rechnet, war sie Mist. Muß man einfach so sagen.“

(Abteilungsleiter, mittelständisches Unternehmen)

Zusammenfassend läßt sich sagen: Die Arbeitsanforderungen haben sich im Verlauf der betrieblichen Modernisierungsprozesse sowohl quantitativ als auch qualitativ massiv verändert. Die gestiegene Komplexität in den betrieblichen Produktionsverfahren und -abläufen sowie die in den vergangenen Jahren arbeitsorganisatorisch wirksam gewordenen Dezentralisierungsmaßnahmen in den Unternehmen haben zu einer insgesamt deutlichen Erweiterung der Aufgabengebiete geführt. Als Folge des massiven Personalabbaus wird zudem eine weitaus höhere Arbeitsbelastung als in der Vergangenheit beklagt.

Die Bedeutung des rein fachlichen Wissens und Könnens tritt im Zuge der Vergrößerung der Aufgabengebiete zunehmend in den Hintergrund. Mit Blick auf die inhaltliche Seite der Arbeit dominieren die sogenannten „außerfachlichen“ Qualifikationen das Bild des beruflichen Wandels. Neben dem rein technischen Fachwissen werden heute insbesondere betriebs- und rechtswirtschaftliche Grundkenntnisse sowie Fremdsprachenkenntnisse im Arbeitsalltag benötigt. Team und Projektarbeit, ebenso wie der regelmäßige Kontakt zu Kunden, externen Kooperationsfirmen und Lieferanten erfordern ein hohes Maß an persönlicher Sozialkompetenz und Kommunikationsfähigkeit. Veränderte Formen der Zusammenarbeit zur gemeinsamen Bewältigung der neuen Herausforderungen werden unabdingbar.

Die Fähigkeit zu Flexibilität und persönlicher Veränderungsbereitschaft ist heute immer mehr eine Grund-

voraussetzung für die erfolgreiche Bearbeitung der Arbeitsaufgaben. Flexibilität ist dabei sowohl fachlich-inhaltlich gefordert (sich einlassen auf neue Themen- und Aufgabengebiete, „lebenslanges“ Lernen), wie auch hinsichtlich der Bereitschaft, vergleichsweise Altbewährtes (Arbeitsstile und -routinen) im Rahmen der Neuordnung der Arbeitsorganisation (hin zu Team- und Projektarbeit) auf den Prüfstand zu stellen.

Insgesamt ist der Wandel in den beruflichen Anforderungen durch eine Zunahme an „Außenkontakten“ und damit auch einem Abschied von der in erster Linie technikzentrierten Sicht auf die eigene Tätigkeit, die berufliche Funktion und Stellung im Unternehmen charakterisiert. Eine besondere Herausforderung besteht vor allem darin, die Arbeit in einem wesentlich stärkeren Maße als in der Vergangenheit, an ökonomischen Verwertungskriterien ausrichten zu müssen.

Die Ausbildung im Spiegel der neuen Herausforderungen

Der überwiegende Teil der Gesprächspartner beurteilte die eigene Ausbildung unter dem Eindruck der heute zu bearbeitenden Aufgaben eher kritisch. Bezogen auf die „harten“ fachlichen Grundlagen zeigten sich die meisten zwar weitgehend zufrieden. Im Mittelpunkt der Kritik stand jedoch die Klage über das Fehlen fachübergreifender Qualifikationselemente:

Betriebswirtschaftliche Kenntnisse

„Es ist so, daß das Studium mit Sicherheit um eine Komponente erweitert werden müßte. Da ist die ganze finanzielle Seite, die wir hier betrachten. (...) Auch der einzelne Mann am Brett, wenn er da irgendwas konstruiert, muß das immer kostenmäßig betrachten können und ein gewisses Verständnis dafür haben, wenn er irgendwas entwirft, was denn an Kosten dabei drauf geht, an Fertigungszeit und an Material. Deshalb müssen diese übergreifenden Bereiche, die muß jeder mitkriegen, grundsätzlich.“

(Projektingenieur, mittelständisches Unternehmen)

Personalführung

„Ganz wichtig wäre Führungskräfteausbildung. Um überhaupt mal zu verstehen, was geht in einem

Zweiergespräch ab? Das müßte eigentlich auch in Kursen, in kleinen Teams gemacht werden, mit Rollenspielen o.ä.. Das muß unbedingt gemacht werden. Sonst hören Sie mitunter den Hilfeschrei von Ihrem Mitarbeiter gar nicht, der Ihnen sagt, okay, er kommt nicht am Wochenende, weil er keine Zeit hat. In Wirklichkeit ist seine Frau krank. Das wissen Sie aber gar nicht. Solche Gespräche müssen Sie führen. Das ist ganz wichtig, daß sie das erkennen.“

(Abteilungsleiter, mittelständisches Unternehmen)

Team- und Projektfähigkeit

„Es gibt praktisch keine Bereiche - und das ist auch nur ein verschwindend geringer Anteil meiner Tätigkeit - wo ich alleine dasitze und mir selbst was ausdenke. Wo man so in seinem Elfenbeintürmchen sitzt. Es läuft alles in Teams und Projektgruppen ab. Da ist von ganz zentraler Bedeutung, wie man sich in dieser Gruppe darstellt, präsentiert, wie man sich durchsetzen kann, wie man eigene Ideen einbringen kann. Ich find das ein Graus, daß alle Studierende z.B. alleine ihr Praktikum machen müssen, alleine ihre Diplomarbeit machen müssen, alleine irgendwelche Projekte machen müssen, das ist fernab von der Welt hier, das gibt's nicht. Und da wüßte ich nicht, was ich von der Uni mitbekommen habe.“

(Abteilungsleiter, Großbetrieb)

Darüberhinaus wurde vor allem die **Praxisferne** des Studiums bemängelt. Die Fachhochschulausbildung schnitt im Urteil der Absolventen allerdings insgesamt besser ab als die Universitätsausbildung.

„Das Maschinenbaustudium ist ein guter Hintergrund, ein bißchen Logik aufzubauen, seinen Kopf zu ordnen, so zu strukturieren, daß man viele Themen zeitgerecht abarbeiten kann. Aber vom Background her ist das Maschinenbaustudium im weitesten Sinne sehr alt. Wenn ich da an die Produktionsverfahren denke, die ich vorgelesen bekommen habe. Das ist eben so alt wie die Professoren. (...) Das einzige, was ich gebrauchen konnte, war Englisch.“

(Abteilungsleiter, mittelständisches Unternehmen)

Kompensatorisch zu der defizitären Praxisvorbereitung an den Hochschulen wirkte für viele Befragte eine dem Studium vorangegangene **Berufsausbildung**. Die dabei gewonnenen Erfahrungen haben vielfach auch in den aktuellen Arbeitszusammenhängen noch handlungsleitenden Charakter.

„Ohne diese Berufsausbildung könnte ich den Job hier nicht in dieser Form machen. Man muß die Arbeitsleistung und so etwas beurteilen können und auch beurteilen, ob etwas durchführbar ist oder nicht. Und das kann man, meine ich, am besten, wenn man das mit den eigenen Händen mal gemacht hat oder näher gesehen hat. (...) Denn man muß innerhalb kürzester Zeit entscheiden: Geht das über-

haupt? Dauert das 3 Tage, dauert das 5 Tage? Das kann man natürlich aufgrund der eigenen Erfahrung ganz gut. Also ich möchte es nicht missen.“

(Centerleiter, Großbetrieb)

Neue Freiheiten vs. Neue Belastungen: Die ambivalente Bewertung betrieblicher Modernisierungsprozesse

Neben einigen positiven Veränderungen, ist die Arbeitssituation der Gesprächspartner durch eine Reihe neuer Belastungsmomente und Konfliktkonstellationen gekennzeichnet.

Vor allem der Abbau von Hierarchieebenen in den Firmen wird von den Gesprächspartnern prinzipiell positiv vermerkt. Entscheidungswege werden durch die Strukturveränderungen kürzer; unsinnige, als Belastung empfundene Kontrollen nehmen ab. Generell erscheinen Verantwortungsbereiche und Zuständigkeiten nun eindeutiger verteilt. Die im Rahmen der Modernisierungsprozesse von Unternehmensseite vielfach erhobene Forderung nach verstärkter Eigenverantwortlichkeit und Engagement wird positiv aufgenommen.

„Heute in den Teams sind so im Schnitt acht bis zehn Personen. Dann gibt's Teamleiter, Abteilungsleiter, Centerleiter, Geschäftsführung. Vorher waren da noch verschiedene Zwischenstufen. (...) Die ganzen Veränderungen, die dann so schrittweise bei uns stattgefunden haben, haben schon viel Positives bewirkt (...) Wir sind alle sehr, sehr selbständig. Autark auch in unserer Rolle. Wenn ich überlege, wie ich mit meinem Team so schalte und walte. Das war früher alles noch mal zum Absegnen hier und da. Das geht doch jetzt viel unkomplizierter. Sicherlich auch, weil man sich heute die Freiheiten nimmt. Aber genau das ist auch gewollt. Man will schon jeden an seinem eigenen Selbstbewußtsein packen und sagen: Hier wieviel traust du dir denn selber zu?“

(Teamleiter, Großbetrieb)

Die Erweiterung der Aufgabengebiete eröffnet Chancen zur Vergrößerung der eigenen Handlungsspielräume und bietet neue Entscheidungsfreiheiten. Von der Dezentralisierung der Verantwortung profitieren insbesondere die Mitarbeiter auf den unteren Hierarchieebenen.

„Man merkt es ja auch innerhalb des Unternehmens. Daß man in meiner Position schon Chancen bekommt, das wäre früher nicht so gewesen, weil man ja keine Hierarchiestufe bekleidet. Ich bin hier

einfacher Sachbearbeiter und mache aber an Projekten mit, was früher überhaupt nicht möglich war. Auch diese eigene Entscheidungsfreiheit ist toll.“

(Vertriebsingenieur, Großbetrieb)

Die neue Arbeitsorganisation und die Projektstrukturen ermöglichen eine höhere Transparenz und einen größeren Überblick über das Gesamtgeschehen. Sie werden im Sinne einer Horizonterweiterung von den meisten Gesprächspartnern begrüßt.

„Die reine Entwicklungskonstruktion, wo man wirklich nur die Konstruktion eines Prototypen gemacht hat, und sobald man damit fertig war, hat man gleich das nächste Projekt angefangen, das ist vorbei. Wenn man das vergleicht mit dem, was wir heute an Aufgaben haben, dann ist das wesentlich vielschichtiger geworden. Es sind 'ne Menge verschiedene Aufgaben, aber ich glaub, die gehören alle zusammen. Und jeder einzelne sollte diese ganzen Dinge mit berücksichtigen und mitmachen. Und die Aufgaben sind letztendlich so abwechslungsreich, daß man sich dafür mit Sicherheit auch gerne verantwortlich fühlt. Das ist schon eine sehr große Horizonterweiterung, die man da erfahren hat.“

(Konstruktionsleiter, mittelständisches Unternehmen)

Diese, als Verbesserungen der eigenen Arbeitssituation wahrgenommenen Veränderungen, bilden aber nur die eine Seite der „Medaille“, wie die folgenden Gesprächsausschnitte zeigen.

„Was ich vermissen? Daß ich jetzt manchmal nicht eine Stunde Zeit habe, mich auf eine Sache zu konzentrieren. Das vermissen ich. Man muß also relativ schnell viel entscheiden. Sie sehen, das ist hier schon harmlos heute morgen. Normalerweise geht das wie im Badezimmer. Da jagt ein Termin den anderen. Das vermissen ich manchmal, mich auf eine Sache ein bißchen konzentrieren zu können, und da eine Entscheidung zu treffen, die etwas fundamentierter ist. Ich sag es mal vorsichtig.“

(Centerleiter, Großbetrieb)

Als starke Belastung wird von den meisten Ingenieuren der hohe Zeitdruck empfunden, unter dem die beruflichen Aufgaben zu bewältigen sind. Dabei wirkt sowohl die Zunahme des quantitativen Umfangs der Arbeitsaufgaben stressfördernd, wie auch die Tatsache, daß viele Mitarbeiter das Gefühl haben, ihren Aufgaben nicht mehr mit der notwendigen Sorgfalt und Aufmerksamkeit nachgehen zu können. Eine Folge dieses "Arbeitens unter Hochdruck" ist die Verlängerung der Arbeitszeit. Insbesondere jene Ingenieure, die Führungs-

aufgaben haben, arbeiten unverhältnismäßig lange.

„Durchschnitt ist zwischen 10 und 12 Stunden. Die machen wir immer. Heute (am Freitag, d.A.) mache ich das nicht, sag ich ganz ehrlich.“

(Centerleiter, Großbetrieb)

Ebenfalls gravierend erscheint die Tatsache, daß es für viele Gesprächspartner selbst bei langen Verweilzeiten im Unternehmen mittlerweile zur Normalität geworden ist, "Arbeit mit nach Hause zu nehmen". In hohem Maße problematisch wird es schließlich, wenn die Grenzen zwischen Beruf und Privatleben zu erodieren beginnen, und damit die Möglichkeiten zur Regeneration und Erholung nicht mehr gegeben sind.

„Arbeit in Aktenform mit zu nehmen ist das geringere Übel. Da kann ich zuhause nach 3 Stunden den Dekkel zumachen und fertig. Das wäre kein Problem, das ist nur eine zeitliche Sache. Früher habe ich das sehr gut gekonnt, wirklich freitags mittags abzuschalten. Heute ist es manchmal schwierig. Gerade in dieser heißen Phase des Umbruches war es sehr, sehr schwierig abzuschalten. Einmal, weil man völlig kaputt ist und weil man seine Ruhe braucht. Wenn man dann die Ruhe nicht findet, dann ist das ein Riesenproblem. (...) Abschalten, das kann ich relativ gut. Aber dann muß man auch die Ruhe finden, um dann montags wieder fit zu sein. Das ist schwierig. Das wird jetzt etwas besser. Dafür sind die Dinge, die man inhaltlich macht, dann wieder dramatischer, wenn es um X Mitarbeiter geht. Das hat dann eine andere Qualität. Eine Qualität, die dann auch in den Bauch rutscht.“

(Centerleiter, Großbetrieb)

Ein weiteres zentrales Konfliktfeld tut sich für viele Ingenieure im Rahmen der Neujustierung der betrieblichen Gratifikations- und Karrieresysteme auf. Hier herrscht in vielen Fällen Unsicherheit hinsichtlich der weiteren beruflichen Perspektiven und Entwicklungsmöglichkeiten und dieser Umstand führt bei den meisten Befragten zu offener Unzufriedenheit.

„Sie sprechen das immer so positiv an. Wir hatten erst mal gar nichts, wir haben eine Neustrukturierung gemacht und haben ja auch im Personalbereich einiges umgebaut. (...) Wir hatten also erst mal nichts! Und haben dann natürlich auch erkannt, daß das scheinbar nicht so das Tolle ist, wenn also über die Hierarchie nichts entwickelt wird. Nur bevor Sie das in diesem Flaggschiff dann umsetzen, daß Ihnen was einfällt, bspw. neben Hierarchiekarrieren eine Fachkarriere zu setzen, das dauert. Da gibt es jetzt die ersten Ansätze. Das gleiche gilt für das Thema Projektleiter. Projektleiter nicht so nach dem Motto:

Seite- 36-

Ha, da haben wir jetzt den Mann, der macht ein Projekt. Der hat jetzt tierisch Verantwortung, kriegt immer was auf die Nüsse. Wenn er denn fertig ist, geht er in die Linie zurück. Das macht der spaßig und freudig. Also, da ist nach wie vor ein horrender Klärungsbedarf.“

(Teamleiter, Großbetrieb)

Ingenieure auf dem Weg zu einem neuen beruflichen Selbstverständnis?

Die Tatsache, daß zwei Drittel der Erhebungsbetriebe bereits ein oder zwei "Reorganisationswellen" hinter sich haben, spricht für die der Untersuchung zugrunde liegenden Annahme, daß es sich bei den Umstrukturierungsbemühungen nicht um zeitlich begrenzte "Turbulenzen" handelt, nach deren Abschluß wieder eine mehr oder minder lange Phase der Ruhe folgt. Vielmehr bestätigen die Geschäftsführungen, daß auch in Zukunft vor allem die Fähigkeit zur Flexibilität und ständiger Anpassung (organisatorischer und individueller) an die sich stetig verändernden äußeren Rahmenbedingungen für das Überleben der Wirtschaftsunternehmen ausschlaggebend bleiben wird. Ständige Veränderung bildet heute die Normalsituation.

Wie bewältigen die Ingenieure nun die von ihnen geforderten Anpassungen vor dem Hintergrund der neuen Belastungen und Konfliktkonstellationen? Gemessen an den traditionellen und vor der Reorganisation gültigen Aufgabenfeldern und Funktionszuschnitten und gemessen an dem, was in der Ausbildung vermittelt wurde, findet aktuell tatsächlich ein beträchtlicher Wandel hin zu einem "multi-skilling" in den Anforderungsprofilen technischer Experten statt. Die Gesprächspartner bewältigen den von ihnen im Zuge der Reorganisation geforderten Wandel nach eigenen Aussagen aber trotz der beschriebenen Problemlagen erfolgreich und ohne dabei, wie die meisten glaubhaft machten, den "Spaß an der Arbeit" zu verlieren. Die Gründe für die vorgefundene vergleichsweise intakte Arbeitszufriedenheit dürften vor allem in zwei Umständen zu sehen sein:

Die Gesprächspartner zählen sich, trotz der von ihnen hervorgehobenen Belastungen, eher zu den "Gewinnern" der betrieblichen Modernisierungsprozesse. Das verwundert

nur wenig, bedenkt man den in den meisten Fällen radikalen Personalabbau in den Unternehmen (20 -70%).

Die “notwendige Bereitschaft, sich zu verändern” wird von nahezu allen Interviewpartnern als ein zentrales Moment in ihrem beruflichen Alltag gesehen. Sie erleben den Wandel bezogen auf ihre Gesamttätigkeit so vornehmlich als eine - wenn auch in Teilen “gewöhnungsbedürftige” - Bereicherung ihrer Arbeit im Sinne einer “Horizontenerweiterung”.

Im aktuellen Prozeß der Umorientierung sehen sich die Ingenieure in erster Linie als “eigenverantwortlich handelnde Akteure”, ausgestattet mit weitgehend zufriedenstellenden Dispositions- und Entscheidungsspielräumen und nur wenige betrachten sich als “Opfer” der betrieblichen Rationalisierungsprozesse. Zwar trägt eine ausschließlich technikzentrierte Sicht auf die eigene Tätigkeit - wie gezeigt - in vielen Fällen tatsächlich nur noch für einen Bruchteil der zu bearbeitenden Aufgaben. Von einer “Entprofessionalisierung” dieser Berufsgruppe, im Sinne einer lediglich Verunsicherung stiftenden Auflösung “des fachlichen, identitätsbildenden Kerns qualifizierter Berufsarbeit” (Kadritzke 1995), kann nach den vorliegenden Erkenntnissen jedoch per se nicht die Rede sein. So deutet sich an, daß insbesondere jüngeren der geforderte Wandel nicht so schwer fällt wie älteren Mitarbeitern, und daß all jenen Personen, die über eine Ausbildung “moderneren” Zuschnitts (bspw. Wirtschaftsingenieur) verfügen, der individuelle Veränderungsprozeß und die Bewältigung der neuen Aufgaben vergleichsweise leichter fällt, als jenen, deren Berufsbild durch ein traditionelles Studium (bspw. Maschinenbau) geprägt ist.

Bedenkt man also, daß zwar ein Gutteil des beruflichen Selbstverständnisses in der Ausbildung grundgelegt wird, daß aber auch die Sozialisation “on the job” einen zentralen Aspekt in den zu beobachtenden individuellen Rollenfindungsprozessen darstellt, so spricht vieles dafür, daß derzeit tatsächlich eine umfassende ‘Restrukturierung professionellen Handelns’ dieser Berufsgruppe vor dem Hintergrund der in

der Vergangenheit gemachten Arbeitserfahrungen stattfindet. Hierbei scheint die von den Interviewpartnern immer deutlich hervorgehobene Orientierung auf das zu fertigende Produkt dann auch am ehesten der “sachlichen” Orientierung des traditionellen professionellen Selbstverständnisses dieser Berufsgruppe zu entsprechen. Eine solche Orientierung muß im individuellen Veränderungsprozeß jedoch nicht zwangsläufig “hemmend” wirken. Sie kann sich auch als Ressource zur Bewältigung der neuen Herausforderungen erweisen, und die “Integration” der neuen Arbeitsanforderungen in ein den veränderten Organisationsumgebungen angepaßtes neues berufsspezifisches Selbstverständnis befördern helfen. Dies ist dann der Fall, wenn der “Rückzug auf das Technische” als handlungsstabilisierende Komponente die Verankerung der zahlreichen neuen, zunächst “professionsfremden” Aufgaben in der täglichen Arbeit ermöglicht. Ein Entwicklungsingenieur eines mittelständischen Unternehmens formuliert dies wie folgt:

„Aber insgesamt, diese Kostenkontrolle, wenn wir dabei sind, die Vorserie zu starten, geht es eigentlich nur noch darum, die Terminkontrolle und Kostenkontrolle zusammenzuhalten. Das ist meine Hauptaufgabe. Das ist natürlich ein intellektueller Spagat irgendwo. Aber vielleicht auch nicht, das gehört eben dazu. Wenn man es dann gebaut hat mit den Leuten zusammen, dann möchte man natürlich auch, daß das endlich auch am Markt plaziert ist und dann auch was einbringt. Das ist also auch eine ganz wichtige Herausforderung für mich.“

Abschließend darf eine (optimistisch gefärbte) akteurszentrierte Sicht der Wandlungsprozesse allerdings nicht darüber hinweg täuschen, daß die individuelle Veränderungsfähigkeit und -bereitschaft nur die eine Seite des Wandels darstellt. Ob individuelle Qualifizierungsanstrengungen zu neuen Kooperationsroutinen führen, ist in hohem Maße eben auch von überindividuellen Gegebenheiten abhängig. Besondere Bedeutung kommt hierbei dem rasanten Wandel betrieblicher und außerbetrieblicher Rahmenbedingungen zu und - vermittelt darüber - der Frage, inwieweit die mit den betrieblichen Veränderungskonzepten verbundenen persönlichen Erwartungen der Mitarbeiter erfüllt

oder fortgesetzt enttäuscht werden. Darauf weist auch ein Gesprächspartner hin.

„Ich habe nur noch Hoffnungen, irgendwann muß das ganze ja mal abgeschlossen sein. Daß man auch wieder in eine Phase kommt, wo eine gewisse Kontinuität da ist. Die fehlt im Moment. Der Betrieb muß aber irgendwann zur Ruhe kommen. Wenn ich alles irgendwie instabil halte, dann geht das irgendwann den Bach runter. Ich muß zumindest eine Zeit lang eine gewisse Kontinuität und Ruhe rein kriegen. (...) Ich denke, daß der Mensch so geartet ist, daß er irgendwann mal sehen muß: Da ist Licht im Tunnel. Wenn er nur im Düsternen rumwirkt, und das ganze beruhigt sich nie wieder, das darf eigentlich nicht sein. Das ist nicht gut für den Betrieb. Irgendwann kippt das und den Zeitpunkt darf man nicht verpassen.“

(Centerleiter, Großunternehmen)

In vielen Gesprächen hat sich gezeigt, daß ein den Reorganisationsmaßnahmen immanentes Kernproblem in der Ungleichzeitigkeit der zu bewältigenden Veränderungsprozesse (strukturell vs. individuell) liegt: Je mehr der Wandel der Rahmenbedingungen an Fahrt gewinnt (und je kürzer die innerbetrieblichen Ruhephasen und Stabilitätsmomente), desto schwieriger werden die individuellen Anpassungsversuche, mit den äußeren Veränderungen Schritt zu halten.

Literatur

Baethge, Martin/ Denkinger, Joachim/ Kadritzke, Ulf (1995): Das Führungskräfte-Dilemma. Manager und industrielle Experten zwischen Unternehmen und Lebenswelt. Campus-Verlag, Frankfurt/M

Deutschmann, Christoph/Faust, Michael/Jauch, Peter/ Notz, Petra (1995): Veränderungen der Rolle des Managements im Prozeß reflexiver Rationalisierung. in: Zeitschrift für Soziologie, 24 Jg., Heft 6, S. 436-450

Dörre, Klaus/Neubert, Jürgen (1995): Neue Managementkonzepte und industrielle Beziehungen: Aushandlungsbedarf statt „Sachzwang Reorganisation“. in: Schreyögg, G./Sydow, J. (Hrsg.): Managementforschung 5, Walter de Gruyter, Berlin/New York, S. 167-213

Endres, Egon/Wehner, Theo (1995): Störungen zwischenbetrieblicher Kooperation - Eine Fallstudie zum Grenzstellenmanagement in der Automobilindustrie in: Schreyögg, G./Sydow, J. (Hrsg.): Managementforschung 5, Walter de Gruyter, Berlin/New York, S. 1-45

Flecker, Jörg (Hrsg.) (1997): Jenseits der Sachzwanglogik: Arbeitspolitik zwischen Anpassungsdruck und Gestaltungschancen, Edition Sigma, Berlin

Götsch, Katja (1994): Riskantes Vertrauen. Theoretische und empirische Untersuchung zum Konstrukt Glaubwürdigkeit, Beiträge zur Kommunikationstheorie Band 6, LIT-Verlag, Münster/Hamburg

Grunwald, Wolfgang (1995): Nach der Schlankheitskur: Vertrauen aufbauen. in: Angewandte Arbeitswissenschaft, Heft 143, S. 1-15

Heisig, Ulrich/ Littek, Wolfgang (1995): Wandel von Vertrauensbeziehungen im Arbeitsprozeß. In: Soziale Welt, Jg. 46, S. 282-304

Hengstenberg, Heike (1994): Vereinbaren, was unvereinbar scheint. Optionen innovativer Arbeitsgestaltung und Personalpolitik für Ingenieurinnen und Ingenieure. edition sigma rainer bohn Verlag, Berlin

Hirsch-Kreinsen, Hartmut (1995): Dezentralisierung: Unternehmen zwischen Stabilität und Desintegration. in: Zeitschrift für Soziologie, 24 Jg., Heft 6, S. 422-435

Hugl, Ulrike (1995): Qualitative Inhaltsanalyse und Mind-Mapping. Ein neuer Ansatz für Datenauswertung und Organisationsdiagnose, Gabler, Wiesbaden

- Kadritzke, Ulf: (1995): Das berufliche Selbstverständnis von Ingenieuren – und die Realität, auf die es trifft. In, Neef/Pelz (Hg.): a.a.O., S. 71-85.
- Kern, Horst (1996): Über Vertrauensverlust und blindes Vertrauen. In: Frankfurter Rundschau v. 14.11.1996
- Kieser, Alfred (1998): Über die allmähliche Verfertigung der Organisation beim Reden. Organisieren als Kommunizieren, in: Marsden, David/Müller-Jentsch, Walther/u.a. (Hrsg.) Industrielle Beziehungen, Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management, Jg. 5, Heft 1, Rainer Hampp Verlag, S. 45-75
- Kotthoff, Hermann (1996): Hochqualifizierte Angestellte und betriebliche Umstrukturierung. Erosion von Sozialintegration und Loyalität im Großbetrieb. in: Soziale Welt, Jg. 47, S. 435-449
- Kotthoff, Hermann (1997): Führungskräfte im Wandel der Firmenkultur. Quasi-Unternehmer oder Arbeitnehmer? Edition Sigma, Berlin
- Leminsky, Gerhard (1998): Bewährungsproben für ein Management des Wandels; gewerkschaftliche Politik zwischen Globalisierungsfalle und Sozialstaatsabbau, Edition Sigma, Berlin
- Neef, Wolfgang/Pelz, Thomas (Hrsg.) (1997): Ingenieurinnen und Ingenieure für die Zukunft. Aktuelle Entwicklungen von Ingenieurarbeit und Ingenieurausbildung, Berlin
- Ortmann, Günter (1994): „Lean“ - Zur rekursiven Stabilisierung von Kooperation. in: Schreyögg, G./Conrad, P. (Hrsg.): Managementforschung 4, Walter de Gruyter, Berlin/New York, S. 143-184
- Perlitz/Offinger/Reinhardt/Schug (1996): Reengineering zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Ein managementansatz auf dem Prüfstand. Gabler, Wiesbaden
- Preisendörfer, Peter (1995): Vertrauen als soziologische Kategorie. Möglichkeiten und Grenzen einer entscheidungstheoretischen Fundierung des Vertrauenskonzepts. in: Zeitschrift für Soziologie, 24 Jg., 4, S. 263-272
- Trautwein-Kalms, Gudrun (1995): Ein Kollektiv von Individualisten? Interessenvertretung neuer Beschäftigtengruppen, Edition Sigma, Berlin
- Wittel, Andreas (1996): Belegschaftskultur im Schatten der Firmenideologie: eine ethnographische Fallstudie, Edition Sigma, Berlin

Veränderungsbereitschaft in der Praxis

Ein Blick über den Tellerrand: Körperorientiertes Coaching

Drs. Boudewijn Vermeulen

Im Coaching gibt es verschiedene - i.d.R. kognitive - Ansätze. Die Bedeutung von Körper und Gefühl im Coachingprozeß ist ein Schwerpunkt, auf den sich der holländische Management-trainer und Coaches-Ausbilder Drs. Boudewijn Vermeulen konzentriert.

Wenn dem "Menschen" hinter der funktionierenden "Manager-Maschine" zu wenig Beachtung oder Aufmerksamkeit zukommt, produziert er ein mehr oder minder großes Störfeld, eine Krankheit, einen feindseligen Mitarbeiter, eine Konzentrationsschwäche, ein Versagen, sinkende Umsätze, irgend etwas. Er kennt sich nicht mehr aus, ist überfordert oder hat zumindest das Gefühl, überfordert zu sein, hat Angst, falsche Entscheidungen zu treffen und sich damit um Chancen zu bringen etc.

Ein Punkt im Leben, an dem sich viele Manager inzwischen die Unterstützung eines Coaches holen. Die steigenden Umsätze im Bereich des Management-Coachings beweisen, daß hier ein großer Bedarf ist. Denn Trainings, gewinnende Reden zu halten, selbstbewußt aufzutreten, sich selbst optimal zu organisieren, führen eher dazu, eine gut funktionierende Maschine zu schaffen. Wesentliche Bereiche der Persönlichkeit werden nicht entwickelt.

Wenn die "Maschine" eines Tages nicht mehr wie gewünscht funktioniert, wenn ein Sandkorn im Getriebe steckt, wird in gängigen Management-Trainings einfach nochmals ein neuer Wissensberg draufgepackt oder eine Verhaltensweise antrainiert, wie in einem Sportstudio. Fast immer täuscht das nur kurzfristig über die eigentlichen Probleme, die tiefer liegen, hinweg. Ursächliche Probleme werden gar nicht erst erkannt und schon gar nicht gelöst.

Eine interessante Erfahrung, die ich im Laufe der Jahre machte, zeigte mir, daß

viele Trainer sich mit der gleichen Thematik herumschlagen, wie viele Manager. Beide geben Anweisungen an andere Menschen in der Hoffnung, daß sie befolgt werden, und mit den gleichen Enttäuschungen, wenn ihnen nicht oder nur schlecht nachgekommen wird. Oft benutzen beide die gleichen - meist nur kognitiven - Techniken. Emotionale und körperliche Aspekte werden lediglich zur Unterhaltung eingesetzt.

Körperorientierte Sensibilisierung dringend benötigt

Vielen Problemen kann aber kognitiv nicht beigegeben werden. In meiner Fortbildung "Train the Coach", in der Führungskräfte und Management-Trainer zu Coaches geschult werden, hat sich gezeigt, daß gerade eine körperorientierte Basis dem Management-Trainer die Arbeit als Coach erleichtert und seinen "Werkzeugkasten" um ein wesentliches Instrument ergänzt. Ergebnis: Neben den intellektuellen können dann auch körperliche, intuitive und emotionale Signale erkannt und kreativ im Coachingprozeß genutzt werden.

Viele Manager ignorieren wichtige Bedürfnisse ihres "menschlichen Anteiles". Vor lauter "Perfektionismus" und "Funktionalismus" wird die "menschliche Seite" vergessen. Wenn wir uns nicht bewußt sind, wie wir diese Bedürfnisse befriedigen können, wenn die Signale eines Defizits nicht bemerkt werden, werden wir zum Spielball der Anderen, manipulierbar, mißbrauchbar, unbefriedigt. Wir meinen, Macht

zu haben, doch sind wir in Wirklichkeit nicht mehr Herr unserer selbst sondern Sklaven unserer Funktionen, unserer Arbeit oder unserer Mitarbeiter und Partner. Das genau ist die Misere, mit der es auch viele Manager zu tun haben.

Körpersignale erkennen und deuten lernen

Im Coachingprozeß helfen wir dem Manager, die Signale zu erkennen und richtig zu interpretieren und dabei liebevoll mit sich selbst umzugehen. Das fängt beim Körper an. Wir bringen dem Klienten bei, die Sprache und die Motive des Körpers zu verstehen. Dann findet er häufig selbst neue Wege, seine Probleme zu lösen. Deshalb habe ich in meine Berater-tätigkeit Körperarbeit integriert. Diese Verbindung hat sich als sehr effektiv und zeitsparend herausgestellt. Bei den meisten Klienten komme ich mit dreimal drei Stunden aus. Die Bewußtwerdung durch den Körper hilft, lange Umwege zu vermeiden.

Bei vielen Menschen gibt es großen Widerstand gegen Körperarbeit. Dieser beruht größtenteils auf Erfahrungen mit den harten bioenergeti- schen Übungen aus den 70er und frühen 80er Jahren, in denen emotionale Zusammenbrüche bewußt herbeigeführt wurden. Heute arbeiten wir kaum mehr mit diesen sog. "Stressübungen". Es hat sich gezeigt, daß die "Sanfte Bioenergetik" genauso wirksam ist.

Wenn das Problem nichts mit dem Körper zu tun hat

Manchmal werde ich gefragt, was ist, wenn das Problem gar nichts mit

dem Körper zu tun hat? Wir kennen es alle: Wir haben ein Problem und denken und denken und denken, schlagen uns manche Nacht um die Ohren - aber es ändert sich nichts. In meinen Sitzungen haben bereits viele Menschen eine überraschende Entdeckung gemacht: Wenn durch bestimmte Übungen der Körper neue Erfahrungen macht, stellt sich ein neues Körperbewußtsein ein. Sprechen wir dann wieder

über das "unlösbare Problem", sieht der Klient dieses in einem völlig anderen Licht. Völlig neue Lösungsmöglichkeiten tun sich plötzlich auf.

Das sieht manchmal wie Magie aus, ist jedoch nichts weiter als eine bewährte Technik auf dem Weg zu emotionaler Reife. Erst wenn der Verstand im Einklang mit Emotion und Körper ist, deren Sprache und Motive versteht, können wir selbstbestimmt handeln, entscheiden und Probleme lösen.

"Kritische Beziehungen" sind die Ursache vieler Probleme

Im Laufe der vielen Jahre meiner Arbeit habe ich eine erstaunliche Entdeckung gemacht: Nahezu jedes Problem, mit dem ein Mensch zu mir in die Beratung kam, läßt sich auf eine "Kritische Beziehung" zurückführen. D.h. jedes Problem entzündet sich an einer bestimmten Beziehung, und eine bestimmte Beziehung entzündet sich an einem Problem. Wenn wir uns dabei ertappen, immer wieder mit der gleichen Person innere Dialoge zu führen, kann das ein Indiz für eine "Kritische Beziehung" sein. Hier liegt der Knackpunkt. Gelingt es mir mit Hilfe verschiedener Methoden, die "Kritische Beziehung" zu analysieren und aufzulösen, ist das Problem gelöst bzw. stellt kein Problem mehr dar.

Hindernisse auf dem Weg zur Lösung

Zwei Hindernisse gibt es oft auf dem Weg: Einmal, daß der Klient von der Illusion ausgeht, daß das Problem zu lösen ist, ohne, daß ER sich verändern müßte. Das beruht darauf, daß wir alle Angst vor Veränderungen haben. Da, wo wir sind, ist es sicher, kennen wir uns aus. Veränderungen bringen Unsicherheit. Wir meinen, uns keine Unsicherheit mehr leisten zu können. Uns so werden wir starr und unbeweglich.

Mit Hilfe verschiedener Methoden der Körperarbeit lernt der Klient das Positive an Veränderungen zu schätzen und ist eher geneigt, sie auch in sein Leben zuzulassen.

Zum zweiten gehen wir davon aus, daß die Probleme von anderen verursacht sind und verschwinden, wenn die anderen, der Ehemann, die Mitarbeiterin, die Chefin etc. sich ändern oder ausgetauscht werden.

Einsicht und Erleben der eigenen Verantwortung sind das Ziel

Der erste wichtige Schritt zur Lösung eines Problems, Konflikts o.ä. ist die Einsicht, daß ich selbst das Problem bin - immer! Wenn wir beispielsweise ein Problem mit dem Lebenspartner haben, uns enttäuscht abwenden und eine(n) Neue(n) suchen, landen wir fast zwangsläufig im gleichen Schlamassel wie bei dem/der letzten. Wenn wir Mitarbeiter rausschmeißen, haben wir in Kürze mit dem Neuen den gleichen Ärger. Jeder kennt das Phänomen, kaum jemand will es wahrhaben.

Ein Ziel meiner Arbeit ist es, die Einsicht und das Erleben zu vermitteln, selbst die Verantwortung dafür zu tragen, was einem widerfährt. Das klingt einfach, erfordert jedoch großen Mut und Reife. Ein weiteres Ziel ist die Hinführung zu einem "im Körper verwurzelten Selbstgefühl", wie Dr. Wolf Büntig es nannte. Mit einer

Sicherheit, die im Körper und im Selbst ihren Anker hat und nicht in äußeren Dingen wie Positionen, Besitz oder Macht, haut uns so leicht nichts um. Damit ist nicht gemeint, etwa auf die äußeren Sicherheiten zu verzichten, oder etwa "auszusteigen". In meiner langjährigen Praxis hat sich das meist weder als notwendig noch als sinnvoll erwiesen. Gemeint ist, daß wir dann aufhören können, uns zum Spielball zu machen, und selbstverantwortlich handeln und entscheiden.

Drs. Boudewijn Vermeulen

Jg. 1939, wirtschaftswissenschaftliches Studium an der Universität von Amsterdam, verschiedene Management-Tätigkeiten, zuletzt Generalsekretär der UEC (Europäischer Dachverband für Wirtschaftsprüfungsorganisationen). Intensive Ausbildung in verschiedenen Kommunikationsmethoden und der humanistischen Psychologie. Seit 1978 als Seminarleiter und COACH-Ausbilder mit einer eigenentwickelten COACHING-Methode selbständig.

Literaturhinweis:

Reinhard K. Sprenger, Das Prinzip Selbstverantwortung, Wege zur Motivation

VERMEULEN & PARTNER GmbH
COACHING - TRAIN THE COACH - SEMINARE
Richard-Wagner-Straße 9, D-80333 München
Tel.: 089/523 27 30, Fax 089/523 27 23
eMail: coaching@vermeulen.cc
Homepage: <http://www.vermeulen.cc>

Lehre in der Rangfalle

Dr. Achim Goeres, TU Berlin

Einleitung

Was wir im Allgemeinen unter „Rang“ verstehen, markiert die Sprossen der Karriereleiter, die sozialen Schichten und – je nachdem – vielleicht noch die Generationen unserer Familien. Abgesehen davon scheint uns Rang ohne weitere Bedeutung zu sein, leben wir doch in einer Kultur der proklamierten Gleichberechtigung und freiheitlichen Demokratie. Andererseits begegnen wir auf Schritt und Tritt den unterschiedlichsten Formen von Konkurrenz: um Zuwendung und Gehör, um materielle Güter, um Ansehen, um Macht, oder – in unserem Bildungssystem – um gute Noten und Titel. Insbesondere in der Schule wird uns die Auffassung einer eindeutigen Bewertungsskala aneignet, die uns auch im Alltag kaum noch aus dem Lebensgefühl eines globalen Wettkampfes entläßt. Nur seltene Momente unseres Lebens sind frei davon, besser oder schlechter, wichtiger oder unwichtiger zu sein als unsere Mitmenschen. „Rang“, als Ergebnis und Ordnungsstruktur dieses permanenten Konkurrenzprozesses aufgefaßt, ist somit eine allgegenwärtige Erscheinung in allen menschlichen Gemeinschaften, Kommunikation *ohne* den Austausch von „Rangsignalen“ eine Illusion.

In der kulturellen Prägung unseres Umganges mit Rang spielt unser Bildungssystem nicht umsonst eine herausragende Rolle – kann doch Lernen in dem genannten, sehr allgemeinen Kontext als der *Erwerb von Rang* aufgefaßt werden. Dementsprechend erfordert Lernen ein Ranggefälle von Lehrer zu Schüler, das außer Fachkompetenz und sozialem Status (von „Stand“) auch den psychologischen Aspekt des Lehrens einschließt. Auf der anderen Seite betont bereits Leonardo da Vinci, daß „*der* Schüler erbärmlich zu nennen sei, der seinen Meister nicht überträte“, und die Familienpsychologen wissen, daß Kinder die Eltern *hinter* sich lassen müssen, wollen sie wahrhaft er-

wachsen werden. Diese einfachen Gegebenheiten sind Anlaß zu paradoxen Situationen, die in vielen Fällen den Lern- und Entwicklungsprozeß behindern, wenn nicht gänzlich sabotieren: Die Lehre steckt in der „Rangfalle“.

Die heiklen Aspekte dieser Dynamik spielen sich offensichtlich in jenen Bereichen ab, die weniger mit Sachfragen als mit der persönlichen Beziehung zwischen Lehrer und Schüler zu tun haben, also im Umfeld dessen, was heutzutage ausweichend und vieldeutig als „Schlüsselqualifikationen“ benannt wird. Der diffuse Charakter dieser Worthülse ist durchaus erwünscht, verbirgt er doch notdürftig den fehlenden Konsens hinsichtlich des Inhaltes. Bereits eine offene Auseinandersetzung *hierüber* würde eben den Mangel derselben schmerzlich spürbar machen – ganz zu schweigen von einem ehrlichen Bekenntnis zum Defizit an „sozialer Kompetenz“ – um ein anderes, ähnlich diffuses Schlagwort zu benutzen – was schon an der Angst vor Rangverlust scheitert. Um der Probleme bei der Vermittlung solcher „Schlüsselqualifikationen“ Herr zu werden, kommen wir somit nicht umhin, uns mit der Rangfrage in der Lehre auseinanderzusetzen und einen Ausweg aus der „Rangfalle“ zu suchen.

Schlüsselqualifikationen an Universitäten: Ein Beispiel

Angesichts dieser Situation nimmt der Versuch, Schlüsselqualifikationen an der Universität zu etablieren, den Charakter einer Expedition in unerschlossenes Gebiet an: Zwar gibt es hochwertige Ausrüstung und verschiedene Karten, doch wissen wir wenig oder nichts über deren Brauchbarkeit. Für das Experiment, für die Erfahrungen unterwegs, gibt es keinen Ersatz.

Die vorliegenden Ausführungen beruhen auf den Erfahrungen, die der Autor in seinem Projekt „Interdisziplinäre Kommunikation: Präsentation, Diskussion, Integration“ seit dem WS 96/97 an der TU Berlin gesammelt hat. Die theoretische Einbettung und Aufarbeitung nutzt die Erkenntnisse der Prozeßorientierten Psychologie (PoP) nach Arnold Mindell sowie die Praxis des Improvisationstheaters (insbesondere Rangsignale auf der Bühne) nach Keith Johnstone. In diesem Projekt sind bisher 121 StudentInnen aller Fachrichtungen erfolgreich in „Schlüsselqualifikationen“ ausgebildet worden. Die insgesamt 198 Anmeldungen potentieller InteressentInnen und 77 prüfungsrelevanten Abschlüsse spiegeln das hohe Engagement der Studierenden sowie die Möglichkeiten des universitären Systems zur Integration

solcher Experimente wieder (Stand: Juli 2000).

Unter „Schlüsselqualifikationen“ sollen hier jene Fähigkeiten verstanden werden, welche einem Menschen erlauben, seine fachlichen Kompetenzen in seinem jeweiligen Handlungsumfeld voll ausschöpfen und nutzbringend anwenden zu können, wie ein Schlüssel verschlossene Ressourcen öffnet. Da der Begriff des „Nutzens“ jedoch ebenfalls starken persönlichen Prägungen unterliegt und die Auffassungen von den Mechanismen, welche uns den Zugang zu unseren Ressourcen versperren, sehr unterschiedlich sind, sollen die genannten Fähigkeiten hier konkreter benannt werden:

◆ **Kommunikative Fähigkeiten**

- Differenzierte Eigen- und Fremdwahrnehmung
- Ausdrucksvielfalt (z.B. sachlich und leidenschaftlich, dynamisch und zentriert...)
- Rollenrepertoire (z.B. „Leader“ und „Facilitator“, Visionär und Kritiker...)
- Bewußtheit über Rang und Kommunikationsstil
- Konflikt- und Kritikfähigkeit

◆ **Eigenverantwortlichkeit**

- Gestaltung eines selbstorganisierten, lebenslangen Lernprozesses
- Kenntnis, Erschließung und Pflege der persönlichen Ressourcen
- Klarer Umgang mit eigenen Grenzen
- Erfahrung und Praxis in „innerer Arbeit“
- Zugang zu Meta-Ebenen (Haltung, Motivation, Selbstreflexivität...)

Diese und ähnliche Qualitäten betrachten wir als die Grundlage zu solchen Qualifikationen wie Teamfähigkeit, Führungsqualitäten, Verhandlungsgeschick, authentischer Präsentation, Kreativität und sinnvollem Management der eigenen Ressourcen. Sie sind im wesentlichen der Lehrplan der drei ganztägigen Wochenendseminare, welche das Rückgrat der „Interdisziplinären Kommunikation“ darstellen, flankiert von einer Einführung und drei „Integrationsabenden“. Die Lehrmethode umfaßt Demonstrationen, Kommunikationsexperimente, Übungen, Rollenspiele, Analysen und Theorie.

Prozeßorientierte Psychologie

Im Zentrum der hier vorgestellten Vermittlung von Schlüsselqualifikationen steht die Anwendung der Prozeßorientierten Psychologie (PoP), die von dem Physiker und Psychologen Arnold Mindell seit den siebziger Jahren aus der Jung'schen Psychoanalyse entwickelt wurde. Zum Verständnis der folgenden Ausführungen über das Rangphänomen sei von den Prinzipien der PoP an dieser Stelle lediglich

das Konzept von *primären* und *sekundären* Signalen skizziert.

Die Psychoanalyse stellt das komplementäre Gegensatzpaar *bewußt – unbewußt* in das Zentrum ihres Interesses: Unbewußtes muß bewußt gemacht werden, um die „pathologische“ Wirkung unbewußter Programme aufheben zu können. Entgegen dieser eher statischen Auffassung erweitert die PoP dieses Begriffspaar um Aspekte, welche unsere innere Haltung gegenüber den Inhalten (oder deren Signalen) miterfassen. Dadurch rückt die Dynamik der *Wandlung unserer Einstellungen* in den Mittelpunkt und die Pathologisierung von Zuständen verliert ihre Grundlage: Das Interesse wendet sich von den Zuständen (und ihrer Bewertung) ab, hin zu den (inneren) Prozessen. Daher sprechen wir von „prozeßorientiert“. Dieses neue Gegensatzpaar heißt *primär* und *sekundär* und bildet die Extrema eines *fließenden Überganges*. Der jeweilige Charakter eines Signales kann dabei als eine Überlagerung von vier Qualitäten aufgefaßt werden:

	Primär:		Sekundär:
1. Identität:	Ich, wir	↔	Nicht-Ich, die Welt
2. Bewußtheit:	Bewußt	↔	Unbewußt
3. Absicht:	Willentlich	↔	Unwillentlich
4. Aktivität:	Aktiv	↔	Passiv

Die Eigenschaften links sind kennzeichnend für primär („integriert“), die auf der rechten Seite für sekundär („abgespalten“). So ist das Aussprechen einer Überzeugung ein primäres Signal: Ich identifiziere mich mit den Worten, bin mir des Sprechens bewußt, will und betreibe den Vorgang der Mitteilung. Eine beispielsweise undeutliche Aussprache dagegen ist meist sekundär: Ich identifiziere mich nicht damit (ich suche nach Ursachen außerhalb von mir: Die Raumakustik, das Mikrofon...), bin mir dessen nicht bewußt, will nicht undeutlich sein, es geschieht mir.

Während primäre Signale erwünscht und vertraut sind, erleben wir sekundäre Signale

(zunächst) in der Regel als unerwünschte Störung. Andererseits tendieren sekundäre Signale dazu, sich zu verstärken und zum Primären hin zu entwickeln. Auf dem Weg dorthin überschreiten sie die Grenze unserer Identität, was zu einem mehr oder weniger deutlichen Schock führt. (Ein Beispiel sind die Gefühle, mit denen wir zum erstenmal unsere eigene Stimme auf Tonband gehört haben. Nach einer Weile wird die „neue“ Stimme wieder vertraut und ein Teil von uns – sie wird *primär*). Diese Grenze zu sekundären Signalen, also Aspekten, die wir als nicht zu uns gehörig und unerwünscht betrachten, spielt bei der Wirkung von Rang als Entwicklungsblockade eine entscheidende Rolle.

Zum Phänomen des Ranges

Was ist Rang?

Das Phänomen „Rang“ ist entwicklungs-geschichtlich aus der Konkurrenz um begrenzte Ressourcen für das Überleben entstanden – ursprünglich sind dies Raum plus Zeit, Nahrung und Fortpflanzungs-partner. Der Zugriff auf diese Basisres-sourcen gehorcht drei allgemeinen Gesetzen:

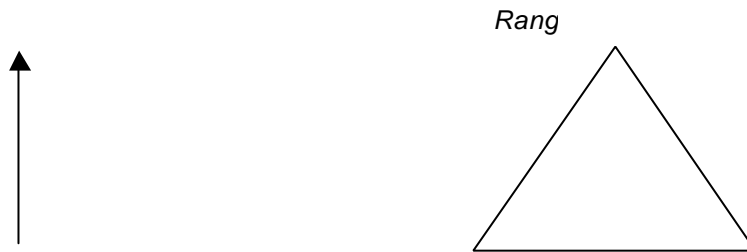
1. Die Ressourcen sind *endlich*.
2. Auf den Inhalt einer Ressource kann nur *einmal* zugegriffen werden. (Einen

Apfel kann nur *einer* essen, einen Platz pro Zeit nur *einer* besetzen...)

3. Der Selektionsvorteil eines Individu-ums wächst mit den Zugriffsmöglich-keiten.

Daraus leitet sich eine weitere, sehr allge-meine Eigenschaft ab, wie in Gesell-schaften der Zugriff auf solche Ressourcen verteilt ist:

4. Es können viele Mitglieder über gerin-gen Zugriff verfügen, aber nur wenige über viel Zugriff.

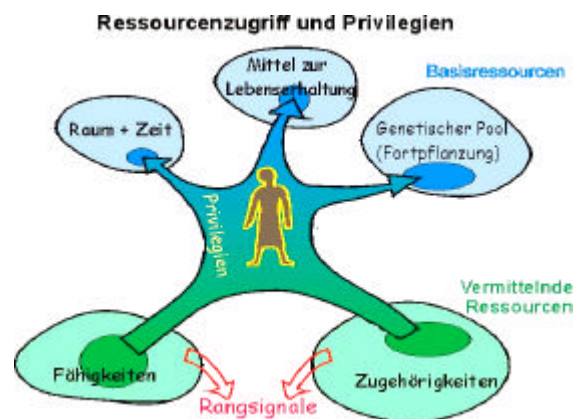


Aus der letzten Eigenschaft folgt unmittelbar, daß sich die Zugriffsmöglichkeiten zu den Ressourcen rein statistisch (qualitativ) in der Form einer Pyramide, der sogenannten „Rangpyramide“ verteilen: An der Basis – mit geringem Zugriff – befindet sich stets die breite Masse einer Gesellschaft, an der Spitze nur eine sehr kleine „Elite“ (s. Skizze).

Der Zugriff auf die Basisressourcen ist eine individuelle Fähigkeit, die oft von verschiedenen Eigenschaften abhängt: Körperkraft, Größe, Schnelligkeit, Aussehen, Geschicklichkeit, u.s.w. Bei höheren Lebewesen in sozialen Verbänden bildet sich gemäß

Beim Menschen hat sich aufgrund seiner hohen intellektuellen und sozialen Differenzierung ein äußerst komplexes Gefüge solcher vermittelnder Ressourcen mit verschiedensten Merkmalen herausgebildet, welches weitgehend unser soziales Miteinander regelt. Diese Privilegien können sich ebenso aus Eigenschaften und

dieser Eigenschaften rasch ein festes Rangsystem aus (die sogenannte „Hackordnung“), welches den geordneten Zugang zu den Basisressourcen regelt. *Durch das Erkennen derartiger vermittelnder Ressourcen durch „Rangsignale“ wird die ressourcen-verzehrende Neuordnung des Ranges in jedem Einzelfall zugunsten einer generellen Regelung (durch bloßen Austausch von Rangsignalen) vermieden.*



Fähigkeiten oder oft auch aus der Zugehörigkeit zu bestimmten Gruppierungen mit gemeinsamem Privilegienbestand erschließen (Politik, Ethnos, Religion, Beruf, Titel,...).

Um die Differenzierung der genannten Phänomene zu erleichtern und übersichtlich zu gestalten, verwenden wir hier – ohne auf die komplexen Details einzugehen – folgende Begrifflichkeiten:

Die Grafik veranschaulicht die Einbettung des Menschen in die Felder dieser Ressourcen.

- Rang** – für das Phänomen an sich, Zugriff auf Ressourcen zu haben.
- Rangaspekt** – Zugriffsmöglichkeit auf eine bestimmte Einzelressource – auch **Privileg**
- Rangsignal** – direkt sinnlich wahrnehmbare Eigenschaft oder Reaktion, die einen Rang (spezifisch oder unspezifisch) repräsentiert und kommuniziert

Rangsysteme

Eine (bei weitem unvollständige) Sammlung unterschiedlicher Rangaspekte macht deutlich, daß es sinnvoll ist, wenigstens drei Rangsysteme zu unterscheiden:

Sozialer Rang		psychologischer Rang	spiritueller Rang
Gesellschaft	- Geist	Selbstsicherheit	Zentriertheit
- Beruf/Titel	- Intelligenzen	Kommunikation	
- Besitz	- Wissen	- Blickkontakt	Präsenz
- Geld	- Bildung	- Offenheit	
- Wohnung	- Können	- emotionale Ausdruckskraft	geistige Regenerationsfähigkeit
- Kleidung	- Sprache	- Einfühlungsvermögen	
- Ansehen	- Musik	- Rollenrepertoire	innere Freiheit
- Familie/Name	Politik	Intuition	
- Handlungsfreiheit	- Ethnos	Gelassenheit	innere Ausrichtung
	- Ost/West	Bewußtheit über Prozesse	
Körper	- Nord/Süd	Kenntnis v. Interventionen	Zugang zu höheren Bewußtseinszuständen
- Fitness	- Staatsangehörigkeit	Menschenkenntnis	
- Kraft	- politische Orientierung	Freier Umgang mit Zeit	
- Alter	Religion	Angstfreiheit	Hingabe
- Schönheit	- Zugehörigkeit	Mut	
- Gesundheit	- geistl. Rang	Willensstärke	Ausstrahlung
- Sexus	- „Gläubigkeit“	Konzentrationsfähigkeit	
- Geschlecht			
- Attraktivität			

Rangaspekte (Privilegien) unterscheiden sich durch die Art ihrer Entstehung und Entwicklung.

Soweit es um sozialen Rang geht, können sie

- durch Geburt vermittelt werden (Herkunft, Schönheit, Geschlecht...)
- von der Umwelt verliehen werden (Besitz, Ansehen, Staatsangehörigkeit...)
- von uns selbst erworben werden (Besitz, Bildung, Können...)

Bezüglich der Dauer und Entwicklung von Rängen gibt es:

- von uns unbeeinflussbare Ränge (Alter, Ethnos, Familie...)
- zementierte Ränge (nur schwer veränderbar – Kraft, Schönheit, Gender, Staatsangehörigkeit...)
- langsam veränderliche Ränge (Bildung, Wissen...)
- sprunghafte/ kurzzeitige Ränge (Beruf, Besitz, Ansehen, politische Orientierung...)

Insgesamt können sich viele soziale Ränge fast beliebig und oft unberechenbar nach oben wie nach unten ändern und oft gegeneinander eingetauscht oder ausgeglichen werden (wir nennen das „bezahlen, verdienen, qualifizieren, opfern...“).

Psychologischer und Spiritueller Rang werden dagegen stets „erworben“ (abgesehen von einer ungeklärten möglichen Ungleichheit vorgeburtlicher Prägung und „Initiations“-Ereignissen) und nehmen in der Summe fast ausschließlich zu und nicht ab. Während das Wesen von sozialem Rang ist, extrem ungleich verteilt (in einer *seriellen* Ordnung) zu sein, tendieren psychologischer und spiritueller Rang zum Ausgleich (der Rangaspekte untereinander sowie Teilen der Privilegien von Mensch zu Mensch) im Sinne einer *parallelen* oder *kohärenten* Ordnung.

Schlüsselqualifikationen gehören weitgehend zum *psychologischen Rangsystem*,

klassische Lerninhalte verleihen *sozialen Rang*.

Die folgenden drei Absätze fassen die wesentlichen Aspekte zu den folgenden Phänomenen zusammen, die für den Umgang mit Rang wichtig sind, wie

1. die Unterscheidung von Ressource, Rang, Rangaspekt und Rangsignal,
2. die Unterscheidung von aktivem und passivem Rang,
3. das Verständnis der Asymmetrie der Bewußtheit über Rang.

Ressource, Rang und Rangsignal

Eine **Ressource** ist ein materielles oder immaterielles Mittel, das wir für unsere Lebensaktivitäten benötigen. Geld, Körpermuskulatur, ein Familienverband, die Aufmerksamkeit anderer Menschen, Gesundheit, sexuelle Erfüllung, Zeit, eine Fremdsprache sind *Ressourcen*. **Rang** ist ein Maß für unsere *Möglichkeit*, auf diese Ressourcen zuzugreifen. Zu den obigen Ressourcen gehören die **Rangaspekte**: Mein finanzieller Verfügungsrahmen, meine aktuelle Körperkraft, meine Zugehörigkeit zur Familie, mein Bekanntheitsgrad, meine Gesundheit, Kontinuität und Qualität sexueller Erfüllung, Maß meiner Verfügung über meine Zeit, Kenntnis einer Fremdsprache. Sie entsprechen gleichermaßen **Privilegien**.

Die Rangaspekte können über **Rangsignale** mitgeteilt werden. Rangsignale können spezifisch und unspezifisch, materiell oder immateriell sein. Spezifisch materielle Signale heißen oft „Statussymbole“ wie Autos (für Besitz), Kleidung (für Lebensstil und Gruppenzugehörigkeit), Abzeichen, Uniformen, Titel. Andere wie Körpergröße, Ausprägung von Muskulatur oder Figur wirken direkt als jederzeit sichtbare Mitteilung eines Ranges. Spezifisch immateriell ist zum Beispiel unsere Ausdrucksweise, der Klang der Stimme, Verwendung von Fremdworten, „intelligente Bemerkungen“. Unspezifisch immateriell sind kinästhetische Körpersignale wie Haltung, Gestik, Mimik,

Blickkontakt. All diese Signale summieren sich gewissermaßen zu einem momentanen „Ranggefühl“ oder einem „Status“ („Stand“) innerhalb einer Gemeinschaft.

Aktiver und Passiver Rang

Da es bei Menschen (in unserer Kultur) oft nur sehr indirekt um Konflikte hinsichtlich der Basisressourcen geht, spielen die meisten Rangaspekte in einer gegebenen Situation keine Rolle. So kommt die Fähigkeit Fremdsprachen zu sprechen in der Regel erst zum tragen, wenn ein Vertreter der jeweiligen Sprache im Feld ist. Ansonsten ist dieser Rangaspekt passiv und für die Kommunikationspartner sekundär. Manche Rangaspekte sind uns sogar selbst gänzlich unbekannt oder hinter starken Grenzen verborgen, damit extrem sekundär und nicht zugänglich – so des öfteren unsere spirituellen und psychologischen Ressourcen wie Intuition oder Verfügung über unseren freien Willen („Sachzwänge“ sind oft fiktiv!). Das Aktivieren eines Rangaspektes geschieht durch Rangsignale – im Beispiel das Sprechen der fremden Sprache. Auch ein aktivierter Rang muß dabei nicht unbedingt primär erlebt werden, so beispielsweise häufig beim Aspekt der sexuellen

Attraktivität oder der ethnischen Zugehörigkeit (Hautfarbe!).

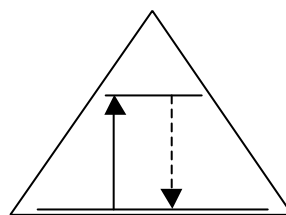
Es ist wichtig, daß wir unsere passiven Ränge kennen, damit wir ihre sekundären Auswirkungen bemerken und sie im Konfliktfall gegebenenfalls angemessen aktivieren können.

Bewußtheit über Rang

Innerhalb der drei Rangsysteme wirken typische Gesetzmäßigkeiten über die Wahrnehmung der Auswirkungen von Rang. Im sozialen Rangsystem nehmen Personen mit niedrigem Rang (ohne Privilegien) im allgemeinen sehr intensiv wahr, welche Privilegien Ranghöhere genießen. Umgekehrt wissen Ranghöhere zwar nominell um ihren „Rang“, haben aber oft keine Ahnung, welche Privilegien er ihnen verleiht.

Beispiele: Rollstuhlfahrerinnen wissen genau, zu welchen Gebäuden und Veranstaltungen sie keinen Zugang haben, gesunde Personen meist nicht. Heterosexuelle Menschen nehmen nicht wahr, daß das Aufstellen eines Bildes von der Partnerin oder dem Partner im Büro ein Privileg und keine Selbstverständlichkeit ist, u.s.w.

sozialer Rang:



Die unbewußte (sekundäre) Anwendung eines Rangvorteils in der Konkurrenz (wir nennen das „Ausübung von Macht“) ist eine wesentliche Quelle von Mißbrauch.

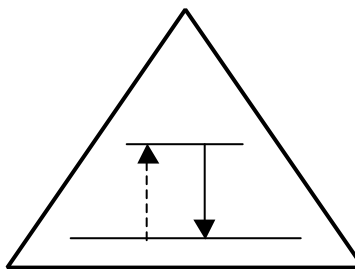
Keine Wahrnehmung für das Unterlegenheitsgefühl anderer Menschen zu haben heißt, dessen Ressourcen zu eigenen Gunsten auszubeuten.

In Lehrer-Schüler-Beziehungen kann dadurch die Lernfähigkeit völlig blockiert und der Lernerfolg umgekehrt werden. Dazu gehören insbesondere alle Arten von aktiver (sekundärer oder primärer) Einschränkung der Entscheidungsfreiheit eines anderen, insbesondere über seinen Körper und seine Gefühle. Bei psychologischen und spirituellen Rängen sind die Verhältnisse jedoch meist umgekehrt. Wer

keine Bewußtheit über Prozesse hat, wird diesen Rang bei anderen natürlich nicht wahrnehmen können. Wer nur eine Standardrolle zur Verfügung hat, wird die Freiheit der Rollenwahl (meist) nicht erkennen oder nicht wertschätzen. Umgekehrt sieht diejenige, die innere Freiheit genießt, sehr wohl, was es andere

kostet, sich inneren Zwängen zu unterwerfen. Ein anderer Unterschied liegt darin, daß psychologische und spirituelle Ressourcen grundsätzlich unbegrenzt sind und nicht in Konkurrenz erschlossen werden.

psychologischer Rang:



Aktiv, passiv gleich primär, sekundär?

Aktive Ränge müssen nicht primär sein und passive nicht sekundär: Ein Professor oder eine Professorin kann Verunsicherung und Unterlegenheitsgefühle auslösen, obwohl diese Wirkung selbst als unerwünscht, als sekundär erlebt wird oder gar unbewußt ist. Wenn ich andererseits in die Hocke gehe, um mit einem Kind auf Kinderart „auf gleicher Höhe“ zu kommunizieren, deaktiviere ich meinen primären Rang von Körpergröße, Erfahrung, Bildung u.s.w., um das Kind von der Wahrnehmung der entsprechenden Rangsignale zu entlasten.

Rang von Rängen

Die unterschiedlichen Aspekte von Rang, die uns wie ein Potential von Ressourcenzugriff begleiten, überlagern sich in jedem Augenblick auf irgendeine Weise zu dem Gesamtphänomen Rang oder „Status“ (betont bei ähnlicher Konnotation mehr den „Stand“ in einer Gemeinschaft), das wir in einer gegebenen Situation relativ zu einem sozialen Gefüge (zu zweit bis 5 Mrd. Menschen) empfinden. Dabei spielt die Aktivität der Ränge eine große Rolle. Es gibt jedoch noch eine andere Gewichtung der einzelnen Rangaspekte, die in die Überlagerung eingeht. Man könnte sie den „Rang der Ränge“ nennen. In unserer

Kultur hat Geld einen der höchsten Stellenwerte. Jugend zählt vor Alter (meistens), Intelligenz vor Bildung, Titel vor Können. Körperkraft zählt in einigen Kreisen wenig, in anderen alles. Die Bewertung von Familie hat im letzten Jahrhundert erheblich abgenommen. Handys waren zunächst ein Hochstatus-Symbol und verlieren bereits jetzt an Bedeutung. *Diese innere Wertung der Ränge ist sehr stark (sub-)kulturell geprägt.*

Von besonderer Wichtigkeit ist die Beobachtung, daß soziale Ränge allgemein höher bewertet werden als psychologische oder gar spirituelle. Das hängt damit zusammen, daß soziale Ränge „öffentlichkeitswirksamer“ sind: Sie wirken auf öffentlicher Ebene, psychologische hauptsächlich in Beziehungen und spirituelle in unserer Beziehung zu uns selbst. In der Entwicklung gruppodynamischer Prozesse zeigt sich jedoch, daß es eine Entwicklungssequenz vom sozialen über den psychologischen zum spirituellen Rang gibt. Das Überwinden der Bedeutung von sozialem Rang ist somit ein wichtiger Prozeß in der Transformation von Systemen (und Kulturen!).

Der eigenständige Rang von Rollen

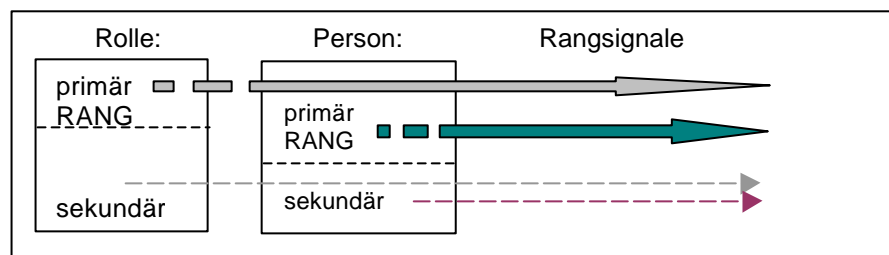
Das Aktivieren von Rängen wird oft in Begleitung von neu auftauchenden Rollen

beobachtet. Übernehmen wir in einer Gruppe spontan die Führung, tauchen Körpersignale für hohen Rang gleichzeitig mit der Anführerrolle auf. Werden wir zu einem Amt berufen, ändert sich unsere Haltung und unser Auftreten. Beugen wir uns zum Kind hinab, zeigt sich das "innere Kind" gleichzeitig mit Signalen von Schutzlosigkeit. Der Verführer erscheint spontan mit Signalen des Ranges "sexuelle Attraktivität". Man könnte sagen, daß eine Rolle einen bestimmten Zugang zu bestimmten Ressourcen repräsentiert. Eigentlich gehen wir nur deshalb in neue Rollen, weil wir Zugang zu deren Ressourcen suchen.

Wir können jedoch auch in eine Rolle geraten, die uns Zugang zu Ressourcen verschafft, von denen wir noch nichts ahnen. Ein Beispiel aus der Gruppendynamik ist der "Spielverderber", der als Einzelner (wie eine Notbremse) ganze Systeme aufhalten kann. Die Möglichkeit,

vielen Menschen nachhaltig die Laune zu verderben, ist dem Spielverderber dabei oft weder recht noch bewußt, sie ist also ein sekundärer Rang. Das birgt natürlich die Gefahr der unbewußten Machtausübung, wenn wir uns dem Rang solcher Rollen nicht stellen.

Da wir stets in irgendwelchen Rollen sind, wird die Rangfrage zusätzlich dadurch kompliziert, daß der Rang unserer momentanen Rolle stets "durch uns durch" scheint (siehe hellgraue Pfeile in der Grafik) und zu unseren persönlichen Ressourcen hinzutritt. Dabei treten alle Kombinationen von primär, sekundär, aktiv und passiv auf. Viele Schwierigkeiten in der Kommunikation rühren daher, daß wir sekundäre, aktive Ränge übersehen oder zu passiven Rängen keinen Zugang finden.



Die Rolle des Hochschullehrers

Beim Prozeß des Lernens kommt der *Rolle* der Lehrenden als Fix- und Angelpunkt des Ranggeschehens besondere Bedeutung zu. Im Falle der Hochschullehrerrolle, bezogen auf den zentraleuropäischen kulturgeschichtlichen Hintergrund, treffen eine Reihe bedeutsamer Faktoren zusammen. Betrachten wir diese Rolle aus dem Blickwinkel der Gesellschaft, der (zumindest zunächst) auch der Blickwinkel des Studierenden ist, ohne zu vergessen, daß es dabei keineswegs um den individuellen Professor oder die Professorin geht. Die *Rolle* ist etwas ganz anderes als die *Person*, die diese Rolle ausfüllt und repräsentiert!

Erstens: Da ist zunächst die *Erwartung* absoluter fachlicher Kompetenz. Sie rechtfertigt den Titel, ist das zentrale Merkmal des „Professors“ und stellt aus gesellschaftlicher Sicht (noch immer) das *maximal denkbare Wissen* dar. Außerhalb des jeweiligen Faches werden der Professorenrolle dagegen erhebliche Defizite an Handlungswissen zugeschrieben, bis zur Weltfremdheit des Elfenbeinturmdaseins.

Zweitens: Die Lehrenden verkörpern den Rang der Gralshüter der akademischen Weihen. Da oberhalb der Hochschullehrerebene keine regulative Instanz in Sicht ist (wenigstens aus gesellschaftlicher Perspektive), verleiht diese Rolle grundsätzlich die

Macht, den Prüfungserfolg unerreichbar zu machen, wenn ihr Repräsentant nur will.

Drittens: In einer Zeit eines allgemein befristeten Mittelbaus verfügen die HochschullehrerInnen über die Entscheidungshoheit der Stellenbesetzung und üben damit meist die Verfügungsgewalt über die Lebensgrundlage der akademischen AnwärterInnen aus. Ein auf höherer Ebene einklagbares Recht auf akademische Ausbildung existiert schließlich nicht, lediglich ein gewisser Auslegungsspielraum des individuellen Entscheidungsträgers, was keineswegs von der Wirkung der Rolle befreit.

Viertens: Der Irrtum des „absoluten Wissens“ im Verein mit den absoluten Privilegien der Bewertungs- und Einkommenszuteilung unterstützt bei den StudentInnen die bereits in der Schule gezüchtete allgemeine Angst, Schwächen und Wissenslücken zu zeigen. Eins der zentralen Lernprogramme unserer Universitäten ist daher, eine immer größere Diskrepanz zwischen Schein und Sein zu ertragen und schließlich meist zu verdrängen, um die Selbstachtung nicht zu verlieren.

Fünftens: In logischer Konsequenz dieses „akademischen Basistrainings“ fordert das Publikationssystem als Karriereressource des Lehrenden ebenfalls das Verbergen jeglicher Unsicherheit, die mit echter Forschung aber nun einmal einhergeht. Im Gegenzug wird jeder Autor als Gutachter und Lehrer seinerseits jede entdeckte Schwäche ahnden – der Teufelskreis hat sich geschlossen.

Sechstens: Die Bemühungen vieler Repräsentanten gegen die Ausprägung dieser traditionellen Rolle scheitern regelmäßig an der zeitfressenden Wirkung der Verwaltungsaufgaben, welche üblicherweise die Ressourcen für eine erfolgreiche Musterunterbrechung unterhöhlt.

Soweit die überpersönlichen Rollen. Das Fatale an diesen Mechanismen ist, daß Rollen einen enormen Sog auf ihre Repräsentanten ausüben können, sich gemäß der Rollenstereotypen zu verhalten. Beachten Sie nur einmal die Veränderungen in Ihrer Selbstwahrnehmung, wenn Sie bei-

spielsweise eine Amtsrobe oder andere Amtssignien anlegen! Selbst wenn die individuelle HochschullehrerIn in bester Absicht versucht, sich gänzlich untypisch zu verhalten, wird er oder sie durch den Erwartungsdruck der Projektionen in das Klischee hineingezwängt und beginnt prompt, die entsprechenden Signale zu senden – meist sehr sekundär und unbemerkt.

Rang und Grenze: Die „gläserne Decke“

Nehmen wir als Beispiel eine aufgeklärte Professorin, die ihre StudentInnen in den Vorlesungen regelmäßig zu Fragen einlädt und um Rückmeldung bittet, ob der Lehrstoff angemessen aufgenommen wird. Diese nehmen jedoch hauptsächlich die Rolle wahr und erkennen folgerichtig, daß es sich um eine Gelegenheit handelt, Bewertungskriterien zu sammeln. Sie verbergen also die tatsächlich unverstandenen Aspekte und versuchen statt dessen, sogenannte „kluge“ Fragen zu stellen, um sich im kollektiven Wettbewerb Vorteile zu verschaffen. Auch das geschieht natürlich fast immer sekundär und folgt dem Sog einer Rolle. Sich in der einen Position die unerwünschte (sekundäre) Mächtigkeit einzugestehen oder in der Gegenposition die (ebenfalls sekundäre) Angst vor Abwertung, ist gleichermaßen schwer: Es ist uns durch die *Grenze* zwischen sekundär und primär versperrt.

Das Auftreten von Grenzen in Zusammenhang mit Rang – ganz besonders mit dem Rang von Rollen, die uns nicht vollständig passen – hat über die vielen Beispiele dieser Art hinaus zwei grundsätzliche Aspekte:

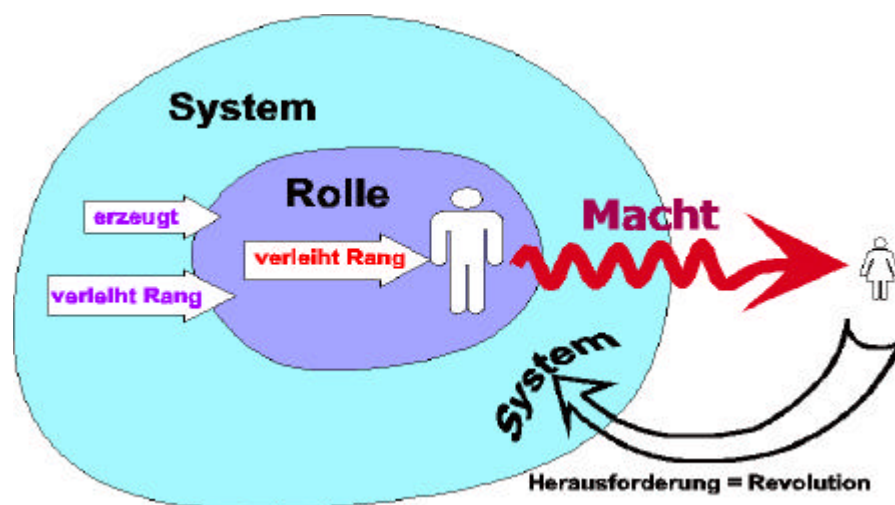
1. Der Zugriff auf Ressourcen stößt unabhängig von der Konkurrenz von MitbewerberInnen meist an persönliche, oft physische Grenzen unserer Existenz (wir sind nicht beliebig stark, nicht beliebig intelligent, können unsere Herkunft nicht ändern...)
2. Durch die Konkurrenz erfahren wir zuträgliche obere und untere Grenzen unseres persönlichen Ranges. Überschreiten wir die obere Grenze (versuchen wir uns Privilegien zu

nehmen, die wir nicht haben), werden wir in Rankämpfen bezwungen (beziehungsweise von den Eltern, Lehrern oder anderen Privilegierten bestraft), unterschreiten wir die untere Grenze (nehmen wir unsere Privilegien in größerem Maße nicht wahr), leiden wir unter Mangel.

3. Diese Grenzerfahrungen setzen sich im allgemeinen schon früh in unserer Entwicklung im Unterbewußtsein fest und führen dazu, daß wir für jeden Rangaspekt und für unseren Gesamtstatus eine „Lieblingsstufe“ herausbilden, in der wir uns wohl fühlen und die wir in allen Gruppen zu reproduzieren versuchen. Es gibt also Privilegien, die wir als uns selbstverständlich zustehend ansehen, und andere, auf die wir gerne verzichten: Manche ist lieber die „Erste im Dorf als die Zweite in Rom“, andere fühlen sich nur im Mittelfeld wohl. Einer ist mit Überzeugung der Klügste, andere fürchten Popularität, eine Dritte ist stolz auf ihre Armut, ein Vierter muß jede „Leiterin“ herausfordern.

Da die ursprünglichen Lernerfahrungen für die jeweiligen Privilegien oft traumatisiert sind, erleben wir sie nicht als Erinnerung, sondern in einer Reihe von Grenzsensiblen, wenn wir uns einer der Grenzen nähern: Wir fühlen uns lächerlich, arrogant, ohnmächtig, produzieren widersprüchliche Signale, bekommen Körpersymptome, fallen in Trance.

Diese Grenzen entscheiden, welche Privilegien wir als abgespalten erleben. Sie sind auch ein wesentlicher Grund, warum wir – was so oft gesagt wird – unser eigentliches Potential nur zu einem so kleinen Bruchteil ausschöpfen. Die Kenntnis vieler Rangaspekte und Rangsignale ist somit äußerst hilfreich beim Aufspüren, Diagnostizieren und *Verändern* dieser Grenzen.



Der soziale Rang der Rolle des Hochschullehrers ist aus den oben skizzierten Gründen aus gesellschaftlicher Sicht so extrem überhöht, daß sich die individuellen RepräsentantInnen meist in einem Konflikt mit ihren persönlichen Rang-Grenzen befinden: Identifikation mit der verliehenen Macht verführt zu einer Abspaltung der schwächeren Persönlichkeitsanteile, die damit sekundär werden und der Rangpräsentation die Farbe von Arroganz verleihen, Identifikation mit der persönlichen Begrenztheit nötigt zum Abspalten der Privilegien und damit zu sekundärer Machtausübung. Die Anforderungen der Kongruenz im Spagat zwischen den Rängen von Rolle und Individuum sind nahezu übermenschlich, da die RepräsentantInnen ihren Rang vorwiegend nicht aus ihrer Person, sondern über die Rolle aus dem System beziehen.

Die Macht wird zwar von einer Person vermittelt, eine Rangneuordnung kann jedoch nur in einer Herausforderung des ganzen Systems gefunden werden. Diese Unmöglichkeit einer erfolgreichen persönlichen Herausforderung ist eine Art unsichtbare Grenze und wird daher als „gläserne Decke“ bezeichnet. Sie tritt über-all dort auf, wo hierarchische Ordnungen auf Zugehörigkeiten oder externen Ressourcen beruhen, die von den VertreterInnen lediglich entliehen und nicht mit persönlichem Rang verkörpert und verteidigt werden.

Eine der für Rang typischen Paradoxien zeigt sich darin, daß zwischen den Lehrenden und dem Bildungssystem – aus der Perspektive der HochschullehrerInnen gesehen – mit Recht eine weitere *gläserne Decke* gesehen wird, weil in diesem Falle die RepräsentantInnen der übergeordneten Macht (Fakultäten, Dekane, Präsidenten, Minister) als aus-tauschbar *noch* weiter hinter die Privilegien der Rolle zurücktreten! Das zeigt, daß die bloße Kündbarkeit der jeweiligen Repräsentanten der HochschullehrerInnen-Rolle keineswegs das Problem löst.

Rang in der Lehre: Die Rangfalle

Kehren wir zurück zur Situation aus der Sicht der Rolle der Studierenden. Von hier aus gesehen ist der Weg der Karriere – oder des erfolgreichen Studiums, was im allgemeinen als äquivalent angesehen wird – ein geradliniger Tunnel, steil nach oben, als Nachfolgeneration im Idealfall über den Stand des jeweiligen Lehrenden hinaus. Die Forderung der Gesellschaft, im Namen der Effektivität eine große Menge (analytischen) Basiswissens in möglichst kurzer Zeit zu erwerben, die Angst vor unberechenbaren Prüfungen und – später – der innerwissenschaftliche Druck zu regelmäßiger Publikation und die Notwendigkeit der Zusatzfinanzierung machen durch pure Zeitverknappung jedes Innehalten und Reflektieren des Lebenskontextes zum riskanten Abenteuer. Fühlt sich der Lernende damit überfordert, so greift das Tabu der verbotenen Schwäche: Schwierigkeiten mit dem Lernprozess, der Universitätssoziologie oder dem Lehrkörper werden als pathologisch erlebt und bestenfalls in psychologischen Beratungsstellen unter dem Gefühl einer gewissen Peinlichkeit preisgegeben. Ein permanenter Minderwertigkeitskomplex wird so von vielen unter Masken wie jenen der Aufschieber oder einer zur Schau gestellten Arroganz verborgen.

Mit all diesen Entwicklungsbremsen belastet stößt der Student schließlich an irgendeinem Punkt der Universitätskarriere an die „gläserne Decke“ und erfährt ein unbegreifliches Zusammenstoßen von Antriebenssein und unsichtbarem Gegenwind, der die besten Kräfte aufzehrt und die Effektivität oft gegen Null tendieren läßt. Der Punkt der direkten Konfrontation von David und Goliath, unter alleiniger Bewaffnung mit den ungleichen Mitteln des sozialen Ranges, ist erreicht.

Kommt der Studierende auf dem Weg in diesen Konflikt mit der Möglichkeit in Berührung, psychologischen Rang zu erwerben, sei es durch Lebenserfahrung (Beziehung, Familie, Nebenarbeiten) oder universitäre Bildungsangebote (fachfremde Studien oder Schlüsselqualifikationen), so tritt zu dem ersten noch ein zweites

Dilemma: Erwerbe ich psychologischen Rang, so erfahre ich als erste „Nebenwirkung“ einen erschreckend klaren Blick auf bislang verdrängte Erfahrungen oder Verhaltensmuster. Das betrifft das eigene Arrangement mit dem System und den Schock des eigenen Werteausverkaufs ebenso wie die oben skizzierten Abwehrmechanismen des Systems und damit die Notwendigkeit, den eigenen Schwächen und Defiziten ins ungeschminkte Auge zu schauen.

Diese doppelte Grenze – als gläserne Decke nach oben innerhalb des Systems des sozialen Ranges und als Widerstand gegen den Erwerb von psychologischem Rang als seitlichem Ausweg – bildet eine Art „virtuellen Käfig“, den ich als „Rangfalle“ bezeichne. Der Selbsterhaltungstrieb des Systems *muß* die Herausforderung des psychologischen Ranges parieren, sei es durch Ausgrenzung oder Abwertung des Herausforderers oder durch verstärkte Verdrängung der Störung. Dadurch wird der weiter oben skizzierte Teufelskreis des Mißbräuchlichen weiter geschürt.

Sich wiederholende paradoxe Verhaltensmuster und die Aufrechterhaltung der massiven Grenzen zu deren Verdrängung sind mentale Leistungen, die eine enorme Menge „psychischer Energie“ verschlingen. Wir spüren das an physischen Erschöpfungszuständen, die ohne nennenswerte körperliche Anstrengung eintreten. Außerdem steht die unterbewußt beanspruchte Gehirnkapazität nicht für unsere bewußten Problemlösungsvorgänge zur Verfügung, was sich vor allem in den Leistungen der rechten Hirnhemisphäre niederschlägt, wie Kreativität, Sprache, vernetztes Denken, Intuition. Im Ergebnis bewirkt die Rangfalle eine enorme Einbuße an Ressourcen aller Art, so daß die Effektivität von Forschung und Lehre erheblich abnimmt.

Auswege und Einsichten

Den meisten Lernenden steht nur ein knappes Repertoire von Standardreaktionen als Ausweg aus der Rangfalle zur Verfügung. Es lassen sich wenigstens fünf Rollenmuster unterscheiden, die verschie-

dene Aspekte individuellen studentischen Verhaltens aufzeigen:

- Verdrängung der Mechanismen, zunehmender Antriebsverlust und Verschleppung des Studiums (Vogel-Strauß-Taktik). Nach einer Schätzung von der HU Berlin (Tagesspiegel vom 21.7.2000) leiden etwa die Hälfte der Studierenden zeitweilig unter dieser Rolle.
- Projektion auf einen bestimmten Lehrer oder das aktuelle Fach, Wechsel der Studienrichtung, der Hochschule (Das-Selbe-In-Grün-Taktik) oder Abwanderung ins Ausland.
- Abbruch des Studiums (Flinte-ins-Korn-Taktik) und gegebenenfalls Eintritt ins Berufsleben (je nachdem in Resignation oder mit der „Ich-werd-schon-schon-zeigen“-Haltung).
- Arrangement mit dem System, Aufrechterhaltung der Verdrängung, Verweigerung von sozialer Kompetenz, introjizieren der Systemregeln (Musterknaben-Taktik). Die Folge ist eine geradlinige Karriere als Sachbearbeiter oder rollenkonformer Hochschullehrer, ohne tieferen Einbruch der Lebenskonzepte jedoch selten als Führungspersönlichkeit modernen Zuschnitts.
- Teil-Arrangement mit dem System. „Heimliches“ Erwerben von begrenzter sozialer Kompetenz, die zum Überleben des Systems unter mäßigen Opfern genutzt wird (beispielsweise die Fähigkeit, in Prüfungen wesentlich klüger zu wirken, als man sich selbst einschätzt), Selbstschutz durch Abwertung von Bildungssystem und Lehrenden, Ausbeutung des Systems zum Ausgleich für die Opfer (Schmarotzer-Taktik). Führt immerhin zu erfolgreichen Abschlüssen.

Eine reale StudentInnen-Biografie ist natürlich eine Art Superposition dieser Aspekte einschließlich einer ganzen Reihe von Systemischen und individuellen Lösungskonzepten, welche derzeit wohl die Leistungselite unseres Bildungssystems stellen dürften.

Aus der Sicht der Prozeß-Moderation kann die unerhörte Verschwendung der Ressourcen, die mit der Aufrechterhaltung der Rangfalle einhergeht, nur dadurch vermieden werden, daß unser Bildungssystem sein Selbstverständnis und seine Strukturen völlig neu organisiert. Damit neue Strukturen nicht nur eine Ausbesserung oder verkleidete Neuauflage alter Mißstände werden, ist ein erheblicher Zuwachs an psychologischem Rang sowohl auf der Seite der Lehrenden als auch des Managements vonnöten, wodurch die Grenzen der Rangfalle durchlässig und soziale Kompetenzen in wesentlich höherem Maße vermittelbar würden.

Die Erfahrungen bei der Vermittlung von sozialer Kompetenz an Studierende haben gezeigt, daß selbsterfahrungsorientierte Maßnahmen zwar äußerst erfolgreich sind, gleichzeitig jedoch die Kritik und den Widerstand gegen das Bildungssystem unterstützen, wenn nicht parallel dazu auf der Hochschullehrer-Ebene am psychologischen Rang gearbeitet wird (Diese Zwischenlösung hat nach obiger Rollenklassifikation den Charakter einer „Partisanen-Taktik“).

Ich sehe daher dringenden Handlungsbedarf bei der Frage, wie Lehrende zum eigenen Erwerb der entsprechenden Schlüsselqualifikationen – insbesondere Rang und Stilbewußtsein – motiviert werden können.

Literatur

1. **Arnold Mindell:** *Mitten im Feuer* – Gruppenkonflikte kreativ nutzen. Hugendubel, München 1997
(Prinzipien der Gruppendynamik. Beispiele aus der Arbeit in politischen Spannungsfeldern, Dynamik von Rang, Rang und Rache, Übersicht über die Empirie des Rangphänomens. Gute Einführung in das Problem und die Praxis der Gruppenprozesse und die empirische Basis der Rangdiskussion. Mit Register.)
2. **Arnold Mindell:** *Der Weg durch den Sturm, Weltarbeit im Konfliktfeld der Zeitgeister.* Via Nova, Petersberg 1997
(Feldtheorie und Prinzipien der Transformation. Rang und Hierarchien in verschiedenen kulturellen Kontexten. Übungen, praktische Anwendungen und theoretische Übersicht. Erste Ansätze zur Dynamik der Rangsysteme. Breit angelegtes Arbeitsbuch zum Umgang mit Feldern in Gruppen und Organisationen. Mit Glossar.)
3. **Arnold Mindell:** *Traumkörper in Beziehungen, Prozeßorientierte Psychologie in Praxis und Theorie,* Sphinx, Basel 1994
(Prozeßdynamik in Beziehungen. Grundlagen und einfache Übersicht der Methoden der prozeßorientierten Psychologie. Zum Verhältnis von Prozeß und Signal. Leicht zu lesende Einführung mit angemessenem Verhältnis von Praxisbericht und Theorie, jedoch mit therapeutischem Schwerpunkt. Mit Glossar.)
4. **Arnold Mindell:** *Quantum Mind, The Edge between Physics and Psychology,* Lao Tse Press, Portland 2000
(Naturphilosophisches Fundamentalwerk. Brandneu und nicht nur für Naturwissenschaftler: Mathematik und Bewußtsein, Quantenwelt und Traumkörperphänomene, Relativitätstheorie und Transzendenz, Psychologie als „transzendente“ Physik. Gegenstück zu Penrose's „Das Große, das Kleine und der menschliche Geist“. Mit vielen Grafiken und gelegentlicher Mathematik.)
5. **David Bohm:** *Der Dialog – Das offene Gespräch am Ende der Diskussionen,* Klett-Kotta, Stuttgart 1998
(Sammlung von Aufsätzen über Bohms Parallelentwicklung und Vorstufe zum Gruppenprozeß aus der Prozeßarbeit. Prinzip der Verwandlung von Diskussion in Dialog. Interessante Analyse des Denkprozesses aus der Sicht eines großen Physikers.)
6. **Keith Johnstone:** *Improvisation und Theater,* Alexander-Verlag, Berlin 1993
(Das Prinzip des Lehrens und Kreativität. Entwicklung von Spontaneität. Die Rolle von Rangsignalen für die Authentizität. Arbeit mit Masken. Erzählstil mit vielen praktischen Übungen und Rollenspielen. Grandiose Kopfkissenlektüre für Jedermann.)
7. **Danah Zohar:** *Am Rande des Chaos, Midas,* Zürich 2000
(Organisationsentwicklung und –Dynamik aus systemtheoretischer Sicht. Aspekte zur Rangfrage im letzten Kapitel. Für Manager und Organisationsentwickler.)

Integrierte Vermittlung von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen

Das Projekt B.I.S. – Berufsfähigkeit im Ingenieurstudium an der Ruhr-Universität Bochum

Bernhard Christmann

1. Ziele und Arbeitsschwerpunkte des Projektes

B.I.S. ist ein interdisziplinäres Projekt zur Verbesserung der Berufsfähigkeit der Studierenden der Vertiefungsrichtung "Konstruktionstechnik und Produktionsautomatisierung" in der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität Bochum. Die bereits vorgenommene Neuordnung dieser Vertiefungsrichtung entlang eines gedachten Produktentstehungsprozesses bietet auf der fachwissenschaftlichen Ebene die Möglichkeit exemplarischer Studienverläufe. Die Maßnahmen des Projektes vervollständigen diesen Ansatz durch eine Integration fachinhaltlicher, methodischer und sozialer Kompetenzen im Rahmen der inhaltlichen und didaktischen Neustrukturierung von Lehrveranstaltungen. Hierbei sind problem- und handlungsorientierte Lehr-/Lernformen von zentraler Bedeutung. Den Studierenden ist damit die Möglichkeit gegeben, sich auf die Komplexität beruflicher Anforderungen vorzubereiten. Lehrende können sich die zur Konzipierung und Durchführung der Lehrveranstaltungen notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen durch geeignete Beratungs- und Weiterbildungsprozesse aneignen. In der Form von Qualitätszirkeln an und zwischen Lehrstühlen wird der Reformprozess über die Laufzeit des Projektes hinaus fortgeführt.

Das Projekt wird gemeinsam durchgeführt von den Instituten für Konstruktionstechnik und Automatisierungstechnik der Fakultät für Maschinenbau und dem Weiterbildungszentrum der Ruhr-Universität Bochum; es hat eine Laufzeit von dreieinhalb Jahren (März 1997 bis August 2000) und wird vom Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung NRW

im Rahmen des Landesprogramms „Qualität der Lehre“ gefördert.

2. Anforderungen der Berufspraxis an Ingenieurinnen und Ingenieure

Seit etwa einem Jahrzehnt bewirken folgende Faktoren einen tiefgreifenden Wandel der internen und externen Rahmenbedingungen für Maschinenbauunternehmen:

- die Globalisierung der Märkte,
- die zunehmende Internationalisierung der Unternehmen,
- die rasche Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnik,

die geforderte Flexibilität und Kundennähe bei der Produkterstellung, Anforderungen an Nachhaltigkeit / ökologische Gestaltung technischer Produkte, unternehmensinterne Umgestaltungsprozesse (flachere Hierarchien, fach- und funktionsübergreifende Arbeitsbereiche, temporäre und projektorientierte Arbeitsgruppen).

Neue Anforderungen an Ingenieurinnen und Ingenieure in Forschung, Entwicklung, Projektierung, Konstruktion, Fertigung und Vertrieb sind die Folge. Große Arbeitsteiligkeit und Spezialistentum treten gegenüber gemeinsamem, kooperativem und integrativem Denken und Arbeitshandeln in den Hintergrund. Zum einen rücken Entwicklung, Konstruktion und Fertigung enger zusammen, zum anderen wirken alle weiteren produktbeeinflussenden Stellen wie Kunde, Vertrieb, Zulieferer, Controlling im Produkterstellungsprozess mit. Die gewandelten Organisations- und Arbeitsformen in den Maschinenbauunternehmen erfordern von den Ingenieuren und Ingenieurinnen Kompetenzen, die über fach-

liche Fähigkeiten hinausgehen. Nur Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die über *Schlüsselqualifikationen* wie Kommunikationsfähigkeit, Teamorientierung, Planungs- und Problemlösungsfähigkeit verfügen und ihre Fachkenntnisse in übergreifende Zusammenhänge stellen können, sind in der Lage, der Komplexität und Unvorhersehbarkeit beruflichen Handelns zu genügen.

3. Konsequenzen für die Gestaltung von Lehr- und Lernprozesse

Zukünftige Ingenieurinnen und Ingenieure sollen die Gelegenheit bekommen, sich in ihrer Hochschulausbildung auf diese Erfordernisse vorzubereiten. Die Neugestaltung von Lehrveranstaltungen hat daher die verbesserte Berufsfähigkeit der Absolventen d.h., den Erwerb von *Handlungskompetenz* zum Ziel.

Die sogenannten Schlüsselqualifikationen beziehen sich auf Handlungen und Interaktionen, die geeignet und notwendig sind, den Kontext der Problembearbeitung zu generieren. Sie sind also mit dem Gegenstand (z. B. die zu findende technische Form) insofern verknüpft, dass sie der „Schlüssel“ sind, den gegebenen Kontext derart zu deuten, dass fachliches und methodisches Wissen überhaupt adäquat zum Einsatz gebracht werden kann. Schlüsselqualifikationen als „eine allgemeine höhere Form der Handlungsfähigkeit“ bewirken, „daß aus einer allgemeineren Kompetenz heraus jeweils ein situativer Transfer auf konkrete berufliche Situationen möglich ist“ (Reetz 1990, S. 25). Dieses „Kontextualisierungswissen“ (Ekardt) wird zwar jeweils bei der Bearbeitung eines konkreten Problems wirksam, ist jedoch nicht an dieses gebunden. „Die durch Schlüsselqualifikationen ermöglichte berufliche Handlungsfähigkeit bezieht sich stärker auf die TrägerInnen der Qualifikation als auf die Situation...“ (Orth 1999, S. 17).

Hieraus ist die wichtige Schlussfolgerung zu ziehen, dass „Schlüsselqualifikationen“ bzw. „Kontextualisierungswissen“ keine eigenständigen, an sich vermittelbaren Qualifikationen sind. Sie entwickeln sich bzw. werden nur gefördert in

unmittelbarem Zusammenhang mit der Bearbeitung und Lösung von problematischen Situationen. Für die Gestaltungen von Studium und Lehre hat dies zur Konsequenz, dass Schlüsselqualifikationen nur gebunden an fachliches Wissen durch problemorientiertes und problemlösendes Lernen erworben bzw. gefördert werden können. Zielsetzung einer adäquaten Studienreform muß daher die integrierte Vermittlung von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz sein.

Veranstaltungsformen wie Seminare, Übungen, Labore und andere wurden daraufhin untersucht, wie das integrierte Aneignen fachlicher und überfachlicher Kompetenzen angelegt werden kann.³² Zielsetzung der darauf basierenden Umstrukturierung der Lehrveranstaltungen sind

Problemorientierung,

Handlungsorientierung,

Ausweitung der Selbststeuerung und

Exemplarität der Lernsituation.

Dafür besonders geeignet sind Lehr-/Lernformen wie Projektmethode, Fallstudien, leittextunterstütztes Lernen sowie Kombinationen bzw. Integrationen dieser Formen. Generell zu favorisieren ist *problem- und handlungsorientiertes Lernen*, das zudem weitgehend selbständig und selbstorganisiert geschieht und damit Interaktion und Reflexivität unterstützt. In diesem Sinne wurden die in der bisherigen Laufzeit erfaßten Veranstaltungen umstrukturiert.

Beispiel: „Projektübung Rechnerunterstütztes Konstruieren“

Diese Projektübung ist Bestandteil des Wahlpflichtfaches „Methoden der Informationstechnik“. Sie bietet die Möglichkeit, die Inhalte der Vorlesung „Rechnerintegrierte Produktentwicklung“ an einem praktischen Beispiel der Konstruktionstechnik zu vertiefen und zu erweitern. Ziel der Projektübung auf der fachlichen Ebene ist die Einarbeitung in das

³² Christmann u.a. 2000

CAD-System³³ Unigraphics und die praxisbezogene Beherrschung wesentlicher Elemente dieses Systems.

Die Projektübung ist so konzipiert, dass wichtige Merkmale einer problem- und handlungsorientierten Lernsituation gegeben sind:

Die Einarbeitung in das verwendete CAD-System Unigraphics erfolgt über ein Handbuch, in das als Anleitung zur selbständigen Bearbeitung Leitfragen³⁴ eingearbeitet sind. Mittels einfacher Übungsaufgaben werden am Bildschirm die einzelnen Elemente und Handhabungen des Systems erlernt und eingeübt. Die Studierenden arbeiten weitgehend selbständig.

Nach dieser Einarbeitung, die der eigentlichen Projektarbeit vorgeschaltet ist, gibt der Übungsleiter eine Einführung in die Besonderheiten der industriellen Projektarbeit und erläutert die Phasen, Methoden und Arbeitorganisation dieser Methode. Diese Einführung erfolgt in Form einer Präsentation, um den Studierenden anschauliche Hinweise für diese Form der Ergebnisdarstellung zu geben.

Danach wird die Projektarbeit ausgegeben und erläutert und es werden Gruppen

gebildet, in denen teamförmig gearbeitet wird.

Die Aufgabenstellung:

In der Projektübung wird in selbstorganisierter Teamarbeit eine feinmechanische Vorrichtung (Abb.) als Baugruppe auf dem 3D-CAD-System Unigraphics modelliert und entsprechend den Kundenanforderungen (s.u.) variiert. Die Variante soll aus der gegebenen Baugruppe abgeleitet werden. Aus drei Volumenteilern (bewegliche Backe, Halterung und Gelenk) werden technische Zeichnungen abgeleitet. Die Einzelteile der feinmechanischen Vorrichtung sind unter Verwendung der bereits vorhandenen Norm- und Fertigteile (Datenbank des CAD-Systems) zu modellieren. Mit Ausnahme der in den Kundenanforderungen aufgeführten Maße und Anforderungen ist die konstruktive Umsetzung der Aufgabe freigestellt. Die Durchführung der Arbeiten im Team muß eigenverantwortlich innerhalb des gegebenen zeitlichen Rahmens erfolgen. Die Ergebnisse der Projektarbeit sind am Ende des Semesters der gesamten Übungsgruppe und den Übungsleitern in Form einer Präsentation darzustellen.

³³ CAD = Computer Aided Design = Rechnerunterstütztes Konstruieren

³⁴ Golle / Hellermann 2000

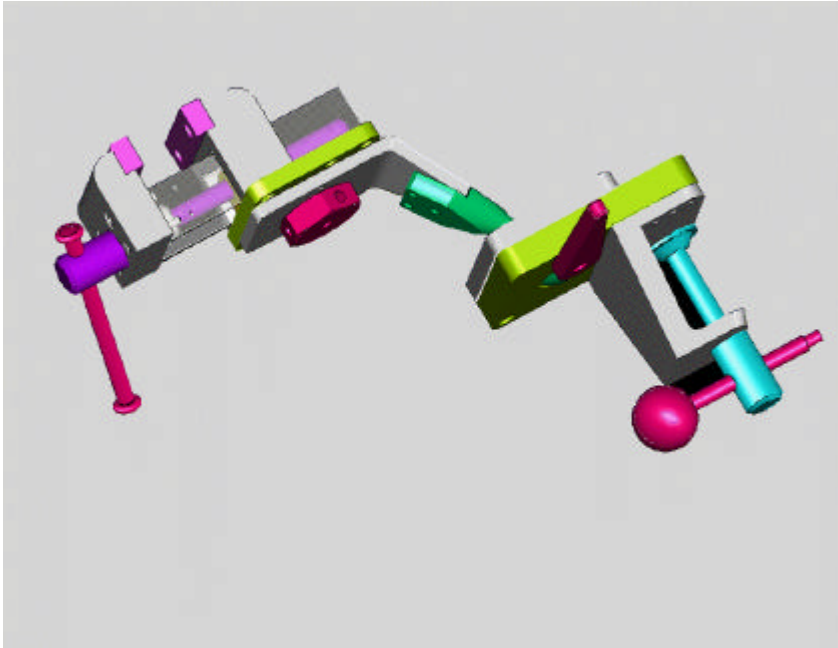


Abb.: Feinmechanische Vorrichtung

Die Kundenanforderungen:

Um die gegebene feinmechanische Vorrichtung in der Serienfertigung für feinmechanische Arbeiten flexibel einsetzen zu können, sind vom Kunden folgende Anforderungen festgelegt worden:

Die feinmechanische Vorrichtung soll leicht zu transportieren sein und ein möglichst kleines Transportvolumen haben.

Die Oberkante der Spannbecken soll in einer Höhe zwischen 155 mm und 200 mm gemessen von der Oberkante der Tischplatte variabel höhenverstellbar sein.

Die Positionierung der feinmechanischen Vorrichtung in der senkrechten Stellung sowie in den beiden äußeren Winkellagen soll durch konstruktive Maßnahmen gewährleistet sein.

Nach Möglichkeit sind alle Spannvorrichtungen als Schnellspannvorrichtungen zu konzipieren.

Didaktische Zielsetzungen der Projektübung:

Die Projektaufgabe ist konzipiert als vertiefende Einarbeitung in das CAD-System anhand einer praktischen Konstruktionsaufgabe. Dies führt dazu, dass die Elemente des CAD-Systems nicht abstrakt eingeübt werden, sondern in unmittelbarer Anwendung auf eine Problemstellung. Somit hat die Problemstellung und ihre Lösung exemplarischen Charakter, die gewonnenen Erfahrungen sind auf vergleichbare Probleme der rechnerunterstützten Konstruktionsarbeit übertragbar, womit die Problemlösefähigkeit gefördert wird.

Die gegebenen „Kundenanforderungen“ führen dazu, dass die Aufgabenstellung „unvollständig“ also problembehaftet formuliert ist. Die Studierenden müssen sich zumindest ansatzweise mit einem Kontext auseinandersetzen der nichttechnischer Natur ist, sie müssen die Wünsche des fiktiven Kunden verstehen und in konstruktive Lösungen umsetzen. Die

relative Offenheit der Anforderungen erfordert Interpretationsleistungen, ist damit praxisrelevant und führte folgerichtig auch zu unterschiedlichen Lösungsvorschlägen der einzelnen Projektteams, die unabhängig voneinander arbeiten.

Der Übungsleiter fungiert in der Rolle des Projektleiters. Dies hat zur Folge, dass er nicht ständig für Nachfragen zur Verfügung steht, sondern in einer Art simulierter Arbeitsorganisation nur zu festgelegten oder zu vereinbarenden Projektsitzungen ansprechbar ist. Zu diesen Treffen müssen Fragestellungen und Probleme entsprechend aufgearbeitet und vorgestellt werden.

Die einzelnen Projektteams (drei bis vier Studierende) müssen die Arbeit in ihrer Gruppe selbständig organisieren. Sie erstellen einen Zeit- und Arbeitsplan, regeln die arbeitsteilige Bearbeitung der Problemstellung im Team und bereiten die Präsentation vor. Kontakte zu anderen Teams zur Beratung sind erlaubt. Dies fördert Erfahrungen einer ganzheitlichen Gestaltung eines Arbeitsprozesses und hält die Studierenden dazu an, Probleme und Konflikte in der Gruppe kollegial und konstruktiv zu klären.

Die Projektteams wählen einen Teamsprecher. Dieser hat die Aufgabe, den gemeinsam erstellten Arbeitsplan zu überwachen und gegebenenfalls auf Abweichungen hinzuweisen. Er koordiniert die Kommunikation im Team und hält den Kontakt zum Projektleiter.

Die Präsentation der Ergebnisse der Projektarbeit der einzelnen Teams erfolgt vor der gesamten Übungsgruppe, den Übungsleitern und dem Lehrstuhlleiter. Die Diskussion und Beurteilung der Ergebnisse erfolgt einheitlich nach folgenden, den Studierenden vorab bekannten Kriterien:

- Erfüllung der Kundenanforderungen
- Funktion der Baugruppe
- Normgerechte Konstruktion
- Gliederung der Baugruppe
- Qualität der Fertigungszeichnungen
- Präsentationsaufbau und -ablauf

- Darstellung der Erfahrungen mit der Teamarbeit.

Ergebnisse der Projektübung

Projektförmiges, problemorientiertes Bearbeiten von praxisnah formulierten Problemstellungen fördert in besonderem Maße Kompetenzen der Studierenden im Hinblick auf die spätere Berufstätigkeit. Zugleich ist es eine Methode, die das Lernen an sich deutlich besser unterstützt, als die Vermittlung und Aneignung abstrakt formulierter und disziplinar getrennter Wissensinhalte.

Auch die Studierenden selbst kommen zu solchen oder ähnlichen Urteilen. So ergaben die Ergebnisse einer Befragung nach Abschluß der Projektübung im Sommersemester 1998 folgende Einschätzungen (in der Rangfolge der häufigsten Nennungen):

Das Arbeiten im Team wird überwiegend als angenehm und motivierend empfunden; der Austausch und die gegenseitige Unterstützung in den Gruppen fördert das Lernen. Es gab auch einzelne Studierende, denen das Arbeiten in den Gruppen schwer fiel und die Formen der Einzelarbeit bevorzugten.

Der Praxisbezug der Aufgabenstellung wurde positiv hervorgehoben. Die unmittelbare Anwendung der CAD-Kenntnisse auf ein Konstruktionsproblem fördert das Verständnis und die Zusammenhänge des Systems. Die Studierenden gehen davon aus, dass sie das so Gelernte besser behalten werden.

Als vorteilhaft im Hinblick auf die Berufspraxis wird auch die Vorbereitung und Durchführung einer Präsentation genannt. Der nicht geringe Zeitaufwand hierfür wird teilweise als belastend angesehen, andere jedoch fühlen sich durch die in Aussicht gestellte Prämierung durch den Lehrstuhl angespornt.

Als weitere Vorteile dieser Lehr-Lern-Form werden hervorgehoben das selbständige Arbeiten und Probleme lösen sowie die Förderung der Eigenverantwortung und des Organisationsgeschicks.

4. Weiterbildung der Lehrenden

Evaluation und Umstrukturierung bieten Anhaltspunkte für eine bedarfsgerechte Konzeptionierung hochschuldidaktischer Weiterbildung. Lehrende haben die Gelegenheit, sich mit *veränderten Lehrformen*, Methoden und Techniken vertraut zu machen, die in der Umstrukturierung angeregt werden.

Die Entwicklung der hochschuldidaktischen Weiterbildungsangebote orientiert sich an den Zielen der jeweiligen Lehrveranstaltungen, dem dafür gewählten didaktischen Modell, der methodischen Umsetzung und weiteren, die Lehr-/Lernprozesse beeinflussenden Faktoren. Bisher wurden Weiterbildungsveranstaltungen zu folgenden Themen durchgeführt:

Präsentation und geregelter Feedback

Rhetorik

Projektmanagement

Arbeiten mit Leittexten und Leitfragen

Moderierte Besprechung

Grundlagen hochschuldidaktischen Handelns.

Unterstützt werden die Beratungsprozesse und Weiterbildungsveranstaltungen durch spezielle Arbeitsmaterialien und Handreichungen für Lehrende und Studierende. Bisher erstellt wurden solche Unterlagen zu den Themenbereichen: Ideen finden und Probleme lösen, Selbst- und Zeitmanagement, Teamarbeit in Projektübungen, Arbeiten mit Leitfragen, Übung mit Fallstudienelementen, Präsentation von Inhalten.

5. Verankerung und Verstetigung des Reformprozesses

Veränderungen der Lehr- und Lernkultur an der Universität sind ein langfristiger gestaltender Prozess. Studienreformprozesse sind deshalb so anzulegen, dass die Wirksamkeit ihrer Veränderungen über die zeitliche Befristung eines Projektes hinaus gewährleistet ist. Die Implementierung neuer Formen des Lehrens und Lernens muß Anforderungen der

beruflichen Praxis ebenso berücksichtigen wie die Rahmenbedingungen und Ziele universitärer Forschung und Lehre. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor des hier beschriebenen Projektes besteht daher in der Initiierung und Förderung von Veränderungs- und Kommunikationsprozessen, die neben den inhaltlichen Aspekten der Gestaltung des Studienangebotes auch die strukturellen und institutionellen Bedingungen der Bereitstellung und kontinuierlichen Anpassung des Studienangebotes mit erfassen. Ziel einer solchen Vorgehensweise ist die bereits im Projektverlauf zunehmende Selbststeuerung des Reformprozesses durch die Lehrenden selbst, der auf Dauer dann nur noch punktuell von „außen“ unterstützt wird.

Der Wille und die Bereitschaft zur Reform darf daher nicht auf der individuellen Ebene einzelner Lehrender verbleiben; vielmehr müssen sich die zuständigen „Institutionen“ (Lehrstühle, Institute, Fakultät) und die jeweils verantwortlichen Promotoren und Beteiligten die Ziele und Vorgehensweisen zu eigen machen und im Sinne eines institutionellen Veränderungsprozesses organisieren und gestalten.

Im Sinne nachhaltig zu verändernder Lehre und einer Verankerung dieses Reformprozesses an den Lehrstühlen mündet die Entwicklung kommunikativer Strukturen an und zwischen Lehrstühlen in die Initiierung sogenannter *Qualitätszirkel*.³⁵ Lehrende eines oder mehrerer Lehrstühle organisieren (nach anfänglicher Unterstützung) selbstständig die Bearbeitung konkreter Einzelmaßnahmen der Neu- und Umstrukturierung von Lehrveranstaltungen und der Studienorganisation. Somit wird das Ziel der Verbesserung der Lehre an der Fakultät für Maschinenbau in einen Rahmen gestellt, der die strukturellen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen, innerhalb derer Lehre stattfindet, in den Entwicklungsprozeß einbezieht. Gleichzeitig werden mit der Einrichtung von Qualitätszirkeln institutionelle und organisatorische Voraussetzungen für die Fortführung der

³⁵ Golle / Hellermann 2000

Reformarbeit nach Beendigung des Projektes geschaffen.

6. Vorgehensweise und Ergebnisse

Das Projekt bezieht sich auf eine von vier Vertiefungsrichtungen im Hauptstudium, das Grundstudium ist nicht davon betroffen. Dies schränkt die Tragweite insofern ein, dass wichtige methodische und soziale Kompetenzen sowie die entsprechenden didaktischen Konzepte erst zu einem relativ späten Zeitpunkt in die Lehre integriert sind. Notwendig wäre jedoch eine möglichst frühzeitige Auseinandersetzung der Studierenden mit derartigen Lehr- und Lernformen.

Die angesprochene Vertiefungsrichtung (Konstruktionstechnik und Produktionsautomatisierung) hat traditionell einen hohen Praxisbezug aufgrund der spezifischen Forschungsthemen und einer entsprechenden Gestaltung des Lehrplanes. Es besteht daher bei den beteiligten Lehrstühlen eine relativ hohe Sensibilität für die Notwendigkeit einer (didaktischen) Reform des Studiums.

Die sieben zuständigen Lehrstühle sind in das Projekt involviert, d.h. die Vertiefungsrichtung konnte insgesamt in den Blick genommen werden. Es besteht daher die Chance in einer Zusammenarbeit über die Projektlaufzeit hinaus das Lehrangebot weitgehend nach den neuen Konzepten zu gestalten.

Das Förderprogramm des Landes NRW („Qualität der Lehre“) sowie die aktive Politik des Rektorates der Ruhr-Universität Bochum auf dem Sektor der Studienreform waren insgesamt sehr förderlich für das Anliegen.

Bisher wurden sechs Lehrveranstaltungen (exemplarisch für ihre jeweilige Form) umstrukturiert. Die sehr aufwendige Form der gemeinsamen Verarbeitung der Evaluationsergebnisse und der nachfolgenden Neustrukturierung der Lehrveranstaltungen einschließlich einer Weiterbildung der Lehrenden machte eine größere Zahl von Neukonzipierungen nicht möglich. Sie wurden von den Lehrenden und

Studierenden überwiegend positiv aufgenommen. Die erprobten Modelle sind übertragbar auf vergleichbare Veranstaltungstypen auch in anderen Vertiefungsrichtungen und das Grundstudium.

Im Verhältnis zum Gesamtlehrrangebot sind dies jedoch noch wenige Veranstaltungen. Die zeitliche Belastung der Lehrenden durch Forschungsaufgaben erschwert die Motivierung für zusätzliche Aufgaben in der Studienreform. Hinzu kommt die Fluktuation beim Personal des Mittelbaus, die einen Großteil der Lehre tragen, infolge der zeitlich befristeten Arbeitsverträge. Das Interesse vieler Lehrender (insbesondere des Mittelbaus) wurde jedoch gesteigert durch den weitergehenden Nutzen der didaktisch/methodischen Qualifizierung für eine spätere Berufstätigkeit außerhalb der Hochschule.

Insgesamt ist Studienreform ein langwieriger Prozess, der über die Projektlaufzeit hinaus am Leben gehalten werden muß. Das hierfür entwickelte und erprobte Modell sind die sogenannten Qualitätszirkel d.h. eine Fortführung des Reformprozesses in Eigenverantwortung der Lehrenden.

Die zeitliche Belastung der Studierenden durch den Studienplan ist erheblich und fördert bei vielen die Mentalität des „bestehen statt verstehen“ (Heger). Die verbreitete faktenorientierte Konsumhaltung der Studierenden erschwert die Akzeptanz problem- und praxisorientierter Lehrveranstaltungen, die von den Studierenden eine aktive Rolle erfordert. Lehrende müssen hier Überzeugungsarbeit leisten, indem sie insbesondere die Praxisrelevanz dieser Lernformen verdeutlichen.

7. Literatur

Christmann, B., Dworak, A., Hellermann, K., Putzmann, A., Welp E.G.: Evaluation und Umstrukturierung ausgewählter Lehrveranstaltungen. Projekt B.I.S.-Berufsfähigkeit im Ingenieurstudium, Berichte und Materialien Bd. 1. Bochum 2000.

Golle, K., Hellermann, K.: Leittextgestütztes Lehren und Lernen an der Hochschule. Projekt B.I.S.-Berufsfähigkeit im Ingenieurstudium, Berichte und Materialien Bd. 2. Bochum 2000.

Golle, K., Hellermann, K.: Qualitätszirkel als Instrument zur Verstetigung von Studienreformprozessen. In: Handbuch Hochschullehre, D3.8, April 2000.

Orth, H.: Schlüsselqualifikationen an deutschen Hochschulen. Konzepte, Standpunkte und Perspektiven. Neuwied 1999.

Reetz, L.: Zur Bedeutung der Schlüsselqualifikationen in der Berufsausbildung. In: ders., Reitmann, T. (Hg.): Schlüsselqualifikationen. Dokumentation des Symposiums in Hamburg „Schlüsselqualifikationen – Fachwissen in der Krise?“. Hamburg 1990, S. 16-35.

Das B.I.S.-Projekt im Internet: www.ruhr-uni-bochum.de/wbz

Dipl.-Ing. Bernhard Christmann

Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am Weiterbildungszentrum der Ruhr-Universität Bochum

Schlüsselqualifikationen - Theorie und Praxis

Eine fachübergreifende Veranstaltungskombination zur Förderung von Schlüsselqualifikationen an der TU Braunschweig

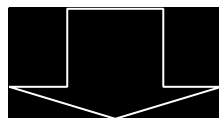
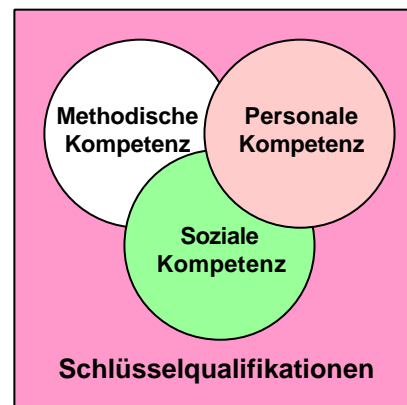
Dr. Tobina Brinker & Eva-Maria Schumacher, Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

1. Das Modell-Tutorium "Schlüsselqualifikationen - Theorie und Praxis"

Ausgehend von den Diskussionen um die Innovation der Lehrkultur und den Erkenntnissen über den Wandel des Lehrens und Lernens wurde im Rahmen des Tutorenprogramms LIMT- „Lehr-Innovation mit Modell-Tutorien“ ein Modell-Tutorium entwickelt, das die

derzeitigen organisationalen Bedingungen der Hochschule berücksichtigt. Konzipiert wurde eine Ringveranstaltung zur Förderung von Schlüsselqualifikationen für Studierende aller Fachbereiche, die die Veranstaltungsformen Vorlesung und Training miteinander kombiniert. Die Modellphase fand im Wintersemester 98/99 statt.

Schlüsselqualifikationen : Theorie - Praxis - Training



**Der fachlich und sozial gebildete Hochschulabsolvent
Die fachlich und sozial gebildete Hochschulabsolventin**

In der Diskussion um den Erwerb von Schlüsselqualifikationen wird deutlich, daß Sozial- und Methodenkompetenzen nicht mit den bisherigen hochschultypischen Lehr- und Lernmethoden allein vermittelt werden können, sondern auf handlungs-

und erfahrungsorientierte Sozialformen zurückgegriffen werden muß.

Die Veranstaltung hat das Ziel, einen Lernprozeß anzustoßen, der die individuelle Handlungskompetenz von Studierenden für

die Studier- und Berufstätigkeit fördern und sie zu einem lebenslangen Lernprozeß anregen soll. Die Zielsetzung hebt sich bewußt von einer Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ab, sondern spricht von Förderung oder Anregung, da die universitären Rahmenbedingungen konträr stehen zum didaktischen Ansatz von Schlüsselqualifikationsförderung (vgl. Schläffke, 1998).

Ziel ist es außerdem, das Modell-Tutorium mittelfristig durch ein Multiplikatorenmodell tragen zu können, in dem teilnehmende Studierende weiterqualifiziert und im nächsten Semester als Tutor/innen und später sogar als Trainer/innen eingesetzt werden.

Die Veranstaltung spricht Studierende aller Fachbereiche an, sich mit fachübergreifende Schlüsselqualifikationen, wie Rhetorik, Moderation, Präsentation, Kommunikation und Teamarbeit sowohl theoretisch als auch praktisch auseinanderzusetzen und diese zu ansatzweise zu erlernen.

2. Didaktische Konzeption: Kombination von Vorlesung und Training

In der Diskussion um die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wird deutlich, dass Sozial- und Methodenkompetenzen nicht mit den bisherigen hochschultypischen Lehr- und Lernmethoden allein vermittelt werden können, sondern auf handlungs- und erfahrungs-orientierte Sozialformen zurückgreifen müssen. Gleichzeitig muß sich ein solcher Ansatz allerdings an den universitäts-typischen Rahmenbedingungen

orientieren. Die im folgenden beschriebene Veranstaltungsform ist deshalb eine Mischform zwischen klassischem Hochschulunterricht (Vorlesung) und Elementen der Erwachsenenbildung (Training). Die Theorie-Praxis-Veranstaltung ist also als ein Schritt der Förderung von Schlüsselqualifikationen in der Hochschulausbildung zu werten, dem weitere folgen müssen.

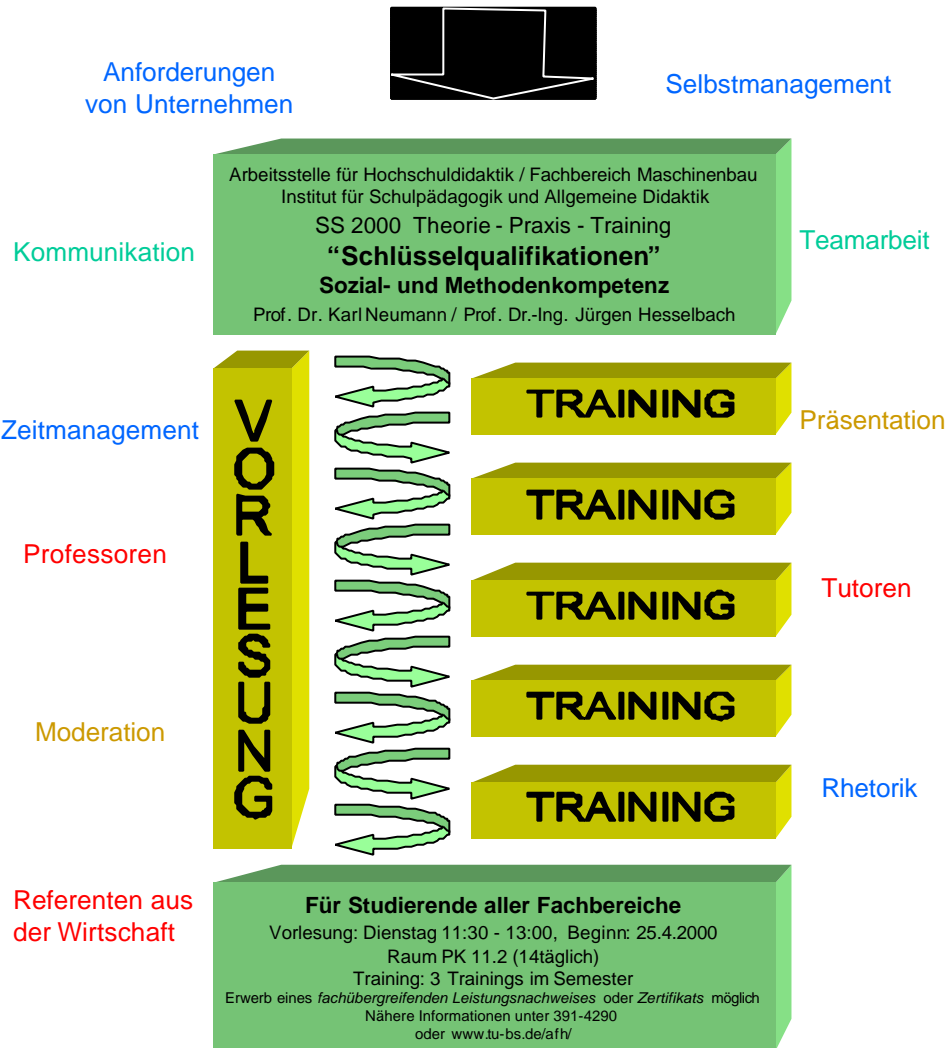
Im Rahmen einer *Vorlesung* wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, sich theoretisch mit den Themen Rhetorik, Selbstmanagement, Kommunikation, Moderation und Präsentation und den Auffassungen von Vertretern aus Wirtschaft und Personalentwicklung zu diesem Themenkomplex auseinanderzusetzen.

Die Vorlesung wird von Dozenten/Dozentinnen der TU Braunschweig und von externen Referenten aus der Wirtschaft wöchentlich zu spezifischen und allgemeinem Themen bezüglich Schlüsselqualifikationen gehalten. Die Themen in der ersten Projektphase waren folgende:

- Einführung in Schlüsselqualifikationen
- Methodenkompetenz
- Rhetorik
- Moderation
- Präsentation
- Soziale Kompetenz
- Soziale Kommunikation
- Soziale Interaktion
- Grundlagen der Gesprächsführung
- Arbeiten im Team
- Schlüsselqualifikationen aus Sicht der Arbeitgeber
- Übernahme von Verantwortung

"Schlüsselqualifikationen"

Sozial- und Methodenkompetenz



Im Zentrum der *parallel laufenden Trainingsgruppen* steht der praktische Erwerb o.g. Kompetenzen. So wird die theoretische Auseinandersetzung mit dem Thema „Schlüsselqualifikationen“ kombiniert mit dem praktischen Einüben dieser Kompetenzen. Themen der Vorlesung werden im Training aufgegriffen und über Übungen, Rollenspiele und anderen Formen eingeübt. Erfahrungen aus den Übungsgruppen fließen dabei in die Vorlesung ein. Die Inhalte von Vorlesung und Training

beginnen mit den Themen Rhetorik und Präsentation hin zu den gruppenspezifischen Themen Moderation, Kommunikation und Teamarbeit.

Die Trainings finden vierzehntägig in Blöcken statt. Die Trainingsgruppen umfassen 25 Teilnehmende, die von einer Trainerin und zwei Tutoren betreut werden. Die Tutorinnen und Tutoren werden im Rahmen der didaktisch-methodischen Qualifizierung von LIMT trainiert, betreut

und sind zuständig für die Leitung von Kleingruppen- und Plenumsphasen. Die Tutoren werden im Sinne des Multiplikatorenmodells in kommenden Veranstaltungen Trainerinnenfunktion übernehmen. Die Veranstaltung wird abgeschlossen mit einem eintägigen Mini-Assessment-Center, der in Bewerbungsszenarien und Teamübungen die Gelegenheit gibt, die erlernten Fähigkeiten und Kompetenzen in neuen Gruppenkonstellationen zu erproben:

- Rhetorik I und II,
- Präsentation,
- Moderation,
- Kommunikation I und II,
- Arbeiten im Team I und II

Aufgrund der großen Nachfrage, wurde eine dritte Trainingsgruppe eingerichtet, um insgesamt 70 Studierenden die Möglichkeit zu geben, an den Trainings teilzunehmen.

Als Abschluß findet am Ende des Semesters ein eintägiger Mini-Assessment-Center (vgl. Kleinmann 1997) statt, an dem die Teilnehmenden das Gelernte in Szenarien und neu zusammengestellten Teams erproben können. Zwei Wochen vor dem Assessment-Center erhalten die Teilnehmenden eine schriftliche Einladung zu einem Bewerbungstermin auf eine fiktive Stelle, hier eine Leitungsstelle für ein interdisziplinäres Team für die Präsentation der Stadt Braunschweig auf der Expo in Hannover.

Mini-Assessment-Center verweist auf die Anlehnung an diese Methode, die aber mit 70 Personen nur ansatzweise genutzt werden kann. Neben klassischen Übungen des Assessment-Centers, die eine Vorwegnahme möglicher Bewerbungssituationen darstellt, hat diese Veranstaltung vor allem das Ziel, die eigenen Lernerfolge überprüfen zu können und Feedback von Traineerinnen, Tutorinnen und Teilnehmer/innen zu bekommen, damit kann das Selbstbild und Fremdbild überprüft werden kann. An diesem Tag finden auch die Reflexion und Evaluation der Gesamtveranstaltung statt. Auch diese wird von den Teilnehmenden entwickelt und durchgeführt.

Eine hochschulweite Podiumsveranstaltung als Abschluß der Vorlesungsreihe lud

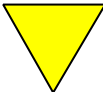
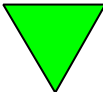
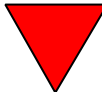
interessierte Lehrende und Studierende ein, über die Förderung von Schlüsselqualifikationen an der TU Braunschweig zu diskutieren. In dieser Auseinandersetzung wurde deutlich, daß das Thema Schlüsselqualifikationen an den Universitäten noch in den Kinderschuhen steckt, die Notwendigkeit eingesehen wird, jedoch das erhöhte Maß an organisatorischen, zeitlichen und personellen Ressourcen, eine Umsetzung nur ansatzweise, wie in diesem Pilotprojekt, erfolgt. Außerdem wurde klar, daß an diesem Thema eine Grundsatzdiskussion um Lehre angeschlossen ist, die Frage nämlich, welche Ziele Lehre verfolgt und inwieweit Lehrende diese neuen Ziele, wie sie mit der Förderung von Schlüsselqualifikationen einhergehen, selbst umsetzen können. Die Förderung von Schlüsselqualifikationen zielt auf eine Persönlichkeitsentwicklung und Handlungskompetenz hin, die der reinen Wissensvermittlung gegenüber steht. Allein die gegenpolige Betrachtung dieser Themen erschwert die Diskussion und so war ein Ergebnis der Podiumsdiskussion, daß es eine grundsätzliche Auseinandersetzung geben muß über die Umsetzung und eine Integration beider Ziele zwischen *hard skills* und *soft skills*.

3. Multiplikatoren-System

Das dargestellte Konzept beinhaltet ein tutorielles und generatives Multiplikatorensystem. Tutoriell, weil die Teilnehmenden der Veranstaltung in den darauffolgenden Semestern als Tutoren und Tutorinnen weiterqualifiziert werden und Trainerfunktionen übernehmen. Generativ ist dieses Modell, weil in einer Weiterführung des Modells die Möglichkeit besteht, daß es in einem immer höheren Grade von Studierenden getragen wird. (vgl. dazu auch das tutorielle und generative Tutorenmodell in Baumann u.a. 1996) Das heißt trainierende Tutoren können in der Ausbildung befindliche Tutoren unterstützen und mit ausbilden und begleiten. Dies wird auch unterstützt durch das Manual, das zur Veranstaltung entwickelt wurde.

Schulung der Studierenden und TutorInnen im Bereich Schlüsselqualifikationen

WS 98/99	Teilnehmer		
SS 1999	Tutorenttraining		
WS 99/00	Tutoren	Teilnehmer	
SS 2000		Tutorenttraining	
WS 00/01		Tutoren	Teilnehmer
SS 2001			Tutorenttraining
WS 01/02		Tutoren	Teilnehmer
			Tutorenttraining
			Tutoren

4. Erfahrungen und Empfehlungen

Die Evaluation der Veranstaltung fand in verschiedenen Formen statt. Zum einen gab es nach jedem Training ein Gruppentagebuch mit Feedbackmöglichkeit an das Training, Befindlichkeit innerhalb der Gruppe und Lernfortschritt.

Desweiteren fand in der ersten Hälfte des Semesters eine Rückmelderunde nach einer Vorlesung statt und außerdem gestalteten und moderierten die Teilnehmenden am Abschlußtag die abschließende Rückmeldungsphase über Lernfortschritt, Organisation und Gesamtveranstaltung.

Im ersten Semester haben an der Vorlesung etwa 150 Studierende aller Fachbereich und an den Trainings 70 Studierende erfolgreich teilgenommen. Durch die Teilnahme an Vorlesung, Training und Abschlußveranstaltung wurde ein Schein und/oder Zertifikat erworben. In der formativen und summativ Evaluation der Veranstaltung gab es immer wieder den Hinweis, wie wichtig ein solches Angebot ist und wie anregend mit Leute aus unterschiedlichen Fachbereichen im Team zu arbeiten. Gleichzeitig wurde der hohe zeitliche und persönliche Aufwand thematisiert, da dies eine für die Hochschule unübliche Lernform ist.

Es hat sich auch hier bestätigt, daß Schlüsselqualifikationen eben nicht abgeholt werden können wie anderes Wissen, sondern erarbeitet werden müssen in einem persönlichen Lernprozeß. Gerade darin zeigt sich der Erfolg dieser Veranstaltung, daß nämlich viele angeregt wurden, sich über ihr eigenes Verhalten im Team und sensibler zu werden für anderer kommunikativen Situationen und sich auf den Weg zu machen, Schlüsselqualifikationen immer wieder neu zu entdecken. Zudem wurden Klischees innerhalb der Studienfächer abgebaut und exemplarisch gelernt, was es heißt in einem interdisziplinären Projekt zu arbeiten.

Ein weiterer positiver Effekt der Thematisierung innerhalb der Hochschule in Form einer Kombination von Vorlesung und Training besteht in der Chance, die gelernten Kompetenzen immer wieder auch kritisch zu hinterfragen und zu diskutieren. Nicht umsonst spricht Sennett (1998) vom "Teamwork-Mythos", wenn als Wundermittel der Zukunft Teamarbeit und andere Schlüsselqualifikationen ausgerufen werden. Die Hochschule ist der Ort, an dem eine zweckfreie Auseinandersetzung mit solchen Themen möglich ist. Gerade hier besteht die Möglichkeit ohne den Druck der

Berufswelt den eigenen Lernprozeß aktiv mitzustalten. Der Lerneffekt des Trainings zeigte sich in diesem Zusammenhang auch in der Vorlesung, in der die Studierenden das Gelernte denn auch an den Dozentinnen und Dozenten maßen und feststellen mußten "wir lernen jetzt die Sachen, die wir eigentlich von den Lehrenden erwarten würden" (Zitat einer Teilnehmerin).

Die Veranstaltung birgt einen immensen Organisationsaufwand, zumal im WS 98/99 die erste Projektphase war, und sich immer neue Fragen und Hindernisse auftraten, die kurzfristig zu lösen waren. Für 70 Studierende in 3 Trainingsgruppen Räume und Material wie Videoausstattung zu organisieren ist mit viel Arbeit und Einsatz verbunden. Manches Mal kam die inhaltliche Koordination zwischen Tutor/innen, Trainerinnen und Projektorganisation zu kurz. Für die Projektphase im nächsten Durchlauf sollen deshalb die Tutor/innen noch intensiver qualifiziert werden.

Auch waren die Absprachen mit den Dozent/innen bezüglich der Vorlesungsinhalte nicht eindeutig genug, um eine genaue Übereinstimmung für die Trainings zu bekommen. Für folgende Projekte sollte überlegt werden, ob gerade die trainingsvorbereitenden Vorlesungen intern gehalten werden sollten, um eine Verzahnung von Training und Vorlesung zu gewährleisten. Andererseits waren es laut den Studierende gerade die externen Vertreter, die für sie interessant waren. Und zu denen im Anschluß an die Vorlesung Kontakte geknüpft wurden.

Die hohe Motivation, sich praxisorientiert mit diesem Thema auseinander zu setzen zeigt sich in der Fortführung des Projekts. Dementsprechend werden etwa 30 Studierende weiterqualifiziert für den nächsten Projektdurchlauf, der im Kooperation mit dem Fachbereich Maschinenbau durchgeführt wird. Inzwischen gibt es Bemühungen, dieses Projekt in Kooperation mit der Wirtschaft langfristig an der Hochschule zu etablieren, weil auch die zukünftigen Arbeitgeber sehen, daß hier der von ihnen gewünschte Schritt

unternommen wurde, fachübergreifende Kompetenzen zu fördern.

Die Modell-Tutorien des Tutorenprogramm LIMT kann bei dem Versuch der Innovation der Lehrkultur didaktische Beiträge leisten und Anregungen initiieren. Die Erfahrungen der Veranstaltung zur Förderung von Schlüsselqualifikationen zeigen jedoch, daß die Ebene der Organisation der Hochschule in Zukunft mit berücksichtigt werden muß, wenn eine nachhaltige Innovation der Lehrkultur erreicht werden will. In Ansätzen war dies in der Podiumsveranstaltung spürbar, als Studierende und Lehrende gemeinsam über mögliche Lehr- und Lernformen diskutiert und so zu einer kooperativen Interaktion fanden. Auch wenn diese neue Veranstaltungsform in die Studienordnung einiger Fachbereiche integriert werden soll, ist das ein wichtiges Ergebnis, das allerdings hier nicht enden darf. Solange Themen wie Schlüsselqualifikationen sich an den vorhandenen Studienstrukturen orientieren müssen, können sie nur ein Ansatzpunkt in die Hochschule integriert werden. Die eigentliche Förderung einer neuen Lehr-Lernkultur kann aber nur bedingt in 2 Semesterwochenstunden initiiert werden, denn auf Dauer ist die „Vermittlung von sozialen Kompetenzen“ nach Auffassung von Professoren und Unternehmensvertretern ein Nebeneinander von Fachinhalten und sozial-kommunikativen Lernzielen nicht wünschenswert. Das Fachwissen ist vielmehr didaktisch so aufzubereiten, daß die Form der Wissensvermittlung die jeweiligen Schlüsselkompetenz mit trainiert werde. Notwendig dazu sind. Veränderungen in der Organisation der Stoffvermittlung, und zwar hinsichtlich des Lernortes, hinsichtlich der Sozialformen während des Lernprozesses und hinsichtlich der Lehrmedien.“ (Schlaffke 1998, S. 193)

Erst die Umstrukturierung der Studienorganisation eröffnet neue Spielräume für dieses "andere Lehren und Lernen". Und dabei sind neben der Beteiligung und Aktivierung der Studierenden auch die Lehrenden selbst betroffen, denn ihre Rolle und die Aufgaben verändern sich. Ihre Rolle entspricht dann mehr einem

Lernberater und Moderator, der selbst als "lernender Lehrende" in einem lebenslangen Lernprozeß involviert ist. Dies alles

setzt auch einen Wandel der Einstellungen in den Köpfen der Lehrenden voraus.

Literatur

- Baumann, Urs;u.a. (1996). Seelsorgerische Gesprächsführung. Düsseldorf
- Belz, Horst; Sigrist, Marco (1997). Kursbuch Schlüsselqualifikationen. Ein Trainingsprogramm. Freiburg.
- Brinker, Tobina; Schumacher, Eva-Maria (1998). Ein Jahr Tutorenprogramm LIMT. Braunschweig (unveröffentlichtes Manuskript)
- Döring, Roman (1994). Das Konzept der Schlüsselqualifikationen. Ansätze, Kritik und konstruktivistische Neuorientierung auf der Basis der Erkenntnisse der Wissenspsychologie. Hallstadt.
- Schlaffke, Winfried (1998). Das Konzept der Schlüsselqualifikationen: Forderungen der Wirtschaft – Herausforderungen für die Hochschulen. In: Olbertz, Jan-Hendrik (Hrsg.). Zwischen den Fächern – über den Dingen? Universalisierung versus Spezialisierung akademischer Bildung. Opladen. S. 187-198.
- Schumacher, Eva-Maria (1999). Innovation der Lehrkultur. Das Tutorenprogramm LIMT der TU Braunschweig. In: Neumann, Karl. Lehre in der Vielfalt der Disziplinen. Braunschweig (in Vorbereitung)
- Sennet, Richard (1998). Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin

Derzeitige Ansprechpartner an der Tu Braunschweig:

Prof. Dr. Karl Neumann

Dr. Tobina Brinker

Rena Meyer

Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik der TU Braunschweig

Postfach 3329, 38023 Braunschweig

Konstantin-Uhde-Straße 4, 38106 Braunschweig

Telefon:0531/391-4286 oder 4290

Telefax: 0531/391-4287

eMail: t.brinker@tu-bs.de

Der „Arbeitskreis Geschäftsführer und Fachbereichskordinatoren“ an der TU Darmstadt: Ein Versuch selbstorganisierter Personalentwicklung zugunsten einer besseren dezentralen Leitungsqualität

Wim Görts/Hochschuldidaktische Arbeitsstelle der TU Darmstadt/April 2001

Abstract: In Universitätsfachbereichen werden in den letzten Jahren zunehmend Personen eingestellt, die zentrale Aufgaben für den Fachbereich übernehmen. Sie repräsentieren Funktionsbereiche, die zum Teil der klassischen Selbstverwaltung und der traditionellen Verwaltung zuzurechnen sind, zum Teil aber erheblich darüber hinausweisen: Sie sind GeschäftsführerInnen, FachbereichsrefentInnen, FachbereichskordinatorInnen, LeiterInnen von Studienbüros, Verantwortliche für die Studienberatung und Außendarstellung, Verantwortliche für die Prüfungsberatung und -verwaltung, Verantwortliche für die

elektronische Datenverwaltung und PC-Pools etc.

Im Artikel wird anhand des Lernprozesses, den der Autor in der Position des Studienbüroleiters an einem Fachbereich der TU Berlin durchmachte, begründet, dass die Arbeit dieser neuen Art von Fachbereichsangestellten wenig Aussicht auf durchschlagenden Erfolg bietet, wenn sie nicht ein tiefergehendes Verständnis vom Fachbereichsgeschehen entwickeln. Der Arbeitskreis „Geschäftsführer und Fachbereichskordinatoren“ an der TU Darmstadt ist ein Versuch, die hierfür nötigen Lernprozesse eigenverantwortlich herbeizuführen.

Die Arbeitskreisgründung an der TU Darmstadt als Ergebnis von Vorerfahrungen an der TU Berlin

Ansätze zur Professionalisierung auf Fachbereichsleitungsebene

Die Initiative zur Gründung des Arbeitskreises „Geschäftsführer und Fachbereichskordinatoren“ an der Technischen Universität Darmstadt ergriff ich im Frühjahr 1999 als Quintessenz meiner Erfahrungen als „Studiensekretär“ – sprich Leiter eines fachbereichsgebundenen „Studienbüros“ – an der TU Berlin (TUB) in den vier Jahren davor. Im Studienbüro am Fachbereich Verkehrswesen und Angewandte Mechanik „leitete“ ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter nur meine eigene Tätigkeit: Unmittelbar dem Dekan gegenüber verantwortlich, sollte ich im Rahmen eines 5-jährigen Reformprojektes das Umfeld für ein besseres Studium an diesem ingenieurwissenschaftlichen Fachbereich verbessern helfen: Die Studieninformation und -beratung, die Qualität der Lehrveranstaltungen, die Studien- und Prüfungs-

ordnung, die Tätigkeit der Kommission für Lehre und Studium etc. Meine dortige Tätigkeit und Position im Fachbereich waren – wie ich dann im Januar 1999 nach der Aufnahme meiner neuen Arbeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle der TU Darmstadt (TUD) feststellen konnte - in Ansätzen durchaus vergleichbar mit denen einiger Beschäftigten, die als Geschäftsführer, Verantwortliche für die fachbereichseigene Studien- und Prüfungsberatung/-verwaltung oder Fachbereichskordinatoren an der TUD arbeiteten. Bei aller Unterschiedlichkeit des Aufgabenzuschnitts waren hier Funktionsaufgaben repräsentiert, die weder ausschließlich dem klassisch-autodidaktisch geprägten Selbstverwaltungsbereich noch der traditionell ausführenden administrativen Verwaltung zuzurechnen sind. Sie stehen für ein gegenwärtig in vielen Fachbereichen zu beobachtendes Bemühen, die Umsetzung der den Fachbereichen vom Gesetz

aufgebürdeten Aufgaben professioneller, unterstützt von wissenschaftlichen Methoden, zu betreiben.

Fachbereiche brauchen ein organisierendes Zentrum

Es kam mir mit dieser Initiative für einen Arbeitskreis darauf an, meine in Berlin gewonnenen Erkenntnisse nicht verloren gehen zu lassen, denn mir war bei Antritt meines neuen Aufgabenbereiches deutlich, dass ich jetzt – sei es auch von einer Position außerhalb der Fachbereiche aus – erneut täglich mit der Brüchigkeit und Diskontinuität von reformischer Entwicklung in den Fachbereichen konfrontiert werden würde – eine reformerische Entwicklung, die nicht nur im Bereich von Lehre und Studium, sondern auch im Bereich der administrativen und wissenschaftsgeleiteten Dienstleistung innerhalb des Fachbereiches und in Bezug auf die Fachbereichskultur erforderlich ist. Eine der grundlegenden Überzeugungen, die ich aus Berlin mitgenommen hatte, war, dass ein Fachbereich ein organisierendes Zentrum braucht. In der Kooperation mit dem oben erwähnten Personenkreis in Darmstadt sah ich eine Option, zu deren Zustandekommen beizutragen. Damit der Zusammenhang zwischen der Initiative zur Gründung des Arbeitskreises und meinen Berliner Erfahrungen deutlich wird, muss ich etwas ausholen. Was war in Berlin geschehen?

Überholte Organisationsstruktur und Fachbereichskultur

Mich wunderte während meiner Arbeit an der TUB, dass viele gute Ideen und Initiativen in den Bereichen Lehre, Studium, Forschung und interne wissenschaftsgeleitete Dienstleistung in den Fachbereichen nicht die Würdigung und Verbreitung erhielten, die sie verdienten. Einerseits wurde ununterbrochen geklagt (über die anderen natürlich): Die Studierende würden nicht gut studieren, die Hochschullehrer nicht gut lehren, die Verwaltung wäre ein bürokratischer Wasserkopf. Andererseits gab es unübersehbar viele Beispiele erfolgreicher Arbeit in all diesen obengenannten Sparten. Wieso wurden sie nicht aufgegriffen und

verallgemeinert? – darüber zerbrach ich mir den Kopf. Warum blühten viele Pflänzchen nur so kurz und gingen ein, wenn der Gärtner oder die Gärtnerin den Fachbereich verließ? Vielfältige Versuche meinerseits und von anderer Seite, kontinuierlichere Kooperationsgebilde im Fachbereich aufzubauen, die dies verhindern sollten, scheiterten. Sie wurden von keiner Statusgruppe besonders positiv aufgenommen.

Es bedurfte erst des Anstoßes von außen, um mich zu veranlassen, mich gründlicher mit dem Phänomen der Organisation zu beschäftigen, im speziellen Fall der Organisation Universität. Bislang hatte ich Organisation ausschließlich mit Behinderung, Vorschriften und Verwaltung gleichgesetzt – uninteressant also, lästig eher. Das wurde jetzt anders. In meinem persönlichen Umfeld fingen berufstätige ErwachsenenbildnerInnen und in Unternehmen tätige PsychologInnen an, sich in Organisationsberatung und –entwicklung ausbilden zu lassen. Meinem Unverständnis über das, was ich an der Hochschule wahrnahm, begegneten sie mit Erklärungsansätzen, die mir halfen zu verstehen, dass es wenig nützlich war, die Ursache für das zu beobachtende, scheinbar irrealen Geschehen nur den Charakter- oder Kompetenzmängeln gewisser Personen zuzuschreiben. Das Geflecht von persönlichen und statusgebundenen Interessengegensätzen und –gemeinsamkeiten in Wechselwirkung mit der sie umgebenden organisationalen Struktur und Kultur rückte in den Mittelpunkt meiner Überlegungen. Viele Entscheidungsabläufe und Ereignisse, die die dringenden Probleme nicht lösten, sondern nur verschoben, wurden vor diesem Hintergrund durchaus erklärbar. Sie waren die Abbildung des Grundproblems der gegenwärtigen Universität, dass diese es bisher nicht geschafft hat, die positiven Seiten der Selbstreferentialität der Fachgebiete mit der Rationalität einer gemeinsamen Ziele verfolgenden Wissensorganisation zu verknüpfen. Zusätzlich bekam ich dann, im Verlauf relativ kurzer Zeit, aufgrund vielfacher Diskussionen insbesondere mit Frauen, die sich mit diesem Thema viel früher und gründlicher auseinander zu setzen hatten, einen Blick

für die Gender-Gebundenheit persönlichen Verhaltens und für die Auswirkung der Männerdominanz, die sich überall offen oder versteckt in der Struktur und Kultur der Universität niederschlägt.

Reflexion und Selbstevaluation sind un-abkömmlich

Beides half mir, nach und nach ein lebhaftes Interesse für dieses scheinbar tote Ding „Organisation“ zu entwickeln, dieses geronnene Verhältnis zwischen von Menschen gemachtem Regelwerk und den Menschen selbst, das ihnen gleichzeitig einerseits ein Arbeiten innerhalb eines gemeinsamen Rahmens erlaubt, auf der anderen Seite Produktivität und Kreativität sowohl fördert als auch unterdrückt. Die neugewonnenen Erkenntnisse über das komplizierte Geflecht von Interessengemeinsamkeiten und Interessenwidersprüchen erlaubten mir, eine fruchtbarere Beobachtungsdistanz zum Universitätsalltag einzunehmen und Tagesereignisse nicht überzubewerten bzw. nicht in erster Linie auf persönliches Fehlverhalten zurückzuführen. Ich konnte anfangen, über Schritte nachzudenken, die auf mittlere und lange Sicht Aussicht auf Erfolg bei der Reform von Lehre und Studium versprechen könnten.

Es ist nicht unwichtig zu erwähnen, dass bei diesem Erkenntnisprozess, der immer in der Reflexion über meine reale Arbeit – zum Teil allein, zum Teil mit anderen – am fruchtbarsten war, nicht nur Gespräche wichtig waren, sondern insbesondere auch die Lektüre entsprechender Texte: Niklas Luhmann z.B., u.a. mit „Universität als Milieu“, die Analyse von Stefan Lullies und Gerdi Stewart „Die Studienbüros an der TU Berlin. Evaluation eines Modellversuchs“ 1997, der sehr gut auf meine Situation übertragbare Artikel von Cornelia Edding „Mit der Herstellung von Chancengleichheit beauftragt... Eine Frauenbeauftragte lernt ihre Rolle“ 1997, Dirk Baecker's „Wieviel Organisation braucht die Organisation.? Oder warum wir uns mit schlecht definierten Systemen besser fühlen“, 1997, und andere (siehe Literaturverzeichnis).

Zwei sich widersprechende Ansätze: Gemeinschaft und Organisation

Mein damaliger Studienbüro-Kollege aus dem benachbarten – ebenfalls ingenieurwissenschaftlichen – Fachbereich und ich entfalteten in unseren Fachbereichen eine Vielzahl von Aktivitäten in den Bereichen Studienberatung und Studieninformation, Lehrveranstaltungsevaluation und –verbesserung, Studiengangevaluation, Analyse und Verbreitung aktivierender Lehr- und Lernformen, Verbesserung von Studien- und Prüfungsordnungen u.ä.m. Wir erreichten punktuell Verbesserungen, u.a. deswegen, weil die Ausgangsbedingungen für unsere Arbeit in den beiden Fachbereichen nicht schlecht waren. Es gab seit längerem Reformansätze und durchaus ein Bewusstsein über die Notwendigkeit dauernder Reform. Dennoch waren die erreichten Verbesserungen nicht gesichert in ihrer Kontinuität. Dafür wären eine stärkere Bewusstseinsentwicklung über die Notwendigkeit einer Arbeitskulturs des Sich-aufeinander-Beziehens, der Aufbau einer konsensorientierten Diskussionskultur und strukturelle und personelle Maßnahmen nötig gewesen. Aber wir sicherten uns einen langen Atem für diese Arbeit, indem wir evaluierten und reflektierten, was aus unseren Aktivitäten wurde. Das half, zwischen eigenen Fehlern und äußeren Ursachen zu unterscheiden. Es war uns außerdem – und das war für den Geist, mit dem wir die Arbeit fortsetzten von entscheidender Bedeutung – dadurch möglich, prinzipiell Lösungswege für die Probleme zu erkennen, auch wenn wir sie nicht kurzfristig lösen konnten.

Aus unserer Sicht wichtige Erkenntnisse über die Gründe, warum eine von uns als notwendig erkannte Kooperations- und Reflexionskontinuität in der Organisation Universität zur Zeit schwer herstellbar ist, dokumentierten wir verallgemeinernd in einem Bericht über die zu jener Zeit insgesamt vierjährigen Studienbüro-Tätigkeit wie folgt:

„Der Fachbereich als diejenige Organisationseinheit, die die Hauptverantwortung für Lehre und Studium an der Universität trägt, hat mit Problemen zu kämpfen, die

z.T. äußerlich verursacht sind, z.T. jedoch aus inneren Defiziten resultieren. Ein Grundproblem liegt in einem unausgesprochenen Widerspruch im Selbstverständnis zum einen als *Gemeinschaft* von jeweils autonom forschenden und lehrenden Experten, zum anderen als *Organisation*, die ein gemeinsames Oberziel, nämlich ‚[...] die Gewährleistung einer qualitativ guten und organisatorisch sinnvollen Ausbildung für die Studierenden, zusammengefaßt als Idee eines ‚guten Studiums‘ [...]‘ (Lullies/Stewart S. 59) verfolgt. Hierin liegt ein entscheidender Unterschied: Das Selbstverständnis als *Gemeinschaft* betont die Autonomie der einzelnen Experten gegenüber der organisatorischen Klammer, das Selbstverständnis als *Organisation* betont die Notwendigkeit zielgerichteter Planung und Steuerung, die Notwendigkeit gemeinsamen, strategischen Handelns. [...]

Während die Lehrenden tendenziell eher dazu neigen, die *Lehre* aus dem Blickwinkel eines selbstreferentiell agierenden, d.h. eigene Ziele verfolgenden Fachgebiets zu betrachten, liegt der Schwerpunkt bei den Studierenden und der fachnahen Öffentlichkeit wie z.B. den Berufsverbänden eher auf der Betrachtung des *Studiums*, das als Ganzes inhaltlich und organisatorisch sinnvoll strukturiert sein soll. Aus der Sicht eines Fachgebietes sind die je eigenen Fachinhalte im Zweifel bedeutsamer als diejenigen anderer Fachgebiete, fachlicher Tiefe wird gegenüber methodischer Breite der Vorzug gegeben. Die aus den unterschiedlichen Zielverfolgungsstrategien resultierende Interessenheterogenität erzeugt so auf der Ebene der Organisation eine Zielambivalenz, die sich z.T. auch darin ausdrückt, daß die Notwendigkeit der Formulierung von Organisationszielen insgesamt bestritten wird. Anders ausgedrückt: Die Entwicklung und Schärfung eines Profils als Fachbereich, die Präsentation einer „corporate identity“ wird oft als nachrangig betrachtet; im Mittelpunkt steht das Bestreben, die Reputation des eigenen Fachgebiets – insbesondere in der Forschung – zu erhöhen.“ (Fick/Görts. 1997, S. 94 ff.).

Im Fachbereich gemeinsam Verantwortung übernehmen

Ich verabschiedete mich 1998 aus der Studienbüro-Tätigkeit mit einem resümierenden Artikel, in dem ich u.a. schlussfolgerte, dass in den Fachbereichen „Bereiche der gemeinsamen Verantwortung“ einzurichten wären, und zwar nicht allein mit dem Mittel der Überzeugung, sondern mit festen Vereinbarungen. Zugleich sollte dabei jene individuelle Freiheit, die neben den Bereichen der gemeinsamen Verantwortung ein wichtige Ressource zur dauerhaften Erneuerung der Universität darstellt, erhalten bleiben:

„Manche persönliche Freiheit, die auf Kosten von anderen geschaffen und verteidigt wurde, wird ein Ende haben. Die Freiheit in Lehre und Forschung wird aber nicht in Frage gestellt werden, da die Universität von Verschiedenartigkeit lebt. Die Institution Universität ist aber keine Institution mehr (vielleicht ist sie es nie gewesen), die durch die ideelle Einheit ihrer Mitglieder existiert. Sie ist wohl eher als Sammlung sehr heterogener Einzelelemente zu verstehen, die aufgrund der zum Teil entgegengesetzten Zielsetzungen einen nur losen Zusammenhang bilden. ‚Erfolg‘ der Universität ist entsprechend nicht nur anhand von Spitzenleistungen in Forschung und Lehre durch Einzelne zu definieren. Zielambivalenzen unterschiedlicher Individuen und Statusgruppen an der Universität sind eine unvermeidliche Realität, die durch die Komplexität der der Universität gestellten Aufgaben entstehen. Unter solchen Bedingungen werden letztendlich die Bemühungen um Konsensbildung mit dem Mittel der Überzeugung nicht alleine zum Erfolg führen. Bei Anerkennung der Notwendigkeit, die Freiheit von Lehre und Forschung als unabdingbare Voraussetzung für die Gewinnung und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu erhalten, ist davon auszugehen, daß die Universität ihre Potentiale besser zur Geltung bringen kann, wenn neben Einzelbereichen der Eigenverantwortlichkeit der Akteure und Akteurinnen Bereiche vereinbart werden, für die eine erweiterte, gemeinsame Verantwortung

übernommen wird. [...] Studienreformmaßnahmen und die Sicherung der Qualität von Lehre und Studium machen eine solche Kräftebündelung erforderlich“ (Görts, 1998).

Eine systematisch betriebene Personalentwicklung ist überfällig

Mit dem Antritt meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter der HDA wurde ich Teil einer Zentraleinrichtung, die schon vor Jahren die „Sicherung der Qualität in Lehre und Studium“ zur Leitlinie ihrer Arbeit erkoren hatte. Von einer Zentraleinrichtung aus kann man in verschiedener Weise zur Realisierung dieser Leitlinie beitragen. *Ein* Mittel sind hochschuldidaktische Aus- und Fortbildungsworkshops für Lehrende, ein anderes die gemeinsame Veränderung von Lehrveranstaltungen mit den Lehrenden, ein weiteres Feld ist die Unterstützung bei der Evaluation von Lehrveranstaltungen oder ganzer Studiengänge usw. Diese Mittel wurden und werden in Darmstadt eingesetzt und sind seit vielen Jahren Bestandteil der Tätigkeiten der meisten hochschuldidaktischen Einrichtungen in Deutschland. Eine Weiterentwicklung gegenüber diesem bereits traditionellen Verständnis der Leistungen, die die Hochschuldidaktik erbringen kann, ist die Initiierung von systematischen Anleitung- und Fortbildungsmaßnahmen für jene Personen mit Leitungstätigkeit auf der dezentralen Ebene, die die Bedingungen für Studium und Lehre verbessern helfen. Hierzu gehören solche Personen in den Fachbereichen, die den Auftrag haben, vor Ort mittelbar oder unmittelbar Bedingungen für gute Lehre und gutes Studium herzustellen, die nicht in der Verantwortung der Fachgebiete liegen. Davon gibt es an der TUD in den meisten Fachbereichen eine oder mehrere Personen. Sie haben in der Regel eine Dauerstelle, verfügen durch Studium und ggf. Promotion über einen guten Einblick in universitäre Angelegenheiten, und arbeiten als Geschäftsführer, Fachbereichskoordinatoren, Fachbereichsreferenten o.ä. in den Dekanaten. Manche von ihnen werden nicht dem Dekanat zugerechnet, haben aber die Hauptverantwortung für die Studien-

beratung, die Außendarstellung des Fachbereiches, für die Betreuung der elektronischen Datenverwaltung und der PC-Pools oder für die zentralen Prüfungsangelegenheiten. Die Fachbereiche stellen sie nicht für Aufgaben in den Fachgebieten ein, sondern für zentrale Aufgaben, die von den Fachgebieten und den Selbstverwaltungsorganen nicht bewältigt werden können. Sie haben unterschiedliche Aufgabenbereiche, die oft unklar definiert und zugeordnet sind und nur unsystematisch mit der universitären Selbstverwaltung am Fachbereich verbunden sind. Sie weisen eine unterschiedliche Vorbildung und Erfahrung auf und haben einen deutlich unterschiedlichen Einfluss in den Fachbereichen. Dass es sie überhaupt gibt, ist als Beleg dafür zu sehen, dass die Fachbereiche zunehmend erkennen, dass das alte Modell der „Gemeinschaft“ der Lehrenden und Forschenden nicht in der Lage ist, eine geeignete Lösung für die den Fachbereichen gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben zu bieten.

Was die Fachbereiche durchgehend nicht leisten bzw. leisten können ist, dieses Personal auch entsprechend gut auszubilden. Diese Aufgabe kann eine hochschuldidaktische Einrichtung, wenn dazu die personalen Voraussetzungen gegeben sind, übernehmen. Dies wäre ein Schritt hin zur systematischen, bewussten Heranbildung von Personal innerhalb der dezentralen Leitungsebene, so dass dieses nicht nur in der Lage ist, administrative Aufgaben auftragsgemäß und routinemäßig auszuführen, sondern, von wissenschaftlichen Methoden geleitet und an einer Fachbereichsstrategie ausgerichtet, folgende Aufgabenbereiche mit zu übernehmen: Ressourcenangelegenheiten, Außendarstellung, Unterstützung bei Evaluationsmaßnahmen, Einrichtung und Pflege von Datenverarbeitungssystemen, Schaffung verbesserter Informations- und Kommunikationssysteme im Fachbereich, Herstellung störungsfreier Beziehungen zur zentralen Verwaltung, nicht-fachgebundene Beratung und Betreuung von Studierenden und Struktur- und Personalentwicklung. Um erste Schritte in diese Richtung einzuleiten, schrieb ich - nach Vorge-

sprächen mit einem erfahrenen Fachbereichsordinator, an einen ausgewählten Personenkreis an der TUD im Frühjahr 1999 einen Brief mit der Anfrage, ob Interesse daran bestünde, sich mit anderen zu einem Kreis zusammenzutun, um sich „über Fragen der Organisationsentwicklung an der Universität auszutauschen. Besonders was die Probleme der Führung eines Fachbereichs betrifft, liegen relativ wenig neue Ideen öffentlich vor, wie das Prinzip der alles selber regelnden Gemeinschaft von Hochschullehrern, das den heutigen Managementaufgaben im Fachbereich nicht gewachsen ist, durch ein geeigneteres abzulösen. Dennoch wird viel Neues entwickelt, gerade an Ihrem Fachbereich, aber auch an anderen. Es würde sich aus meiner Sicht lohnen, gelegentlich Gespräche zu führen, um die gemachten Erfahrungen zu analysieren und der Entwicklung hin zu einem Qualitätsmanagement systematischer positive Impulse zu geben. [...] Meinerseits habe ich mit diesen Fragestellungen als Mitarbeiter der HDA insofern etwas zu tun, als Reform im Bereich Studium und Lehre, die wir mit all unseren ‚Projekten‘ fördern wollen, sehr eng mit Fragen der Organisations- und Entscheidungsstruktur der Fachbereiche verknüpft ist“ (Brief an einen Geschäftsführer, März 1999).

Drei Geschäftsführer und ein Fachbereichsordinator reagierten umgehend positiv. Damit war der „Arbeitskreis Geschäftsführer und Fachbereichskoordinatoren“ geboren.

Aktivitäten und Arbeitsweise des Arbeitskreises

Die Anziehungskraft des Arbeitskreises: Austausch, Freiwilligkeit, Individualität, Vertraulichkeit, teilnehmerorientiertes Lernen, problemorientiertes Lernen on the job

Die TeilnehmerInnen des Arbeitskreises treffen sich freiwillig. Der Kreis ist von keiner Institution oder Hierarchieebene

sanktioniert. Man kann ihn als Ausdruck eines Bemühens um selbstorganisiertes Lernen von ExpertInnen verstehen, die sich aus eigener Initiative zusammentun. In diesem Sinne ist der Kreis auch Ausdruck der neuen Autonomie, die die Fachbereiche brauchen, um die ihnen gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben wahrnehmen zu können.

Offensichtlich erfüllt der Arbeitskreis wichtige Bedürfnisse der an ihm Beteiligten, denn er hat sich seit seiner Gründung im April 1999 als stabil erwiesen, überlebte den Wechsel in einer Geschäftsführerstelle und konnte sich auf bisher 7 Personen, die 5 (von insgesamt 12) Fachbereiche³⁶ repräsentieren, ausdehnen. Ausnahmslos alle Beteiligten kennzeichnet ein starkes Austauschbedürfnis, große Offenheit, den Wunsch nach besserer Erfüllung und klarerem Zuschnitt der eigenen Aufgaben und das Bedürfnis nach größerer Einsicht in die Ereignisse an ihren Fachbereichen. Es gibt eine Übereinstimmung zwischen ihrer individuellen Einstellung und den relativ fortgeschrittenen Bemühungen ihrer Fachbereiche, die Aufgaben verantwortungsvoll wahrzunehmen. Umgekehrt bleiben gerade solche Geschäftsführer und Fachbereichsreferenten dem Arbeitskreis fern, die Fachbereiche repräsentieren, die sich in traditioneller Weise eher nach außen hin abschotten³⁷.

³⁶ Vertreten sind die Fachbereiche Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften, Mathematik, Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik und Informatik.

³⁷ An einige Fachbereichen wurden Dekanatssekretärinnen zu „Geschäftsführerinnen“ mit der Gehaltsstufe BAT 4 befördert. Aufgrund der zwangsweise fehlenden umfassenden Erfahrungen dieses Personenkreises mit dem akademischen Betrieb muss befürchtet werden, dass dieser Ansatz zum Scheitern verurteilt ist.

Sind aus einem Fachbereich 2 Personen vertreten, die untereinander kooperieren, dann verbessert dies merkbar deren eigenständigen Beitrag zur Arbeit des Arbeitskreises. Zu zweit ist es leichter, in interner Vorarbeit die eigene Arbeit systematisch zu erfassen und dem Arbeitskreis vorzustellen. Der Arbeitskreis hat das erklärte Ziel, seine Mitglieder dabei zu unterstützen, die eigene Arbeitspraxis zu verbessern; das ist nur möglich, wenn diese Arbeitspraxis offen dargelegt wird. Das wiederum aber setzt die Fähigkeit voraus, diese zergliedern und systematisieren zu können. Festzustellen ist, dass dies erst über eine Reihe von Zwischenschritten gelingt, was damit zusammenhängt, dass die meisten Mitglieder ihre Aufgaben erst seit wenigen Jahren, manche unter ihnen erst seit wenigen Monaten wahrnehmen.

Wenn ihre Stelle erst bei ihrem „Amts“antritt geschaffen wurde, wurden sie Hals über Kopf in den Tagesstrudel ihres Fachbereiches hineingestoßen und waren über längere Zeit damit beschäftigt, ausschließlich die dringendsten Tagesaufgaben zu erledigen, bevor sie sich etwas freischwimmen konnten. Zeit zur Reflexion und Evaluation der eigenen und der umgebenden Arbeit ist ihnen am Anfang nicht geblieben. Ein dafür notwendiger ständiger Kommunikations- und Beratungszusammenhang existiert am Fachbereich gar nicht oder nur rudimentär. Der Zusammenhang zwischen ihren Aufgaben und den Tages- und strategischen Zielen des Fachbereiches ist nicht Gegenstand fachbereichsinterner Kommunikation. Die Professionalisierung der HochschullehrerInnen, die als Dekan, Prodekan und Studiendekan eigentlich ihre Tätigkeit sorgfältig mit dem dienstleistenden, wissenschaftlich ausgebildeten Personal ihres Fachbereichs abstimmen sollten, ist sehr unterschiedlich ausgeprägt³⁸. Dieses Personal ist selbst nicht darin ausgebildet, die eigene Arbeit regel-

³⁸ Leider erschwert die oft festgestellte einseitige Sozialisierung der meisten HochschullehrerInnen ihnen die dringend erforderliche Teamarbeit mit Vertretern anderer Statusgruppen. Sogar in recht fortschrittlichen Fachbereichen ist der Umgang zwischen den Statusgruppen hierarchisch geprägt.

mäßig zu evaluieren³⁹. Dieses Faktorenkonglomerat dürfte im wesentlichen ursächlich dafür sein, dass es den Mitgliedern des Arbeitskreises meist schwer fällt, einen systematischen Zusammenhang zwischen den wechselnden Tagesaufgaben und Tagesroutinen, dem Zustand des Fachbereiches, der Struktur und Kultur und den impliziten bzw. expliziten strategischen Zielsetzungen des Fachbereiches zu entdecken. Die oft unsystematisch mit den Fachbereichen kooperierende Zentralverwaltung trägt auf eigene Weise zur Verkomplizierung der Lage bei.

Der Arbeitskreis zeigt sich bislang als lernfähige Einheit und verbindet – in gegenseitigem Einvernehmen der Mitglieder – zunehmend verschiedene Formen des Arbeitens und Lernens miteinander:

Das Kennenlernen der jeweiligen Funktionsbereiche und Aufgabenzuschnitte. Dieser Prozess ist noch immer nicht abgeschlossen – nicht nur, weil im letzten halben Jahr 4 der 7 Mitglieder neu hinzugekommen sind, sondern auch, weil die eingebrachten Informationen aus den oben beschriebenen Gründen noch nicht die nötige Trennschärfe und Erkenntnistiefe erlauben. Hier muss das „Wollen“ noch durch ein gesteigertes „Können“ ergänzt werden. Hierfür sind Lernprozesse nötig.

Austausch und Fortbildung.

Die Mitglieder tauschen sich aus, zum Teil auch, um mal Empörung loswerden und Dampf ablassen zu können unter ihresgleichen: In ihrem Fachbereich werden sie oft mit den Aufgaben allein gelassen, es gibt keine Unterstützung, die langfristigen Ziele ihrer Arbeit liegen im Dunkeln, ihr Arbeit findet nicht die nötige Wertschätzung usw.

³⁹ An der TUD sind die Fachbereiche seit ca. 10 Jahren alle 3 Jahre verpflichtet, ihren Lehr- und Studienbetrieb in einem Studienbericht zu evaluieren. Die Tätigkeit des dienstleistenden Fachbereichspersonals bleibt dabei leider ausgeklammert.

Unsystematischer, wenn auch wertvoller Themenaustausch (Beschreibung der eigenen Aufgaben laut Stellenbeschreibung, Haushaltsschlüssel am Fachbereich, Infrastruktur, individuelle und methodengeleitete Zeit- und Arbeitsplanung, neue Steuerungsinstrumente der Hochschule ...) wurde inzwischen punktuell um eine gemeinsame Fortbildung (Evaluation von Studium und Lehre am Fachbereich) ergänzt. Seit dem Frühjahr 2000 bündelt der Arbeitskreis seine Aktivitäten in einem gemeinsamen „Projekt zur Untersuchung der Dekanatsarbeit und anderer zentraler Aufgaben am Fachbereich“ (siehe den entsprechenden Abschnitt). Seitdem die Finanzierung gesichert ist und das Projekt konkret angegangen werden kann, haben sich Arbeitsrythmus und aktive Beteiligung verändert: Im Februar und März dieses Jahres verdichteten sich die zweistündige Treffen von einmal monatlich auf mindestens einmal alle 2 Wochen. Die schriftlich vorgelegten Analysen der eigenen Tätigkeiten sind bedeutend konkreter geworden.

Einzelberatungen

Neben den gemeinsamen Treffen des Arbeitskreises finden nach Bedarf Einzelberatungen der Mitglieder durch die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle statt. Dies hat sich als sinnvoll herausgestellt, teils weil die gemeinsamen Treffen nicht immer Raum für ausführlichere fachbereichsbezogene Falldiskussionen bieten, teils weil Zweiergespräche vertraulicher sind, teils weil es sich für manche(n) im Zweiergespräch leichter reden lässt als in einer Gruppe.

Die moderierende Rolle der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle

Meine Rolle sehe ich insbesondere darin, bestmögliche Bedingungen für die Selbstentwicklung des Arbeitskreises herzustellen. Dazu übernehme ich in erster Linie die Aufgabe, die Sitzungen zu moderieren, Protokolle zu schreiben, für ein vertrauliches und atmosphärisch gutes Ambiente zu sorgen. Die Mitglieder sollen ausnahmslos das Gefühl haben, dass sie einen Platz im Arbeitskreis haben. Im Arbeitskreis soll es nicht um „richtig“ oder

„falsch“, „wahr“ oder „unwahr“ gehen, sondern um bestmögliche Entfaltung der persönlichen Kompetenzen durch Förderung von Gemeinsamkeit *und* Differenz. Im Arbeitskreis wird auf der Basis des Konsens gearbeitet. Vertraulichkeit wird garantiert.

Meine Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem eigenen Lernprozess an der TUB, die mit der Konkretisierung der Arbeit des Arbeitskreises wachsen, nutze ich, um gelegentlich Vorschläge einzubringen, die den Arbeitskreis fördern könnten, wie z.B. die Beantragung von Geldern für das oben erwähnte Untersuchungsprojekt.

Ich pflege Außenkontakte, z.B. mit den Organisationsentwicklungsprojekten an der Uni Bremen und der Uni-GH Kassel. die der Bekanntheit und dem Ansehen des Arbeitskreises innerhalb und außerhalb des Arbeitskreises förderlich sein können, und tausche mich mit diesen Organisationsentwicklungsprojekten über erfolgreiche Ansätze inneruniversitärer Organisations- und Personalentwicklungsarbeit aus. Nicht zuletzt überlege ich, in welcher systematischerer Form ich bei der Entwicklung der Mitglieder des Arbeitskreises behilflich sein könnte. Unter diesem Gesichtspunkt scheint mir ein auf die beschriebene Personengruppe zu entwickelndes Aus- und Fortbildungsprogramm als nächster Schritt zur Förderung von Lernprozessen anzustehen.

Das konkrete Projekt als wichtigstes Lernfeld: Untersuchung der Dekanatsarbeit und anderer zentraler Aufgaben im Fachbereich

Im Mai 2000 beschloss der Arbeitskreis, einen Antrag beim Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst zur Durchführung eines Projektes *Untersuchung der Dekanatsarbeit und anderer zentraler Aufgaben im Fachbereich* zu stellen. Das Hochschulwissenschafts-Programm (HWP) des Ministeriums unterstützt u.a. Maßnahmen an den Hochschulen, die die Aktionsfähigkeit auf dezentraler Ebene stärken sollen. Zur Begründung wird u.a. ausgeführt: „Die Fachbereiche werden im höheren Maße als in der Vergangenheit die

Verantwortung für ihre Entwicklung übernehmen müssen. Dies bietet die Chance einer besseren Orientierung an den Bedürfnissen und Bedingungen von Forschung und Lehre, erfordert jedoch auch die Konzeptualisierung und Implementation geeigneter neuer Formen von Organisation und Infrastruktur“ (aus dem Entwurfspapier des hessischen Koordinators für diesen Programmbereich, 15.5. 2000). Der Antrag, der Fördermittel in Höhe von DM 52.000 im wesentlichen für eine professionelle externe Unterstützung in Form einer Organisationsberatung vorsah, wurde Ende letzten Jahres genehmigt.

Das Projekt hat das Ziel, innerhalb eines Jahres eine simultane und vergleichende Bestandsaufnahme der Dekanatsarbeit und der Arbeit an den zentralen Aufgaben in den drei Fachbereichen „Mathematik“ (FB 3), „Maschinenbau“ (FB 16) und „Elektro- und Informationstechnik“ (FB 18) der TU Darmstadt mit dem Ziel der Verbesserung dieser Arbeit durchzuführen. Dafür werden das Aufgabenprofil, die Ausstattung, die Arbeitsabläufe sowie die Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen der jeweiligen Dekanate und Stellen vergleichend analysiert. Verbesserungsvorschläge sollen unter Nutzung vorliegender Evaluationsberichte mit dem Ziel der Professionalisierung der dezentralen Leitungstätigkeit entwickelt werden.

Träger der Untersuchung sind in erster Linie die Mitglieder des Arbeitskreises. Das genaue Untersuchungspaket und –design jedoch soll mit den Dekanen (Dekan, Prodekan, Studiendekan) abgestimmt werden. Bei der Untersuchung sollen die Dekane, Pro- bzw. Studiendekane, das administrative Verwaltungspersonal und alle Personen, die eine kontinuierliche Verantwortlichkeit auf Fachbereichsebene außerhalb der Zuständigkeit der Fachgebiete wahrnehmen, im Verlauf des Projektzeitraums in verschiedenen Formen (Interviews, eigene Untersuchungen, Workshops) aktiv einbezogen werden.

Aufgrund der Durchführung des oben genannten Projektes der simultanen Untersuchung der Dekanatsarbeit und der Arbeit an den zentralen Aufgaben

- soll ein fachbereichsbezogenes Profil der anstehenden Dekanats- und zentralen Aufgaben und der zu ihrer Erfüllung notwendigen materiellen und personellen Ressourcen entstehen;
- sollen die Strukturen und Aufgabebereiche der jeweiligen Dekanate und die Verantwortlichkeiten für zentralen Aufgaben klarer definiert werden;
- sollen die fachlichen Kompetenzen der Geschäftsführer und Fachbereichskordinatoren gefestigt und besser in die gegenwärtigen Leitungsaufgaben integriert werden.

Grundfeststellung vor der Inangriffnahme der Projektarbeit ist, dass sich viele Fachbereiche an der TUD anstrengen, sich neu zu organisieren. Dies manifestiert sich, u.a. in den beteiligten Fachbereichen, in einer Reihe von Maßnahmen:

Zur effizienteren Bewältigung von Haushalts-, Datenverwaltungs-, Personalverwaltungs-, Prüfungs- und Gremienaufgaben werden Modelle für neue Dekanatsstrukturen ausprobiert;

Es werden erhebliche Anstrengungen unternommen, die Studienberatung, die Öffentlichkeitsarbeit und die administrativen Prüfungsangelegenheiten zu professionalisieren (z.B. durch die Einrichtung eines Servicecenters);

Initiiert von der Hochschulleitung finden seit 1999 die ersten Evaluationen ganzer Fachbereiche in einem Verbund mit anderen Hochschulen statt, was ein Schritt auf dem Weg zur Ergänzung des bestehenden Systems der Studienberichte hin zur Etablierung eines kontinuierlichen Evaluationssystems ist;

Eine Vielzahl von neuen Studiengängen mit Bachelor- und Master-Abschluss wurde eingerichtet bzw. befindet sich in einer Phase der Vorbereitung im Bemühen, die Internationalisierung des Studierens zu fördern; damit einher geht die Einführung des ECTS-Systems;

In vielen Studiengängen werden die Curricula modernisiert, neue Forschungs- und Lehrschwerpunkte werden eingerichtet, um den veränderten Anforderungen in

Gesellschaft und Beruf gerecht zu werden; ein wichtiger Aspekt dabei ist die Bemühung, das fachbereichseigene Profil zu schärfen. Erkennbar ist in vielen Studiengängen zudem ein Bemühen um eine frühzeitigere Aufnahme von Praxisanteilen und aktivierenden Lehr-/Lernformen.

Insbesondere in den beteiligten Fachbereichen geht es bei der Projektdurchführung nicht darum, sie aus einer krisenhaft zugespitzten Situation herauszuführen, sondern vielmehr um das Erkennen und Verbreiten von vorhandenen, bereits erprobten guten Lösungen und um die Optimierung des Vorhandenen. Die Probleme, die zu lösen sind und für die teilweise schon Lösungen vorhanden sind, sind eher fachbereichsunspezifisch, wie z.B.

- suboptimale Ausnutzung und Weiterentwicklung von Entscheidungsstrukturen,
- eine relativ geringe Leitungsprofessionalität,
- Diskontinuität in der Wahrnehmung eines Großteils der auf Dauer angelegten Aufgaben,
- fehlende Sicherstellung des institutionellen Wissens,
- personell statt institutionell definierte Qualität der Arbeit,
- ein selten vorhandenes oder gänzlich fehlendes Evaluations- und Qualitätssicherungssystem,
- bürokratisch bestimmte Beziehungen zur zentralen Verwaltung,
- zumeist eine ungünstige Betreuungsrelation Lehrende/Studierende in den Massenfächern,
- Raumknappheit und andere Probleme

Seit Februar dieses Jahres trifft der Arbeitskreis Vorbereitungen für die Durchführung des Projektes. Anhand des

Hessischen Hochschulgesetzes wurde eine Zusammenstellung der gesetzlich vorgeschriebenen Aufgaben der Hochschule und ihrer Mitglieder vorgenommen. Diese Zusammenstellung, übersichtlich in einem Mind Map sortiert, wurde von Einzelnen als allgemeine Orientierung für die Zuordnung ihrer konkreten Arbeitsaufgaben zu Hilfe genommen. Zum anderen wird an Entwürfen dafür gearbeitet, wie man die Umsetzung der gesetzlichen Aufgaben durch den Fachbereich gut beschreiben kann. Da es hierfür weder geeignete Vorarbeiten gibt, noch die Mitglieder hierfür ausgebildet sind, wird jede Eigeninitiative begrüßt und dann auf ihre Eignung – auch für andere Arbeitsbereiche – hin überprüft. Bereits der Schritt hin zur erstmaligen systematischen Erfassung der eigenen Arbeiten nach unterscheidbaren Kategorien erweist sich als Schritt voran beim Erkennen der eigenen Lage. Außerdem bieten solche Abfassungen eine gute Grundlage für eine darauf aufsetzende Bewertung der Qualität der Arbeit, der personellen Aufteilung, der Eignung des damit beschäftigten Personals, der Ressourcen, der Eingebundenheit in Entscheidungsabläufe, der Reflexion und Evaluation am Fachbereich.

Gleichzeitig wurden die Abteilung Organisationsentwicklung des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) und 2 Privatfirmen für Organisationsentwicklung im Darmstädter Raum gebeten, zur Frage der Projektübernahme Stellung zu beziehen. Wenn Interesse vorhanden ist, dann findet ein erstes Vorstellungs- und Erkundungsgespräch mit dem gesamten Arbeitskreis statt. Ein erstes wurde bereits abgeschlossen, die beiden nächsten stehen an. Der Arbeitskreis wird im Anschluss – im Konsens – eine definitive Entscheidung treffen. Dann wird es darum gehen, die Dekane konkreter mit eigenen Vorstellungen einzubeziehen, um in Start-Workshops die definitiven Konturen des Projekts zu beschließen.

Zitierte bzw. empfohlene Literatur

Dirk Baecker: Wieviel Organisation braucht die Organisation? Oder warum wir uns mit schlecht definierten Systemen besser fühlen. In: Organisationsentwicklung, Heft 2/1997

Hans Brinckmann: Die neue Freiheit der Universität. Operative Autonomie für Lehre und Forschung an Hochschulen. Berlin 1998

Cornelia Edding: Mit der Herstellung von Chancengleichheit beauftragt... Eine Frauenbeauftragte lernt ihre Rolle. In: Organisationsentwicklung, Heft 1/1997

Berd Fick, Wim Görts: Die Zukunft des Studienbüros: Konzeptionelle Überlegungen. In: 4 Jahre Modellversuch Studienbüros. Tätigkeitsbericht der Studienbüros der TU Berlin. Manuskript, TU Berlin 1997

Wim Görts: 5 Jahre "Studienbüros" an der TU Berlin: Ein erfolgversprechender, dezentraler Ansatz zur Belebung der Studienreform. In: Beiträge zur Hochschulforschung" 1998, Heft 4. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (Hrsg.)

Wim Görts: Hochschule als lernende Organisation. In: Wolfgang Neef, Thomas Pelz (Hrsg.): Ingenieurinnen und Ingenieure für die Zukunft. TU Berlin 1997

Stefan Kühl: Das Regenmacher-Phänomen. Widersprüche und Aberglaube im Konzept der lernenden Organisation. Frankfurt 2000

Niklas Luhmann: Universität als Milieu. Bielefeld 1992

Stefan Lullies, Gerdi Stewart: Die Studienbüros an der TU Berlin. Evaluation eines Modellversuchs. In: Beiträge zur Hochschulforschung 1997, Heft 1. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (Hrsg.)

Dieter Müller-Böling, L. Zechlin u.a. (Hrsg.): Strategieentwicklung an Hochschulen. Gütersloh 1998

Ada Pellert: Die Universität als Organisation. Die Kunst, Experten zu managen. Wien Köln Graz 1999

Ute Schädler: Das Innovationspotential der Hochschulen – Chancen und Risiken der Umsetzung von Innovation in der Lehre an deutschen Hochschulen. Frankfurt/Main 1999.

Studienbegleitende Persönlichkeitsbildung an der

EUROPEAN BUSINESS SCHOOL Schloß Reichartshausen

Matthias Fuchs, Dipl.-Kfm.

Fundiertes Fachwissen ist heute kein alleiniges Kriterium mehr bei der qualitativen Bewertung von Nachwuchsakademikern. Es wird zunehmend durch Elemente der Sozialkompetenz ergänzt. Insbesondere staatliche Hochschulen bereiten den angehenden Führungsnachwuchs nur unzureichend auf die Herausforderungen vor, denen sie sich im unternehmerischen Umfeld gegenüber sehen. Drastisch veränderte wirtschaftliche Rahmenbedingungen wie beispielsweise die zunehmende Schnellebigkeit der Märkte und somit notwendigerweise der Unternehmensprozesse, die Internationalisierung, die höhere Erklärungsbedürftigkeit der immer komplexer werdenden Entwicklungen, die veränderten Lebensansprüche der Mitarbeiter sowie auch die Anonymisierung am Arbeitsplatz durch den breiteren Einsatz elektronischer Medien führen zwangsweise zu veränderten Anforderungen an das Führungsverhalten von Vorgesetzten. Es stellt sich die Frage, auf welche Weise den Studierenden die hierzu notwendigen Schlüsselqualifikationen vermittelt werden können, um sie auf ihre zukünftigen Aufgaben vorzubereiten.

Stichworte wie Teamfähigkeit, Kooperations- und Konfliktverhalten, Interkulturelle Kompetenz, Kommunikationsverhalten – kurz sogenannte Schlüsselqualifikationen über Soft Skills – beschreiben grob die Anforderungen, die heute vor allem an die moderne Führungskraft – aber auch an sogenannte Spezialisten innerhalb eines Unternehmens – gestellt werden. Sie sind eine notwendige Voraussetzung für den Erfolg sowohl auf der individuellen als auch auf der Unternehmensebene.

Obwohl diese Einsicht inzwischen wohl unumstritten sein dürfte, ist es für Studierende deutscher Hochschulen außerordentlich schwierig, im Bereich der

Schlüsselqualifikationen Kenntnisse und Fähigkeiten zu erlangen, trotz studienbegleitender Praktika, trotz der immer häufiger werdenden Auslandssemester u. ä., denn selten werden die Skills während des Studiums explizit und gezielt gefördert. Eine solche Förderung wird jedoch von Unternehmensseite immer dringender nachgefragt. Denn zum Teil hängt vom Vorhandensein dieser Schlüsselqualifikationen Erfolg oder Mißerfolg beim Einstieg in das Berufsleben ab. Daneben ist aber auch eine spätere berufsbegleitende Sensibilisierung im Bereich der Persönlichkeitsmerkmale für die Unternehmen sehr zeit- und kostenintensiv. Die Forderung, bestimmte Eignungsmerkmale bei Studierende bereits während ihrer Zeit an der Hochschule zu aktivieren und weiterzuentwickeln, ist deshalb naheliegend.

Der zunehmende Bedarf an Führungsnachwuchskräften, die nicht nur fachlich gut ausgebildet sind, sondern auch die notwendigen persönlichen Schlüsselqualifikationen mitbringen, um in Unternehmen Führungsfunktionen übernehmen zu können, veranlaßte die EUROPEAN BUSINESS SCHOOL im Herbst 1991 dazu, in enger Zusammenarbeit mit engagierten Unternehmensvertretern aus verschiedenen Branchen und einer externen psychologischen Beraterin ein innovatives persönlichkeitsorientiertes Auswahlverfahren mit darauf aufbauendem individuellem Persönlichkeitsentwicklungsprogramm zu implementieren. Die mit der hiermit befaßte Personengruppe, das sogenannte "Kernteam", hatte es sich zur Aufgabe gemacht, ein bisher auf dem Hochschulmarkt einzigartiges Zusatzangebot an der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL im Bereich der "soft skills" anzubieten.

Der erste Schritt war die Erstellung eines gemeinsamen Anforderungskatalogs von Persönlichkeitsmerkmalen, der in idealtypischer Ausprägung sowohl die Anforderungen enthalten sollte, die die ebs als Wissenschaftliche Hochschule an ihre Studienanfänger stellen muß, um den beabsichtigten Studienerfolg weitestgehend sicherzustellen, als auch die Anforderungen, die Unternehmen an die späteren ebs Absolventen als zukünftige Führungsnachwuchskräfte stellen. Erfreulicherweise waren die von Unternehmensvertretern und ebs Vertretern zunächst unabhängig erarbeiteten Merkmale inhaltlich nahezu deckungsgleich, wenn auch das Anspruchsniveau bezüglich der Intensität der Merkmalsausprägung naturgemäß unterschiedlich hoch war.

Nach eingehender Diskussion um eine adäquate Methodik wurde das maßgeschneiderte "Persönlichkeitsorientierte Auswahlverfahren" entwickelt und erstmals mit Erfolg im Frühjahr 1993 gemeinsam mit 40 Vertretern zahlreicher Unternehmen durchgeführt. Die ebs Beobachter und die beteiligten "exebler" (ebs Absolventen mit mindestens zwei Jahren Berufserfahrung) hatten vor den Auswahltagen an einer Beobachterschulung in Kleingruppen teilgenommen, um Beobachtungssituationen zu trainieren und etwaige Probleme und Fragen schon im Vorfeld zu klären.

Das Verfahren, bestehend aus einem Einzelvortrag, einer Gruppendiskussion und einem Einzelinterview, ist deutlich angelehnt an ein Assessment-Center, kann und will aber nicht dessen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da eine relativ hohe Anzahl von Kandidaten dieses Verfahren durchlaufen muß und deshalb organisatorischer Aufwand eines AC und größere Feinheit der Ergebnisse nicht in einem sinnvollen Verhältnis zueinander stehen.

Nach jedem Halbtage, das heißt nachdem eine Gruppe von Studienbewerbern alle drei Auswahlübungen durchlaufen hatte, trafen sich die Beobachter zu einer Evaluierung ihrer Beobachtungen. Die Sitzung diente vor allem einer vertiefenden Diskussion von Einzelfällen und -beobachtungen. Die

Einzelbeobachtungen wurden im Anschluß an die Diskussion von den Beobachtern in den Datenbögen übernommen. Daraus konnten bis zum Ende eines Beobachtungstages die Beobachtungsergebnisse mit Hilfe eines eigens dafür erstellten DV-Programmes ausgewertet und zusammengestellt werden.

Am Abend eines jeden Auswahltages versammelten sich alle Beobachter zur Beobachterkonferenz. Die Konferenz diente vor allem der Präsentation der Ergebnisse und der Diskussion kritischer Fälle. Als kritische Fälle wurden sowohl Beobachtungsfälle mit signifikant unterschiedlicher Ausprägung in den einzelnen Übungen bezeichnet, als auch diejenigen, die eine absolut hohe Anzahl von "nicht beobachtbar" Einschätzungen aufwiesen. Die Diskussion dieser Einzelfälle unter Beteiligung aller betroffenen Beobachter mußte zu einer eindeutigen Entscheidung über Aufnahme oder Ablehnung des Kandidaten führen. Es ist anzumerken, daß die kritischen Fälle unter 10 Prozent lagen. Gleichzeitig war auffallend, daß die kritischen Fälle in ihrer Mehrzahl Diskussionsbedarf in mehreren Beobachtungskriterien aufwiesen.

Aus den 270 Bewerbern, die den schriftlichen Test bereits bestanden hatten, und somit am mündlichen Verfahren teilnahmen, wurden 230 Kandidaten in eine Rangliste aufgenommen, 40 Bewerber wurden abgelehnt. Letztendlich schrieben sich 170 Studierende zum Wintersemester 93/94 ein, die beide Verfahren erfolgreich durchlaufen hatten.

Diese Vorgehensweise wurde in den Grundzügen bis heute beibehalten. Die Kriterien zur Bewertung der Studierenden werden stets in jedem Jahr auf ihre Aussagekraft hin überprüft. Grundlage hierfür sind die Rückmeldungen, die der Hochschule von den Beobachtern während des Persönlichkeitsorientierten Auswahlverfahrens gegeben werden. Auch die Schulungen der Unternehmensvertreter, die zum ersten Mal als Beobachter an dem mündlichen Aufnahmeverfahren teilnehmen, sind noch heute eine reiche Quelle für weitere Ergänzungen.

Der stete Zuwachs an Bewerberzahlen stellt die EUROPEAN BUSINESS SCHOOL auch im Bereich des Persönlichkeitsorientierten Auswahlverfahrens vor besondere organisatorische Herausforderungen. Mittlerweile durchlaufen ca. 400 Studienbewerber das Auswahlverfahren und werden hierbei von ca. 80 Unternehmensvertretern an insgesamt 5 Halbtagen bewertet. In einem Rankingverfahren werden die Ergebnisse des schriftlichen und mündlichen Aufnahmeverfahrens zusammengefasst und hiervon die 200 besten Bewerber als Studierende an der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL zugelassen.

Als eine weitere Möglichkeit zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen bietet die EUROPEAN BUSINESS SCHOOL Schloss Reichartshausen seit 1992 ihren Studierenden die Möglichkeit an, bei Bedarf Coaching in Anspruch zu nehmen. In Coachingeinzelgesprächen mit Unternehmensvertretern als Coaches können sie an individuellen Fragestellungen arbeiten. Ziel ist es, neben der fachlichen Ausbildung die Studierenden auch im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung (Sozialkompetenz) zu unterstützen und Reibungsverluste an der Schnittstelle Person – Rolle – Organisation zu minimieren. Zentrales Anliegen, das zu einer Inanspruchnahme des Coachingangebots durch die Studierenden führt, ist der Wunsch, die Effizienz der eigenen Handlungen zu verbessern. Dementsprechend steht der Aspekt des Performance Improvement der Studierenden der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL im Vordergrund.

Am Coachingprogramm der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL nehmen im 7. Jahrgang (1999/2000) fast alle Studierenden des ersten Semesters teil und werden hierbei von fast 40 Unternehmensvertretern in ihrer Persönlichkeitsentwicklung unterstützt. Jeder Studierende erhält die Möglichkeit während des 8-semstrigen Studiums an der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL 5 Coachinggespräche durchzuführen. Sofern er einen Bedarf für sich erkennt kann er sich in die Coachingliste eines von ihm

gewählten Coaches aus einem Pool von Unternehmensvertretern einschreiben.

Die Unternehmensvertreter werden von der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL akquiriert und erhalten eine Ausbildung in systemischem Coaching. Das Curriculum ist so konzipiert, dass die Vermittlung von Grundwissen und praktischem Handwerkszeug zum Coaching im Vordergrund steht. Dieser Prozess wird durch Elemente der Supervision/Intervision in der Coachingarbeit mit den Studierenden ergänzt. Das Curriculum erstreckt sich über zwei Semester. Es entspricht einer allgemeinen Coachingausbildung insbesondere für Personen mit Beratungs- oder mit Führungsaufgaben und kann mit einem Zertifikat der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL abgeschlossen werden. Die so gewonnen Fähigkeiten als Coach setzen die Unternehmensvertreter in 1 ½ stündigen Gespräche mit den Studierenden um. Die Coaches leisten Hilfe zur Selbsthilfe und begleiten die Studierenden bedarfsorientiert in ihrer Persönlichkeitsentwicklung. Die Studierenden formulieren mit den Coaches ihr Anliegen, das sie in den Coachinggesprächen bearbeiten möchten. Es gilt hierbei, die erkannten Potentiale der Studierenden zu aktivieren und somit nutzbar zu machen. Aufgrund der zahlreichen studentischen Aktivitäten im inner- und außeruniversitären Bereich an der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL eröffnet sich den Studierenden ein weites Feld, um die im Coachingprozeß besprochenen Inhalte selbständig und kritisch zu reflektieren und praktisch umzusetzen.

Als private wissenschaftliche Hochschule wird die EUROPEAN BUSINESS SCHOOL von Seiten der Unternehmen, der Politik und der breiten Öffentlichkeit besonders beobachtet. Es ist der Hochschule gelungen, der in sie gesetzten Verantwortung erfolgreich gerecht zu werden. Mit entscheidend für den Erfolg der Hochschule war und ist jedoch nicht nur die Attraktivität des Studiums für potentielle Studienbewerber, sondern auch die Chancen für den Berufseinstieg der Absolventen. Hierzu leistet das Persönlichkeitsorientierte Auswahlverfahren und das Coachingprogramm der Hochschule einen

wesentlichen Beitrag. Die Anforderung an die Hochschule beinhaltet damit einerseits die Sicherung des wissenschaftlichen Standards und andererseits die Berücksichtigung der Veränderungen, denen die persönliche Qualifikation von Führungsnachwuchskräften zur Zeit verstärkt unterliegt.

Der Autor:



Matthias Fuchs studierte von 1992 bis 1997 Betriebswirtschaftslehre an der EUROPEAN BUSINESS SCHOOL und deren ausländischen Partnerhochschulen. Er ist seit 1997 Assistent am Lehrstuhl für Organisation und Personal und dort mitverantwortlich für die Ausgestaltung des Coachingprogramms der Hochschule. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich Coaching. Zu diesem Themenkreis schreibt er auch eine Dissertation über die Möglichkeiten einer Integration von Human Resources bei M&A durch Coaching.

Das Humanities-Curriculum am Northern Institute of Technology (NIT)

Prof.Dr. Margarete Jarchow, TU Hamburg-Harburg

Das *Global Engineering Program* ist am 15. August 1999 angelaufen: 30 Studierende aus 19 Ländern bilden die erste Generation von Studierende am Northern Institute of Technology (NIT). Bevor die Studierenden die ingenieurwissenschaftlichen Kurse an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) besuchen, erlernen sie Grundlagen der deutschen Sprache in einem Intensivkurs, der im Semester fortgesetzt wird. Doch nicht nur das *German Language Program* soll den Studierende die Eingewöhnung in das neue Umfeld, in dem sie leben und studieren werden, erleichtern. Auch das *Humanities Program* trägt mit ersten Veranstaltungen bereits vor Semesterbeginn wesentlich zur Integration der Studierenden bei. Dem Humanities Program als eine von vier Komponenten des Global Engineering Program kommt damit von Beginn an eine wichtige Funktion zu.

Stärkung des Bildungsstandorts: Das Konzept des NIT

Durch ein international wettbewerbsfähiges Studium erhöht das NIT die Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Deutschlands und damit auch den Anreiz für den internationalen Elitenachwuchs, hier zu studieren. Auf diese Weise entstehen Netzwerke zwischen Führungskräften, Universitäten und Unternehmen, von denen auch der Wirtschaftsstandort nachhaltig und langfristig Nutzen ziehen wird.

Der Rahmen des NIT-Studiums ist international, gewährleistet durch den anerkannten Abschluß Master of Science, die Lehrsprache Englisch und die garantierte Studienzeit von zwei Jahren. Das fächerübergreifende Curriculum besitzt hohe Attraktivität. Das Erlernen der deutschen Sprache sowie ein umfassendes kultur- und geisteswissenschaftliches Programm ermöglicht den ausländischen

Studierenden, sich in den hiesigen Kulturraum zu integrieren. Tutorien und Mentorenprogramme erlauben eine gute Betreuung der Studierenden, die ab dem Herbst 2000 gemeinsam auf dem Campus wohnen, leben und lernen.

Das Angebot des NIT richtet sich an persönlich wie fachlich herausragende Studierende aus dem In- und Ausland, die bereits einen Bachelor (oder vergleichbaren) Abschluß erworben haben.

Global Engineering: Das Curriculum am NIT

Globales Denken – über Fächer- und Ländergrenzen hinaus – ist ein grundlegender Erfolgsfaktor für zukünftige Führungskräfte.

Das Global Engineering Programm kombiniert ein international ausgerichtetes und fächerübergreifendes Lehrangebot mit den bewährten, weltweit anerkannten Stärken des Ingenieurstudiums „Made in Germany“ – eine Ausbildung, die gleichermaßen fundierte Grundlagen und hohen Praxisbezug garantiert. Die Lehre von Methodik und Logik – das Denken lernen – steht im Vordergrund der Ingenieur-ausbildung. Nur so wird Wissen erworben, das schnell dem technologischen Wandel standhält. Das NIT fordert die Studierende fachlich wie persönlich mit einem umfassenden Angebot in Wirtschaft, Recht, Politik, Kultur und Sprache. Hier werden in Fallstudien und Workshops interaktiv diejenigen Fähigkeiten erlernt, die zukünftige Führungskräfte auszeichnen. Ein solch intensives Studium erfordert umfangreiche fachliche und persönliche Betreuung, die das NIT durch Tutorien und Mentorenprogramme gewährleistet.

Public-Private-Partnership:

Die Organisation des NIT

Das private, gemeinnützige NIT arbeitet in enger Partnerschaft mit der staatlichen TUHH. Zusammen können NIT und TUHH so das einzigartige Global Engineering Programm anbieten: mit der Erfahrung und dem Renommee der TUHH sowie der Internationalität, der Flexibilität und den Industriekontakten des NIT.

Auch in seiner Organisation ist das NIT richtungsweisend. Die Gesellschafter der gemeinnützigen GmbH sind Professoren und Freunde der TUHH. Die Geschäftsführung, bestehend aus einem Präsidenten und einem Geschäftsführer, wird von einem Aufsichtsrat mit namhaften Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft kontrolliert. Als Beratungsgremium dient der Industrielle Beirat mit Vertretern der Sponsoren, die so aktiv an der Ausgestaltung des NIT mitwirken können.

Aufbau mit starken Partnern: Die Finanzierung des NIT

Das NIT ist ausschließlich privat finanziert: Das Gründungskapital wurde von Professoren und Förderern der TUHH gespendet, die ZEIT-Stiftung ermöglichte die Anlauffinanzierung, die Körber-Stiftung stellte die Mittel für den Bau des NIT-eigenen Kolleggebäudes bereit und namhafte Unternehmen finanzieren durch Stipendien den Studienbetrieb.

Der laufende Lehrbetrieb am NIT wird durch Stipendien aus der Wirtschaft getragen. Zu den Partnern des NIT gehören Weltkonzerne wie DaimlerChrysler, Siemens und ThyssenKrupp Industrie, aber auch mittelständische Unternehmen wie Hako oder Laurens Spethmann. Diese Partner finanzieren derzeit 30 Studierende pro Jahr mit einem Stipendium. Schon heute liegen Zusagen für mehr als 30 Stipendien für das nächste Studienjahr vor.

Schnelle Umsetzung: Der Zeitplan des NIT Aufbaus

Das Konzept des NIT hat sich zügig umsetzen lassen. Nach der Gründung im Dezember 1998 konnte der Geschäfts-

betrieb bereits im Januar 1999 aufgenommen werden. Mit dem Bau des ersten eigenen Kolleggebäudes wurde im Juli 1999 begonnen, die ersten 30 Studierende haben ihr Studium im August 1999 aufgenommen. Mit Beginn des zweiten Studienjahres im Herbst 2000 soll das Gebäude fertig gestellt sein.

Die 30 Studierenden des ersten Jahres kommen aus 19 Ländern in fünf Kontinenten.

Geisteswissenschaften am NIT

Konzept

Das *Humanities Program* ist als umfassendes geisteswissenschaftliches Begleitprogramm zum ingenieurwissenschaftlichen Studium integraler Bestandteil der Ausbildung am NIT. Es vereint sowohl kunsthistorische, philosophische und historische, als auch soziologische und politikwissenschaftliche Elemente in sich. Den Studierende werden vielfältige Anreize zur Entfaltung ihrer Persönlichkeit, zur Entwicklung und Vermittlung origineller Gedanken sowie zur Reflexion über die grenzüberschreitenden Aspekte ihrer Ausbildung und ihres zukünftigen Berufes geboten.

Um die Ziele des *Humanities Program* zu verwirklichen und einen hohen Standard der geisteswissenschaftlichen Zusatzausbildung zu gewährleisten, bedarf es eines vielschichtigen humanistischen Lehrangebots. Dies wird durch gezielt unterschiedlich gehaltene Veranstaltungsformen und eine enge Kooperation von Lehrpersonal und externen Partnern ermöglicht.

Ziele: Individualität, Kreativität und Internationalität

Eine fachlich definierte Elite kann sich durch die Thematisierung der gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen ihres Handelns zu einer Verantwortungselite weiterentwickeln. Die kulturelle, soziale, politische und historische Kontextualisierung der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildungsinhalte fördert das hierfür notwendige kritische Denken. Indem die Studierende darüber hinaus in Kommunikationstechniken und -strategien geschult werden, lernen sie, die eigenen

Standpunkte erfolgreich zu vertreten und damit ihrer Persönlichkeit und Individualität Ausdruck zu verleihen

Das Kennenlernen der humanistischen Methodenvielfalt erhöht die geistige Flexibilität und hilft, alternative Lösungsansätze zu entwerfen. Durch die ungewöhnlichen kulturwissenschaftlichen Perspektiven auf das Studium und den Beruf des Ingenieurs können analytische Fähigkeiten erweitert und neue Fragestellungen aufgeworfen werden. Die Kreativität der Studierende am NIT wird nicht zuletzt durch ungewohnte künstlerische Unterrichtseinheiten herausgefordert, in denen sie ihre Phantasie durch die Herstellung eigener Kunstobjekte vergegenständlichen.

Die Internationalität der Ausbildung ergibt sich nicht einfach aus der weltweiten Herkunft der NIT-Studierende. Die geisteswissenschaftlichen Aspekte des *Global Engineering Program* gewährleisten, dass sich die Studierende der transnationalen Inhalte ihres Studiums bewusst werden. Der allgemeinbildende Anspruch des *Humanities Program* ermöglicht den Studierende ferner die Verwendung von „kulturellem Kapital“ in ihrer beruflichen Zukunft als Global Engineers in Ländern mit unterschiedlichen Traditionen und Gebräuchen.

Umsetzung

Die komplexe Zielsetzung bedingt, dass die humanistischen Lehrinhalte durch eine Kombination von Vorlesungen, Wochenend-Workshops, Exkursionen und Intensivseminaren vermittelt werden. Die thematischen Leitlinien der vier Semester werden jeweils durch vier Überblicksvorlesungen umrissen, die durch die federführende Professorin des *Humanities Program* angeboten werden.

Zur vertiefenden Betrachtung von Schwerpunktthemen konnten ausgewiesene Spezialisten durch Lehraufträge gewonnen werden. Für einen Gastvortrag im Rahmen der *Sunday lectures* hat sich bereits die Kultursenatorin Dr. Christina Weiss angeboten und damit ihr Interesse an der Ausgestaltung der humanistischen Inhalte am NIT bekundet. Bei der organisa-

torischen Verwirklichung der einzelnen Veranstaltungen und der fachlichen Betreuung der Studierende im geisteswissenschaftlichen Begleitprogramm werden die Referenten und die verantwortliche Professorin durch einen Doktoranden als Assistenten unterstützt. Die Stiftung Preußischer Kulturbesitz steht den Lehrenden darüber hinaus als kompetenter Kooperationspartner von internationalem Ruf in allen kulturwissenschaftlichen Fragen beratend zur Seite. In seiner Funktion als Partner des NIT unterzeichnet die Stiftung Preußischer Kulturbesitz nach erfolgreicher Absolvierung des geisteswissenschaftlichen Curriculums das *Humanities Certificate*.

Übertragbarkeit

Die Prinzipien, die dem Konzept des *Humanities Program* zugrunde liegen, besitzen auch für die Ausbildung von Studierende in anderen Studienprogrammen Geltung. Das gleichzeitig breite und fundierte geisteswissenschaftliche Angebot in den Vorlesungen und Intensivseminaren bietet Studierenden jeder Fachrichtung die Möglichkeit, über die gesellschaftliche Rolle ihres gewählten Berufszweiges in einem größeren Zusammenhang zu reflektieren. Anreize der künstlerischen Wochenend-Workshops wecken schöpferische Talente, die den Studierende bis dahin ungewohnte Sichtweisen und originelle Ideen eröffnen. Schließlich helfen Exkursionen im regionalen, nationalen, aber auch europäischen Rahmen, sich die Vorteile einer internationalen Ausbildung zu vergegenwärtigen und zunutze zu machen.

Während sich die Grundgedanken des geisteswissenschaftlichen Begleitprogramms und deren Umsetzung durch eine Kombination von Veranstaltungsformen ohne zusätzlichen Aufwand übertragen lassen, ist inhaltlich eine Anpassung an die eigentliche Fachrichtung des Studiums empfehlenswert. Im *Global Engineering Program* werden viele der Ziele des *Humanities Program* durch thematische Semesterleitlinien verfolgt, die auf die Überbrückung der „zwei Kulturen“ ausgerichtet sind. Für Programme, deren fachliche Ausbildung den Geistes- und

Kulturwissenschaften näher stehen wie beispielsweise MBA-Programme oder Law-Schools müssen zum Teil andere Themensetzungen erfolgen. Auf diese Weise können sich die Studierende mit ihrem Fach in der breiten Kontextualisierung des *Humanities Program* wiederfinden und aus dem geisteswissenschaftlichem Reflexionsangebot Gewinn ziehen. Die Analyse von Wirtschaftskulturen oder die Untersuchung von Ritualen im Rechtswesen sind Beispiele möglicher, anders gelagerter Themen, die sich aufgrund der Flexibilität des

Humanities Program leicht in diesem realisieren lassen.

Mit dem humanistischen Begleitprogramm für das *Global Engineering Program* ist die Entwicklung eines innovativen, richtungsweisenden und zukunftssträchtigen Ausbildungsansatzes gelungen, der in Deutschland bisher einzigartig ist. Als komplexe, aber in sich geschlossene Unterrichtseinheit kann das *Humanities Program* als kompakter Bildungsbaustein in die unterschiedlichsten Fachausbildungen integriert werden und ist somit „exportfähig“.

„Die Mühen der Ebene“.

Zu Problemen und Chancen curricularer Umsetzung von Innovationen in der Ingenieurausbildung

Dr. Wolfgang Neef, Daniel Philipp

Wir wollen zunächst die aus unserer Sicht wesentlichen Probleme auflisten, die die curriculare Umsetzung insbesondere von Lehr- und Lernformen zur Verbesserung der sozialen Kompetenz behindern, um im zweiten Teil zu Ansätzen zu kommen, die trotz dieser Probleme entsprechende Innovationen in der Lehre fördern oder möglich machen.

Zum ersten: Es gibt seit der Veränderung der Ingenieurausbildung im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts (Einführung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundstudiums; Einführung der Zweiteilung der Ingenieurausbildung⁴⁰) keine „Kultur der Innovation“ in diesem Bereich. Als innovativ und sich ständig verändernd wird nur Forschung und Entwicklung in der Technik selbst begriffen und betrieben. Nur auf dieser Ebene, der „Sachebene“, findet zwischen den an Forschung und Lehre Beteiligten der Kommunikationsprozess statt. Die Lehre jedoch gründet sich auf Beziehungen zwischen Menschen – eine Beziehungsebene, die im Ingenieurberuf seit eh und je eine sehr geringe Rolle spielt. Auch die Beziehungsebene zwischen Menschen und technischen Inhalten wird in der Regel auf die Sachebene reduziert; Emotionen, die im Verhältnis der Ingenieure zu „ihrer Technik“ an sich eine sehr große Rolle spielen, bleiben dabei ausgeklammert. Die dennoch stattfindenden Prozesse auf diesen beiden Ebenen spielen sich daher sozusagen hinter dem Rücken der Beteiligten ab und werden nicht oder extrem selten thematisiert. Insofern werden viele Qualifikationen auf der Fähigkeits- und Verhaltensebene lediglich über den in

der Hochschuldidaktik bekannten „heimlichen Lehrplan“ vermittelt. Innovationen in der Ingenieurausbildung müssten, wenn sie – wie bei Ingenieuren üblich – systematisch angegangen werden, auch solche Prozesse analysieren, thematisieren und beeinflussen. Die Fähigkeit hierzu ist bei Ingenieurinnen und Ingenieuren eher unterdurchschnittlich vorhanden – sie wird, wenn erforderlich, von den sogenannten „weichen“ Sozialwissenschaften ausgeliehen, aber nicht selbst eingesetzt.

Zum zweiten: Durch das additive Zustandekommen der Studienpläne und die Verbindung mit dem Ausstattungsproblem der Professuren (Kapazitätsverordnung) ist jeder Fachvertreter genötigt, sein Fach für das wichtigste zu halten und möglichst in die Studienpläne aufnehmen zu lassen. Da es ohnehin Tradition im Ingenieurstudium ist, sehr viele Pflichtfächer vorzusehen, gibt es weder für anders geartete Lehrveranstaltungsformen noch für neue Inhalte ausreichend Spielraum. Das „Freiräumen“ von Platz im Curriculum ist schon für Fächer im engeren technisch-naturwissenschaftlichen Bereich schwierig: So hatte selbst die Informatik erst nach relativ langen Zeiträumen einen Platz in den Ingenieur-Curricula erkämpft – für Veranstaltungen, die soziale Kompetenz fördern, ist dies noch schwieriger.

Zum dritten: Im Zuge der Verleihung des Promotionsrechts an die technischen Hochschulen (1899) wurde das „Scientifische Paradigma“⁴¹ dominant. Dies hat für die Ausbildung die Vorstellung (oder die Ideologie) impliziert, die Entwicklung von Technik gründe auf der Anwendung der Naturwissenschaften. Andere Determinan-

⁴⁰ Vgl. Neef, W.: „Die Gratwanderung.“ In: TU Berlin (Hrsg.): Von der Bauakademie zur TU Berlin. Geschichte und Zukunft. Berlin 2000

⁴¹ Günter Ropohl: „Wie die Technik zur Vernunft kommt“, Amsterdam 1998, S. 35ff.

ten werden in diesem Paradigma ausgeblendet. Dadurch hat sich ein Begriff von „Grundlagen“ festgesetzt, der im wesentlichen die reinen Naturwissenschaften und einige technikbezogene Systematiken wie „Maschinenelemente“ oder „Theoretische Elektrotechnik“ umfaßt. Da Ingenieurausbildung notwendig begrenzt sein muss, wird auf die Vermittlung dieser „Grundlagen“ besonderer Wert gelegt – bei ihrer Anwendung, so das Modell, sei dann in der Ingenieurpraxis nur noch die erforderliche Konkretisierung zu leisten. Außerdem scheint hierdurch eine hohe Flexibilität für verschiedenen konkrete Technikbereiche gewährleistet. Da mit dem „scientificen Paradigma“ gleichzeitig ein enormer Statusgewinn der Technik verbunden war und ist (sie gilt seitdem als „echte Wissenschaft“), ist das Festhalten an diesem Grundlagenbegriff nicht nur eine sachliche, sondern auch eine Statusfrage geworden. Damit stoßen alle Versuche, den großen und für Innovationen äußerst hinderlichen Block des Grundstudiums zu verändern oder auch nur etwas auszudünnen, auf entschiedenen Widerstand im Bereich der Technikwissenschaften. Zugespitzt könnte man sagen, dass das Grundstudium und auch die im Grundstudium vorherrschenden Studienformen Vorlesung und Übung eine Art „heiliger Kanon“ sind, von dem abzuweichen mit der Sanktion der Nichtanerkennung des Studiums (durch die Fakultätentage bzw. durch die jeweiligen Fakultäten) bestraft wird. Verbunden ist dies mit der Vorstellung, eine solide Qualifikation bestünde nahezu ausschließlich in der Vermittlung „harter“, das heißt mathematisch-naturwissenschaftlich darstell- und berechenbarer Inhalte.

Zum vierten: Mit dem Festhalten an den überkommenen „Grundlagen“ ist gleichzeitig das Bestreben nach bundesweiter, möglichst sogar fakultätsübergreifender Vereinheitlichung des Grundstudiums verbunden, damit man jederzeit von einer Hochschule zur anderen bzw. im Rahmen einer Fächergruppe von einer Studienrichtung in die andere wechseln kann. Will eine Hochschule aus dieser Norm ausbrechen, wird sie bzw.

werden ihre Absolventen wegen mangelnder Vergleichbarkeit ihrer Qualifikation diskriminiert – Innovationen sind daher, soweit sie mehr umfassen als nur das Hinzufügen oder Weglassen des einen oder anderen weniger wichtigen Fachs, für eine einzelne Hochschule fast unmöglich. Wegen der Überzeugung, das einzig Solide seien die „harten“ Qualifikationen, gilt dies natürlich verstärkt für „Soft-skills“, die daher in den meisten Studienreformdiskussionen nur ein kurzes Leben haben.

Zum letzten: Da auch in der Schule die oben indirekt angesprochene Trennung der „zwei Kulturen“ dominiert, mit ähnlichen Grundauffassungen und Heiligtümern, werden auch die Schüler davon stark geprägt⁴². Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften erwarten daher von sich aus vom Studium zunächst einmal die Vermittlung von solch „harten“ Qualifikationen. Auch sie setzen sich mit Überzeugung und einen gewissen Stolz von den „soften“ geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereichen ab. Durch diese Erwartungshaltung und die entsprechenden Verhaltensweisen (tendenziell Sprachlosigkeit und rezeptive Lernhaltung) werden die in den Fakultäten und Fachbereichen der Technikwissenschaften geltenden Normen immer wieder bestätigt und damit noch verstärkt. Studierende, die andere Schwerpunkte und Normen und damit innovatives Potential ins Studium bringen könnten, sind auch unter ihren Kommilitonen eher Außenseiter – da sie oft flexibler sind als die rein technisch-naturwissenschaftlich geprägten Studierenden, neigen sie daher angesichts der Unbeweglichkeit in den technischen Fakultäten/Fachbereichen dazu, das Problem durch den Wechsel des Studienfachs für sich zu lösen⁴³. Damit wird das innovative Potential, das Studierende im Prinzip immer darstellen und ohne das Studienreform kaum möglich

⁴² vgl. dazu: Minks, K.-H., Heine, Ch. Und K. Lewin: Ingenieurstudium – Daten, Fakten, Meinungen. S. 147ff: Berufliche Orientierungen von Studienberechtigten.

⁴³ Vgl. Morsch, R., Neef, W. und Wagemann, C-H.: Das Elend des Grundstudiums. Alsbach/Bergstr. 1986, S. 91ff.

ist, in den technischen Fächern fast schon systematisch geschwächt.

Nun zu den Faktoren, die uns als kleine Ermutigung eingefallen sind, um dennoch „soziale Kompetenz im Ingenieurberuf“ in die Curricula technischer Studiengänge in einem Umfang einzubringen, der mehr ist als nur zwei- oder vierstündige Alibiveranstaltungen:

Zum ersten Unter der Kommunikationsarmut in Fakultäten/Fachbereichen und im Studium leiden alle Beteiligten. Gerade Ingenieure verbergen hinter ihrer sachlichen Fassade oft viel Emotionalität, die sie in der Regel aber nicht direkt, sondern nur indirekt über „ihre“ Technik und ihre Wissenschaft ausleben. Die typische Berufslaufbahn zum Professor der Technikwissenschaften und auch die typische Sozialisation bei Studienanfängern der Ingenieurwissenschaften lässt jedoch für ein solches Ausleben kaum Spielräume. *(Nachträglich eingefügte Bemerkung: In der nachfolgenden Open-Space-Veranstaltung unter dem Titel „Leidenschaft und Erotik im Ingenieurberuf“, die überraschend gut besetzt war, kam bei allen Beteiligten sehr deutlich zum Ausdruck, dass auch jenseits des Geschlechterverhältnisses und der damit verbundenen Leidenschaften die eigene Arbeit untrennbar mit solchen Emotionen verbunden ist. Da nur wenig Möglichkeit besteht, dieses angesichts der vielfältigen Restriktionen in den Rahmenbedingungen auch voll einzubringen, ist der verdrängte Wunsch nach mehr zwischenmenschlichen Kontakten als Triebfeder für Studienreform nutzbar. Es muss nur – z.B. durch psychologisch fähige ModeratorInnen – dieser Zusammenhang fühlbar gemacht werden.)* Weckt man also Wünsche danach, mit dem eigenen Studium bzw. der eigenen Arbeit als Hochschullehrer diese Emotionen zu verbinden, könnte in die verkrusteten Strukturen einige Bewegung kommen. Die eingefrorenen Beziehungen zwischen Hochschullehrern und Studierenden, aber auch zwischen den Studierenden lassen sich durchaus auftauen – auch wenn Ängste vor dem Emotionalen zu überwinden sind, die durch lange Gewöhnung an das „unterkühlte Klima“ und die

Dominanz des Männlichen⁴⁴ in den Ingenieur-Bereichen entstanden sind. Es läßt sich leicht vermitteln, dass „soziale Kompetenz“ und solche positiven Emotionen viel miteinander zu tun haben und durch Studienformen wie zum Beispiel Projektarbeit zum Tragen kommen. Auch alle Formen von Diskurs und Feedback zwischen Hochschullehrern und Studierenden, insbesondere natürlich außerhalb der doch sehr eingeschliffenen Bahnen der Gremienarbeit, fördern solche Prozesse. Diese werden auch lebendiger und einfacher einzuleiten, wenn es gelingt, mehr Frauen für ein Ingenieurstudium und als wiss. Mitarbeiterinnen bzw. Professorinnen in den Technikfächern zu gewinnen

Zum zweiten Die in den letzten drei Jahren stark zunehmende Diskussion über notwendige Veränderungen im Ingenieurstudium bei Abnehmern, in der Bildungspolitik, bei Verbänden⁴⁵ ist zwar noch kaum in den Fakultäten/Fachbereichen angekommen, ist aber so substantiell, dass sie sich mit einem bestimmten Aufwand auf diese Arbeitsebenen auch transportieren lässt. Beschleunigt wird dies durch das Bestreben nach Internationalisierung, nach mehr Autonomie der Hochschulen in Bezug auf Studium und Lehre, durch die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen verbunden mit Akkreditierungs- und Creditpoint-Systemen. Zwar halten viele ältere Hochschullehrer diese Diskussionen für eine vorübergehende Erscheinung – jüngere Professoren jedoch wissen aus eigener Erfahrung in der Praxis, dass sie erst zu nehmen sind und durch die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen unvermeidbar auf die Hochschulen zukommen.

⁴⁴ In einer internationalen Studie zur Neugestaltung von europäischen Ingenieur-Curricula im Sinne von mehr Frauenförderung wird immer wieder das „chilly climate“ in den Ingenieurfachbereichen als Hinderungsgrund betont: CuWaT-Projekt, „Changing the curriculum - changing the balance“, Report im Rahmen des Leonardo-Programms der EU-Kommission, (1998).

⁴⁵ Vgl. z. B. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg): Neue Ansätze für Ausbildung und Qualifikation von Ingenieuren, Bonn 1999.

Zum dritten: Die derzeit laufende organisatorische Umstrukturierung in den Hochschulen eröffnet die Chance, neue Elemente einer „lernenden Organisation“ in die überkommenden Gremienstrukturen einzupflanzen. Elemente solcher lernenden Organisationen werden oder sind an mehreren Hochschulen entwickelt – zum Beispiel „Studienbüros“ oder interdisziplinäre Projektzentren, die ein professionelles Management der Lehre und Studienreform möglich machen.

Schließlich: Viele Studierende der Ingenieurwissenschaften stehen bereits mit einem Bein im Beruf, wenn sie über das fünfte Semester hinaus sind⁴⁶. Nimmt man an den Hochschulen und Fachbereichen ihre praktischen Erfahrungen ernst und baut entsprechende Elemente in die Curricula ein, lässt sich der kalt gewordene Motor studentischer Reformideen und –aktivitäten wieder aktivieren, wenn es gelingt, das Engagement dieser Studierenden für ihre Hochschule neu zu beleben. Dies ist in bezug auf Lehr- und Lernformen bzw. Inhalte, die auf „soft-skills“ abzielen, um so erfolgsversprechender, als Studierende mit Erfahrung in der Praxis die große Bedeutung dieser Qualifikationen sehr viel stärker empfinden als Studierende mit rein schulischen oder wenig Praxiserfahrungen⁴⁷.

⁴⁶ In einer Vorstudie der Hans-Böckler-Stiftung zum Thema „Fachnahe studentische Erwerbsarbeit“ wird der Anteil auf etwa 50% quantifiziert (Neef, W. und Schenck, E.: Projektbericht, Dezember 2000).

⁴⁷ Fox, J, Artemva, N. and P. Frise: Engineering writing: School to workplace. In: ICED 99, Proceedings, Vol. 2, S. 1263 ff, TU München 1999.

OPEN SPACE - eine Konferenz, die einen Unterschied macht

Die Geburtsstunde einer Konferenzagenda

Ingrid Ebeling, EBUS Institut Hannover

Sie betreten den Versammlungsraum einer Konferenz von knapp hundert Menschen. Die Stühle sind im Kreis angeordnet. Die Atmosphäre ist lebendig und unübersichtlich. Der größte Teil sitzt auf den Stühlen, einige hocken auf der Erde und schreiben, andere am Platz. Sie holen sich große Blätter und Stifte, die in der Mitte auf der Erde liegen. Andere Teilnehmer wirken konzentriert nachdenkend oder beobachten gelassen das Geschehen.

In der Mitte steht eine Person mit einem Mikrofon und schaut der Bewegung zu, macht jemandem, der vorbei will, Platz. Es herrscht eine eifrige, dennoch ruhige Geschäftigkeit. Die ersten, die ihr "Ankündigungsplakat" fertig haben, bilden in der Mitte eine Reihe vor der Person mit dem Mikrofon. Der Reihe nach ergreifen sie das Mikrofon. Sie nennen ihren Namen, werben mit kurzen - manchmal lustigen, manchmal eindringlichen oder lässigen - Kommentaren für ihr Thema und verlassen den Kreis. Mit ihrem Blatt in der Hand gehen sie auf eine große weiße Wand zu, auf der die Konferenztage als Überschrift stehen. Sie greifen nach einem der bunten Zettel, die in ordentlichen Reihen an der Seite hängen und kleben ihn auf ihre Ankündigung, die sie an der Wand befestigen. Im Nu ist diese gefüllt mit den vielfältigsten Themen.

Alle Beteiligten versammeln sich vor der leicht verwirrend wirkenden Agendawand und studieren das Angebot. Sie tragen sich eilig in verschiedene Angebote ein oder streichen hier und da ihren Namen wieder durch, weil sie noch etwas Spannenderes entdeckt haben. Die in vorderster Reihe Stehenden reichen ihren Stift an die Aufrückenden hinter ihnen weiter und ziehen sich zurück, um sich ihren Konferenzplan zu notieren. In der großen sich vor der Wand drängenden Gruppe bilden sich kleine Grüppchen, die

miteinander ins Gespräch kommen, auf Veranstaltungsblätter zeigen und verhandeln. Danach fügen sie zwei Ausschreibungen zusammen, ändern die Uhrzeit oder den Raum, indem sie die bunten Zettel austauschen. Alle suchen geschäftig ihren Weg durch ihre gemeinsame Konferenz.

Langsam verlassen die ersten den Raum und in wenigen Minuten ist er fast leer. Alle sind verstreut in die verschiedenen Arbeitsräume. Zurück bleibt nur die Person, die in der Mitte stand. Das Mikrofon ist überflüssig geworden und liegt auf einem Stuhl. - Das ist die Geburtsstunde der Agenda einer Open-Space-Konferenz.

Was ist OPEN SPACE?

Es ist eine Konferenz für Großgruppen nach dem Selbstorganisationsprinzip. Diese Veranstaltungsform stammt aus den USA. Dort wurde sie von Harrison Owen Mitte der achtziger Jahre kreiert. Seitdem findet dort regelmäßig das Symposium für Organisationstransformation(OT) als Open-Space-Konferenz statt.

Heute ist die Open-Space-Technologie ein ausführlich beschriebenes Großgruppenverfahren⁴⁸. Die sparsamen Regeln bilden den Rahmen für eine Gemeinschaft, die zu einem gestellten Leitthema ihre Konferenzinhalte engagiert selbst generiert. Die TeilnehmerInnen bringen Themen ein, für die sie Begeisterung empfinden und für die sie Verantwortung übernehmen wollen. In lockerer Weise entsteht eine vielfältige Agenda, in die die vorhandenen Kompetenzen und Ideen der Anwesenden einfließen. In den selbst gestalteten und gewählten Arbeitsgruppen entstehen in meist intensivem Austausch kreative Lösungen für

⁴⁸ Harrison Owen: Open Space Technology - A User's Guide, 2nd ed. Berrett-Koehler, 1997

komplexe Probleme. Im Anschluß an den Workshop tippen die InitiatorInnen die Arbeitsgruppenergebnisse in bereitgestellte Computer und dokumentieren damit die gemeinsame Arbeit. Ein unauffälliges Unterstützungsteam hängt die Ergebnisse im Informationsmarkt aus und macht sie damit allen TeilnehmerInnen zugänglich.

Wie ist OPEN SPACE entstanden?

Open Space hat eine Entstehungsgeschichte, die Harrison Owen, der dieses Verfahren entwickelt hat, sehr gern erzählt: Als Owen eine Konferenz zum Thema Organisationstransformation vorbereiten wollte, hat er sich bei TeilnehmerInnen der letzten Veranstaltung umgehört, um zu erfahren, was ihnen gut gefallen habe. Sie berichteten von allerlei Anregungen aus diversen Vorträgen, die sie gleich wieder relativierten. Begeistert berichteten sie jedoch von intensiven Gesprächen mit Kollegen, mit denen sie in den Pausen ihre Gedanken und Konzepte austauschen konnten. Dabei kam Owen die Idee, eine Konferenz "von Kaffeepausen", also mit offenen Zeitfenstern für den erwünschten Austausch, anzubieten. Daraus entstand Open Space.

Form und der Ablauf von OPEN SPACE

Zu Beginn der Veranstaltung erhalten die TeilnehmerInnen Gelegenheit sich kennenzulernen, miteinander ins Gespräch zukommen und den Fokus auf das Leitthema zu richten.

Am nächsten Morgen führt der/die FacilitatorIn in Open Space ein, erläutert die Regeln. Er/sie fordert die TeilnehmerInnen auf, ihre Beiträge anzukündigen, aus der die Agenda entsteht.

Ein Gesetz und vier Regeln steuern das Kommunikationsgeschehen:

"Das Gesetz der zwei Füße"

Es ist das grundlegende Gesetz von Open Space, das die Autonomie sichert. Es hat jedoch einen Zusatz: jede Person folgt ihrem eigenen Willen u n d ist gleichzeitig verantwortlich für das Ganze. Das heißt jede Person ist sich selbst und der Gemeinschaft verpflichtet. Diese Polarität ist für einige Menschen schwer miteinander zu vereinbaren. "Leitung" und "Führung" beschränkt sich auf Rahmensetzen. Die Abstimmung mit den Füßen konsequent zu akzeptieren, ist für Autoritätspersonen und auch für viele Teilnehmer sehr schwer.

Jede/r hier ist die richtige Person

Was auch immer geschieht - es ist das einzige, was geschehen konnte

Wenn es anfängt, ist es die richtige Zeit

Wenn es vorbei ist, ist es vorbei

Auch die provokante Kürze, ja beinahe Banalität der Regeln wird oft erst in der Erfahrung wirklich verstanden.

Nach der Agendabildung folgen die ersten Arbeitsgruppen und Workshops. Ein feststehendes Ritual sind die morgendlichen und abendlichen Plenumsrunden, "Abend- und Morgennachrichten". Dort werden Informationen, Austausch, persönliche Bekanntmachungen, Empfindungen und Rückkopplung über Erlebtes eingebracht. Je lebendiger eine Gruppe diese Runde nutzt, desto eher findet sie den Weg in die Gemeinschaft. Denn hier findet gemeinsames Lernen statt.⁴⁹

⁴⁹ David Bohm und David F. Peat: Science, Order and Creativity, Bantams Books New York-Toronto-London-Sydney-Auckland 1987

Martina und Johannes F. Hartkemeyer, I. Freeman Dhority: Miteinander Denken - Das Geheimnis des Dialogs, Klett-Kotta Osnabrück 1998

Das letzte Drittel der Veranstaltung⁵⁰ ist, wenn die Ergebnisse umgesetzt werden sollen, der Auswertung gewidmet. In einem Informationsmarkt werden alle Ergebnisse allen Personen zugänglich gemacht. Die Auswahl für die weitere Bearbeitung fallen die Teilnehmer. Die WorkshopinitiatorInnen behalten meist ihre Rolle als

"Themeneigner", das heißt sie sorgen auch nach der Veranstaltung für die Umsetzung ihres Themas, meist zusammen mit anderen Interessenten.

Eine ausführliche Schlußrunde, in der jeder Teilnehmer sein Statement abgibt, beendet die Veranstaltung.

⁵⁰ Matthias zur Bonsen, Aktueller Bericht: "Der dritte Tag in Open Space", <http://ourworld.compuserve.com/homepages/mzurbo nsen/MzBS8.htm>

Vorabend	1.Tag	2. Tag	3. Tag
	Regeln Agenda	Morgennachrichten	
	Open Space		
			Schlußrunde 16.00 Uhr
	Abendnachrichten		
19.00 Uhr			
Abendessen Begegnung Vielfalt, Fokus	Open Space	Gemeinsamer Abend	

Rollen und Zusammenspiel

Die Rolle des Facilitators besteht darin, für die Teilnehmer den Raum zu öffnen und mit seiner Präsenz den Spannungsbogen bis zum Schluß zu halten. Dazu erklärt er/sie zu Beginn die Open-Space-Regeln und erläutert wie die Agenda entsteht. Später führt er/sie in die Nachrichten- und Schlußrunde ein. Die Einfachheit und Knappheit der Begleitung gibt den TeilnehmerInnen den Raum, den sie brauchen.

Die TeilnehmerInnen entscheiden selbst über die Art ihrer Mitwirkung - ob als InitiatorIn oder TeilnehmerIn, als "Hummel" oder "Schmetterling". Eine "Hummel" ist jemand, der überall hineinschauen und Inhalte von einem zu einen anderen Workshop tragen möchte. "Schmetterlinge" sind Personen, die sich

irgendwo in Ruhe ausbreiten, um sich zu erholen oder nachzudenken. Oft sind sie Ausgangspunkt für kleine Spontanarbeitsgruppen. Die Prüffrage für die Beteiligung ist: kann ich etwas beitragen oder etwas lernen?

Als InitiatorIn sorgt die betreffende Person auch für die Dokumentation des eigenen Arbeitskreises, die im Informationsmarkt ausgehängt wird. Und es wird Themen geben, an denen viele Menschen mitwirken wollen und andere, an denen nur der/die InitiatorIn interessiert ist. Dem "Gesetz der zwei Füße" folgend werden einige Arbeitsgruppen während des Verlaufs schrumpfen und andere wachsen. Mitunter bilden sich kleine Arbeitsgruppen am Rande, eher zufällig. Die Bewegung ist Prinzip, sie erfolgt durch den Kompaß des inneren Willens einer jeden einzelnen

Person, immer in der Verantwortung für das Ganze.

Die Veranstalter lösen mit dem Leitthema die Konferenz aus, indem sie zur Mitwirkung einladen. Sie werden belohnt, wenn die grobe Orientierung in den TeilnehmerInnen verankert und gleichzeitig großer Spielraum gegeben ist. Während der Konferenz können sie um so erfolgreicher "mitmischen", je mehr es ihnen gelingt eine/r von vielen zu sein. Den Rahmen hält der/die FacilitatorIn.

Für wen ist OPEN SPACE?

Open Space eignet sich für Unternehmen ebenso, wie für kommunale, soziale oder regionale Systeme, berufliche Gruppierungen, die Antworten auf komplexe Zukunftsfragen suchen oder ihre Veränderungsgeschwindigkeit erhöhen wollen.

Auslöser für Open Space kann auch eine Gruppe von Menschen sein, die nach neuen Wegen für ein Thema sucht, das mit herkömmlichen Mitteln seiner Komplexität wegen nicht lösbar erscheint oder in eine Sackgasse geraten ist.

Menschen, die sich für ein Thema engagieren und von ihm betroffen sind, sollten angesprochen werden. Da die Vielfalt der Personen das Potential der Lösungsqualität beinhaltet, sollten alle denkbaren Perspektiven vertreten sein. Bezogen auf ein Unternehmen können dies betriebliche Funktionsgruppen, organisatorische Hierarchiestufen, thematische Interessengruppen, aber auch Kunden, Lieferanten oder Anwohner sein. Dennoch muß für alle die Freiwilligkeit gewährleistet sein.

Wie wirkt OPEN SPACE

Open Space prägt eine Kultur des Miteinander, die von Gemeinschaft, Einzigartigkeit und Autonomie geprägt ist. Es setzt kreative Potentiale und verantwortliches Handeln frei, so daß übliche Grenzen zwischen fixierten gesellschaftlichen Rollen gelockert werden, z.B. zwischen ReferentInnen und TeilnehmerInnen, zwischen Führungskräften und Mitarbeitern, zwischen Bürgern

und Politikern. Die Gleichwertigkeit der Personen - auch gesellschaftliche "Rollen-träger" sprechen "nur" für sich selbst - läßt die Vielfalt des einzelnen besser zur Geltung kommen und in die Lösung komplexer Probleme einfließen. Die belebende Wirkung autonomen Handelns kommt hier zustande, da die Eigenständigkeit celebriert wird im Vertrauen, daß das richtige geschieht.

Bei der Planung von Open Space lohnt es sich, die Führung auf ihre neue Rolle und das Vertrauen in den einzelnen und in das Zusammenwirken aller zu stärken. Meist hält das erlebte lebendige Arbeitsklima, das Selbstbewußtsein und die Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung auch nach Open Space noch an. Die Führung reduziert sich damit mehr auf ihre funktionale Rolle. Führen durch Rahmensetzen ist sparsamer, klarer und mehr, weil es den Raum für die Mitarbeiter im Alltag öffnet. Genau diesen Rahmen so zu setzen, daß er das leistet, ist die neue Herausforderung.

Die Kreativität, die Open Space freisetzt, führt immer zu Überraschungen, zu Unerwartetem. Gerade dies macht die Ressource aus, die zu neuen Wegen führt.

Transformation und gesellschaftliche Entwicklung

Open Space hat seit seinem ersten öffentlichen Einsatz in Deutschland 1996⁵¹ in den letzten Jahren enorm Auftrieb erhalten. Es wurde vielfältig in Verbänden, in betrieblichen, in sozialen, kommunalen und kirchlichen Organisationen eingesetzt.

Nicht nur Open Space, auch andere Großgruppenverfahren, wie Zukunftskonferenzen oder RTSC (Real Time Strategic Change)⁵² - um nur die wichtigsten zu nennen - beginnen zu greifen und überraschenden Wandel in Gang zu setzen. In der Regel sind es Organisationen, die

⁵¹ Ingrid Ebeling, Eskalationen, Tod und Geburt in Organisationen, 1. Symposium für Organisationslernen und -transformation, Uslar 1996

⁵² Barbara B. Bunker und Billie T. Alban: Large Group Interventions, Engaging the Whole System for Rapid Change, Jossey-Bass Publishers San Francisco 1997

sich an einer kritischen Schwelle sehen, nach neuen Wegen und dem schnellen nachhaltigen Wandel suchen. Gemeinsam ist all diesen Verfahren, daß sie eine breite Mitwirkung der Bürger⁵³ oder Mitarbeiter anbieten. Die Herausforderung benennen und mit den Betroffenen - und zwar mit allen Stakeholdern⁵⁴ - angehen, lautet die Devise. Die in einzelnen Menschen liegenden Potentiale und die zur Verfügung stehenden Informationen sind nur nutzbar durch Beteiligung und Bildung einer handelnden Gemeinschaft⁵⁵.

Wenn man die Umbruchsituation in Unternehmen und in der Gesellschaft

⁵³ Zukunftskonferenz in der Stadt Viesen, siehe hierzu <http://ourworld.compuserve.com/homepages/mzurbo nsen/MzBS8.htm>

⁵⁴ Marvin R. Weisbord & Sandra Janoff: An Action Guide to finding Common Ground in Organizations & Communities, Berrett-Koehler, San Francisco 1995

⁵⁵ Kazimierz Gozdz (Editor) und M. Scott Peck (Introduction): Community Building - Renewing Spirit & Learning in Business, New Leaders Press Sterling & Stone Inc. San Francisco 1995

versucht zu verstehen, dann wird schnell deutlich, daß die alten Muster des Miteinander - zum Beispiel der Generationenvertrag, Solidarität im Krankenwesen, Hierarchie in Organisationen, Versorgung der Bürger, Verteilung der Arbeit, Verteilung von Geld, ökologische Verantwortung - versagen und neu definiert werden müssen. Immer intensiver wird gesucht nach verantwortlich handelnden Mitbürgern, Mitarbeitern. Die Komplexität der Probleme erfordert die vielfältigen Sichtweisen von einzelnen. Sie allein bieten die Chance, daß es zu angemessenen Lösungen kommt.

Die Kultur des Miteinander von Open Space - und eben auch anderen Großgruppenverfahren - ist es, die den gesellschaftlichen Wandel auf den Weg bringen können. An vielen Orten passiert es bereits. Es ist die Kultur der Gemeinschaft, der Autonomie - sprich Selbstverantwortung - und der Verantwortung für das Ganze. Wer sich dieses Klima wünscht, sollte es versuchen.

Ingrid Ebeling, November 1998

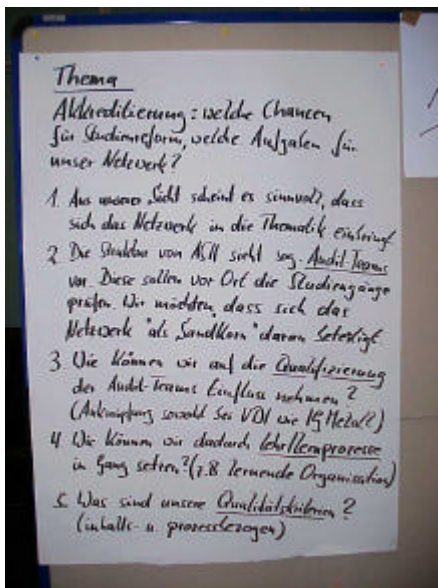
Sitzungsprotokoll von der Eröffnung der Open Space Veranstaltung

Fachtagung in Bremen 26. Und 27. Juni 2000

2. Tag Open Space

Netzwerk: Innovative Ingenieurausbildung

Einführung in Open Space – Sitzungsprotokoll	
Datum / Uhrzeit	27. Juni 2000 / 9:00 bis 10:00 Uhr
Ingrid Ebeling, Unternehmensberaterin Hannover	
<p>Übergabe der Moderation von Dipl. Psych. Monika Gerbig an Ingrid Ebeling.</p> <p>Viele Interessierte sind dageblieben, obwohl sie nicht wissen konnten, was sie im Open Space erwarten würde. Das Prinzip: alle Anwesenden können ein Thema vorschlagen, das sie interessiert. Die Arbeitsgruppen bilden sich aus dem Plenum und organisieren sich selbst. Alle Ideen und Aktivitäten werden sichtbar.</p> <p>Open Space entstand fast zufällig, als Harris Owen Teilnehmer von Tagungen fragte, was ihnen am meisten gebracht habe. Diese antworteten in den meisten Fällen: die Kaffeepausen, da konnte man sich ausführlich austauschen. Also entwickelte Harris Owen eine "Konferenz der Kaffeepausen". Open Space basiert auf zwei Grundeinstellungen: Motivation und Verantwortung. Jeder kümmert sich um das Thema, das ihn am meisten interessiert. Es gibt Raum, das Thema ausführlich mit anderen Interessenten zu besprechen, zu diskutieren und evtl. ein weiteres Vorgehen zu planen. Man muss dabei nicht Experte für Antworten sein, vielmehr eine haben, für die man sich engagiert.</p> <p>Folgende Themenbereiche wurden von den TeilnehmerInnen angeboten und ent-sprechende Workshops, je nach Nachfrage, durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Akkreditierung:welche Chancen für Studienreform, welche Aufgaben für unser Netzwerk?- Change of academic culture- Wieviel Praxis verträgt die Theorie?- Fortbildung- Musikunterricht als Quelle sozialer Kompetenz fördern- Lehrer lernen- Wie erwerben Studierende soziale Kompetenz?- Soziale Kompetenz - vermitteln, bewerten- Alles, was zählt, ist Intuition.- Ihre Liebesgeschichten (mit Arbeitsthemen)- Schlüsselqualifikationen für Hochschullehrer- Welche Rolle können externe Berater spielen?- Soziale Kompetenz unter Druck- Lebenskompetenz (Lebensgestaltung)	



Open Space Gruppe: Akkreditierung



Open Space Gruppe: Fortbildung „Soziale Kompetenz“



Open Space Gruppe Schlüsselqualifikationen für HochschullehrerInnen

Was ist nach der Tagung passiert?

Dipl.-Psych. Monika Gerbig, Hochschule Bremen

Die Fachtagung „Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf“ befasste sich mit der Verbesserung der Lehre. Die Qualität der Lehre gilt als ein wichtiges Ziel von Hochschulen. Fachliche Qualitäten werden dabei in den Anwendungsfeldern meist durchgängig gelobt; Nachholbedarf wird allerdings gesehen in der Vermittlung von überfachlichen Qualifikationen. Die Hochschule Bremen nahm die Fachtagung zum Anlaß, ein weiteres wichtiges Profilmerkmal zu entwickeln.

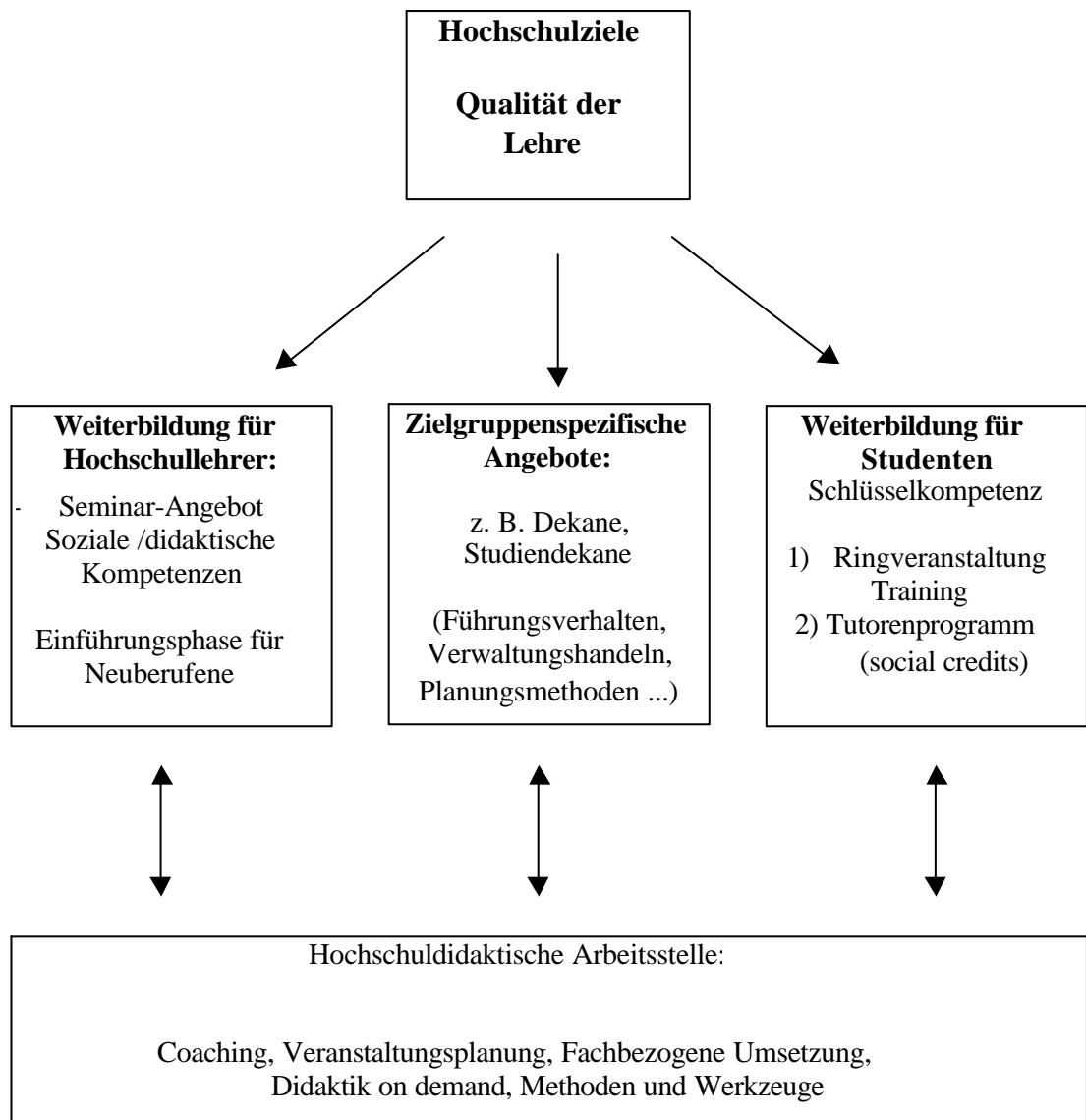
Der Austausch mit anderen Hochschulen hat - und dies ist eine konkrete Folge der Tagung – Mitglieder der Hochschule Bremen zur Entwicklung eines hochschuldidaktischen Konzeptentwurfes (s.unten) inspiriert. Die Begegnung zwischen dem Leiter der Kooperationsstelle für Weiterbildung an der Hochschule Bremen, Dr. Hermann Finkenzeller, beispielsweise und der Referentin der TU Braunschweig, Dr. Tobina Brinker, führte zu einem außerordentlich fruchtbaren Erfahrungsaustausch. Anregungen und Gedanken aus diesem Zusammentreffen haben die Entwicklung des hochschuldidaktischen Konzeptes vorangetrieben und inhaltlich beeinflusst. Auch Anregungen und Erfahrungen von Wim Goerts aus dessen Arbeit an der TU Darmstadt, Hochschuldidaktische Arbeitsstelle, waren Impulse, die das Konzept beeinflusst haben. Inzwischen ist der Konzeptentwurf der Hochschulleitung vorgelegt und von dieser akzeptiert worden. Eine konkrete Umsetzung wird derzeit vorbereitet.

Bereits stattgefunden hat eine Zusammenarbeit zwischen Professor Uwe Riedel, POLIS-Institut der Hochschule Bremen, und Dr. Achim Goeres, Astrophysiker und Kommunikationstrainer der TU Berlin. Beide Tagungs-Teilnehmer hatten sich schon während der Open-Space-Gruppe „Lehren lernen“ stark mit dem Thema Unterstützung und Fortbildung von Hochschullehrern auseinandergesetzt. Hieraus entstand ein Workshop (s.Workshop-Ankündigung), der von beiden bereits im September durchgeführt und geleitet wurde. Die Workshop-Teilnehmer – ein kleiner Kreis von Hochschullehrern – hat dieser Workshop sehr angesprochen und alle waren an einer thematischen Weiterführung interessiert. Aufgrund dieser positiven Erfahrungen entwickelten Professor Riedel und Dr. Goeres das beigefügte Weiterbildungskonzept (s.Projektentwurf), das aus aufeinander aufbauenden Modulen besteht. Die Planung hierzu ist abgeschlossen, das Konzept liegt der Hochschulleitung vor. Der weitere Fortgang bleibt abzuwarten.

Nicht zuletzt gab die Konferenz Anstoß dazu, flächendeckend die Fachhochschulen aller Bundesländer zu erfassen, die das Thema „Soziale Kompetenz in der Lehre“, in welcher Form auch immer - in Lehrveranstaltungen oder Fortbildungen - anbieten. In einer Mailing-Aktion wird ein entsprechender Fragebogen verschickt. Die gewonnenen Daten stehen allen Netzwerk-TeilnehmerInnen und anderen Interessierten als Datenbank zur Verfügung. Die Arbeiten zur Erstellung der Datenbank werden etwa Mitte Juni abgeschlossen sein. Bei Interesse kann diese Datenbank auch mit Daten von Universitäten erweitert werden.

Konzeptentwurf der Hochschule Bremen:

Zur Verbesserung der Lehre um die außerfachlichen Qualifikationen ist es erforderlich, ein gezieltes Weiterbildungsprogramm für Hochschullehrer anzubieten, das die Hochschullehrer erst einmal in die Lage versetzt, die nötigen Schlüsselqualifikationen selbst zu erwerben, um sie dann vermitteln zu können. Zielgruppenspezifisch sind spezielle Themenbereiche angedacht, so zum Beispiel Führungsverhalten oder Projektmanagement für Dekane und Studiendekane. Um zu einer raschen Umsetzung auch für die Studierende zu kommen, ist auch für diese ein Weiterbildungsangebot, das Schlüsselqualifikationen umfasst (wie Präsentation, Rhetorik, Kommunikation, Schreiben von Arbeiten und Berichten usw.) vorzusehen. Flankierend hierzu soll ein Tutorenprogramm aufgebaut werden, um auf diese Weise zu einer raschen Verbreitung insbesondere in Trainings zu kommen.



Erläuterungen der Hochschule Bremen zum Weiterbildungskonzept:

Neuere didaktische Verfahren in der Praxis der Fachdisziplin auch anzuwenden, fällt erfahrungsgemäß besonders schwer. Beispielsweise soll der Unterrichtsaufbau sich statt nach der reinen Fachsystematik nun nach einem Praxisprojektbeispiel richten; dieser Transfer kann allerdings durch die Weiterbildung alleine nicht abgedeckt werden. Daher ist es wichtig, den Hochschullehrern an dieser Stelle konkrete Hilfestellung anzubieten und sie bei der Umstellung zu begleiten. Dafür ist es sinnvoll, eine Hochschuldidaktische Arbeitsstelle aufzubauen, die die notwendigen Unterstützungen anbieten kann. Sie kann darüber hinaus auch die Koordinierung und Weiterentwicklung des Gesamtprogramms übernehmen.

Hochschullehrer

Bei den fachübergreifenden Qualifikationen ist zu berücksichtigen, dass es sich um einen besonders sensiblen Bereich handelt. Der Erfolg des vorgeschlagenen Programms hängt letztlich davon ab, dass es gelingt einen breiten Konsens über das Ziel der Qualitätsverbesserung der Lehre herzustellen, der institutionell getragen wird. Vermieden werden muss der Eindruck, hier sollten individuelle Problemstellungen und Defizite thematisiert werden. Vielmehr ist der Werkzeugcharakter der methodisch - didaktischen Angebote zu betonen.

Das vorgeschlagene Programm soll zentral bei der Koordinierungsstelle für Weiterbildung der Hochschule Bremen eingerichtet werden, d.h. nicht an einem speziellen Fachbereich. Eine wichtige Lernbedingung ist die Einbeziehung von namhaften überregionalen Referenten und Praxisexperten. Sie stellt die besondere Wertschätzung heraus und ermöglicht eine offene Auseinandersetzung mit der Thematik. Die eigenen Kollegen - wenn auch vielleicht aus einem anderen Fachbereich - kommen daher als Dozenten erst einmal nicht in Frage.

Inhaltliche Bestandteile des Programms werden insbesondere die Schlüsselqualifikationen sein: Kommunikation, Kooperation, Soziale Kompetenz, Methodenkompetenz, IT-Kompetenz etc.. Darüber hinaus sind didaktisch-methodische Themen geplant.

Es ist außerdem ein spezielles Weiterbildungsprogramm für neu berufene Hochschullehrer vorgesehen, da sich die Wechselsituation besonders eignet um methodisch-didaktische Inhalte zu vermitteln. Am Beginn der eigenen Lehrsituation ist der Charakter der Hilfestellung für methodisch-didaktische Themen besonders plausibel, da die Personen ja in aller Regel direkt aus wirtschaftlichen und anderen Anwendungsfeldern kommen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass zu festgelegten Anfangsterminen die neuen Hochschullehrer aus unterschiedlichen Fachbereichen zusammen kommen können, und so gleich Gelegenheit haben, Kontakte über die Grenzen der Fachdisziplin hinaus zu knüpfen. Schließlich ist eine einführende Weiterbildungsveranstaltung sehr gut geeignet, die jungen Professorinnen und Professoren mit den zentralen Zielsetzungen der Hochschule Bremen bekannt zu machen.

Studierende

Parallel zum Hochschullehrerprogramm soll ein Angebot für Studierende aufgebaut werden, um zu einem raschen Transfer zu kommen, der nicht erst auf die Umsetzung durch das reguläre Lehrangebot wartet. Daher soll von der Weiterbildung ein spezielles fachübergreifendes fakultatives Programm entwickelt werden, das die von der Wirtschaft geforderten Soft Skills vermittelt. Wichtige Bereiche sind insbesondere: Moderationsmethode, Kommunikation, Präsentation, Rhetorik, Selbstmanagement, Führungsverhalten. Dabei sollte möglichst

zweigleisig vorgegangen werden: ein Ringvorlesungs- bzw. Seminarprogramm führt die einschlägigen Themenbereiche ein, die durch ein Tutorensystem gezielt vertieft und praktisch trainiert werden. Eine solche Tutorenrolle kann durch social credits besonders gewürdigt werden.

Wünschenswert ist weiter eine enge Zusammenarbeit dieses Programms direkt mit namhaften Wirtschaftsunternehmen, so dass die Praxisnähe von Anfang an integraler Bestandteil ist. Es wird angestrebt, direkt in Form eines Dozentenaustauschs zu kooperieren. Daraus können sich auch weitere Felder ergeben, da das Training dieser Kompetenzen ja Bestandteil der Trainee- und Einarbeitungsphasen in den Unternehmen ist. Eine engere Verzahnung kann mittelfristig dazu führen, dass die Hochschule solche Qualifizierungen auch in wachsendem Umfang übernehmen kann.

Eine stärkere Ausrichtung auf den Übergang vom Studium in den Beruf soll dazu beitragen, dass die Hochschule weiter an Profil gewinnt. Die eindeutige Praxisorientierung bezieht dann auch die überfachlichen Qualifikationen mit ein.

Wegen der Bedeutung der Qualität der Lehre für die gesamte Hochschulentwicklung ist eine institutionelle Verankerung unbedingt erforderlich.

Bisherige Umsetzung des Konzeptes an der Hochschule Bremen

Die Hochschule Bremen arbeitet zur Zeit an der Umsetzung dieses Konzeptes. Schon im September 2000 hat ein Workshop (Einladung anbei) für Hochschullehrer stattgefunden. Die Resonanz auf diese Einladung war nicht allzu groß, jedoch waren die teilnehmenden Professoren sehr interessiert und ausgesprochen angetan von diesem Seminar. Man muß hierbei berücksichtigen, dass zu Beginn des Programms nur in kleinen Schritten vorgegangen werden kann und vor allem zunächst Multiplikatoren gefunden werden müssen. Ein Anfang dazu ist jetzt gemacht.

Bereits im Wintersemester 2001/2002 wird eine überdisziplinär angelegte Seminarreihe „Vermittlung von Schlüsselqualifikation“ für Studentinnen und Studenten der Hochschule Bremen angeboten.

Der Fachbereich Wirtschaft der Hochschule Bremen hat Anregungen der Tagung aufgegriffen und den jährlichen Fachbereichstag in Form einer Open Space Veranstaltung durchgeführt. Ein Ergebnis dieser Veranstaltung ist, daß auch hier im Wintersemester 2001/2002 spezielle Angebote zum Themenbereich Schlüsselqualifikationen angeboten werden.

Prof.Dr.Uwe Riedel, POLIS-Institut

WORKSHOP-Ankündigung in der Hochschule Bremen

„SOZIALE KOMPETENZ FÜR HOCHSCHULLEHRER UND HOCHSCHULLEHRERINNEN“

Mit der Veranstaltung „Soziale Kompetenz in Ingenieurberufen“ am 26. und 27. Juni 2000 hat die Hochschule Bremen die aktuelle Diskussion zur Reform der Ingenieurausbildung aufgegriffen.

Zwar besteht Konsens darüber, dass Aspekte von Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Führungsverhalten, Team- und Konfliktfähigkeit wesentliche Komponenten für die Zukunft des Ingenieurberufs darstellen. Weitgehend offen blieb bisher jedoch die Frage, wo und wie diese Fähigkeiten gezielt vermittelt und sinnvoll gefördert werden können.

Einig waren sich die Teilnehmer der Tagung, dass vor einer Überlegung zur Umsetzung von Schlüsselqualifikationen in Curricula technischer Studiengänge eine entsprechende Sensibilisierung der HochschullehrerInnen stehen müsse. Das POLIS-Institut greift diesen Gedanken auf und möchte Sie zu einem

<p style="text-align: center;">Workshop „Soziale Kompetenz für HochschullehrerInnen“ vom 25. bis 27. September 2000 im Raum 612 (AB-Trakt) der Hochschule Bremen</p>

einladen. Der Workshop wird von Dr.Achim Goeres aus Berlin geleitet; er ist Kommunikationstrainer an der Universität Berlin.


Der Workshop wird von der Kompetenz und Erfahrung der Teilnehmer ausgehen und an den jeweiligen Problemfeldern anknüpfen. Dadurch entsteht eine flexible Agenda. Die thematische Ordnung wird so aussehen:

Alaufplan:

25. Sept.

13.00 Uhr: Erfahrungsaustausch, Themensammlung und Agenda; Primäre und Sekundäre Signale (Grundlagen);

Rolle und Rang, Hierarchie und Rangsignale; Grenzen: Rollenspiele, Übungen, Theorie



26.Sept.

- Vormittags:
Kommunikationsstil: Demo, Übungen; Theorie; Umgang mit Störungen, innere Arbeit, Amplifikation, Rollenspiele, Übungen
- Nachmittags:
Umgang mit Kritik: Demo, Übungen; Konfliktstrategien: Demo, Übungen

27.Sept.

- Vormittags:
Praxisfälle, Supervision; Gruppenprozesse: Moderationsprinzipien
- Nachmittags:
Integration; Bündelung der Erfahrungen, Fazit, Ausblick

Bitte melden Sie sich bis zum 18.September im POLIS-Institut (Tel. 2170 oder 2185) für diesen Workshop an.

Prof.Dr.Uwe Riedel

Projektentwurf: Fortbildung „Schlüsselqualifikationen für Hochschullehrer“

Ziel der Fortbildung ist es, Hochschullehrern zu ermöglichen,

- Studenten und Mitarbeitern Unterstützung bei der Entwicklung sozialer Kompetenz zu geben,
- den selbstorganisierten Lernprozeß von einzelnen Studenten sowie von Mitarbeiter-Teams als Coach und Supervisor begleiten zu können,
- möglichst effektiv und flexibel mit dem allseitigen Druck der Hochschullehrerrolle umgehen zu können.

Das **Fortbildungskonzept** vereint ein Zweistufen-Modell mit einer modularen Struktur:

1. Grundlagen, die für die Arbeit mit den Methoden der Prozeßmoderation unentbehrlich sind, werden in zwei aufeinander aufbauenden Grundkursen angeboten.
2. Seminare zu sach- und praxisbezogenen Themen sind nach Absolvieren der Grundkurse je nach individuellem Bedürfnis frei wählbar.

Zusätzlich: Auf Wunsch Individuelle Problem- und Bedarfsanalyse (Einzel-coaching)

Das Seminarangebot:

Grundkurse:

G1. Kommunikation und Persönlichkeit

- Theoretische Einführung in das Bewußtseins- und Kommunikationsmodell der ProzeßModeration („Eisberg“-Konzept)
- Experimentelle Selbsterfahrung und Training grundlegender Kommunikationsprozesse (z.B. Rollen, Bewertungen, Grenzen, Projektionen)

G2. Kollektive Kommunikation und Prinzipien der Gruppendynamik

- Kollektive Identitäten, Systeme, Felder und ihre Rollen
- Systemtheoretische Aspekte der Selbstorganisation von Gruppen
- Signale an Gruppengrenzen und die Dynamik von Gruppenprozessen

Aufbaukurse:

A1. Umgang mit individuellem und systemischem Rang

Voraussetzung: G1

- Ressourcen, Rang und Privilegien
- Rangsignale und ihre Wirkungen: Rollenspiele
- Die „Wippe“ und andere dynamische Phänomene von Rang
- Rang, Konflikt, Ausbeutung und Rache
- Training: Gestaltung des eigenen Rang-Profiles

A2. „Asymmetrische“ Gespräche: Beratung, Prüfung und Bewerbung

Voraussetzung G1, A1

- Das Rangproblem in „asymmetrischen“ Gesprächen
- Spiegelprinzip, Rangbalance und Kommunikationsfluß
- „win-win“-Prinzip in Verhandlung und Gespräch
- Rollenspiele gelungener Gesprächsführung

A3. Präsentation in Forschung und Lehr

Voraussetzung: G1

- Kommunikationsstile, Subkulturen und Cliquenbildung
- Stilbewußtsein und Flexibilität
- Interaktives Präsentieren: Der lebendige Kontakt zum Publikum
- Probevorträge und -Lehrsequenzen, Analyse und Training

A4. Umgang mit Störungen und Konfliktstrategien

Voraussetzung: G1

- Zusammenhang von Störung und Grenze
- Das „Holografische Prinzip“: Spiegelung und innere Arbeit
- Transformation von Störungen: Ressourcen und Positionen als Intervention
- Fallanalyse und Supervision

A5. Führungskunst und Gruppenmoderation

Voraussetzung: G1, G2

- Gesetze der Selbstorganisation von Gruppen
- Rang, Führungsstil und gestaltende Rollen
- „unsichtbare“ Interventionen
- Dialektisches Prinzip, Krise und „tiefe“ Demokratie
- Fallanalysen und Supervision

A6. Einführung in die Teamentwicklung

Voraussetzung: G1, G2

- Entwicklung einer kollektiven Identität
- Ressourcen, Rollengestaltung und Aufgaben
- Qualitätssicherung oder: Feedback als Unterstützung
- Wie unterstütze ich die Selbstorganisation von Teams?


Methoden:

ProzeßModeration (angewandte Prozeßorientierte Psychologie nach Arnold Mindell) -
Improvisationstheater (nach Keith Johnstone)

Umfang:

Jeweils 2-3 Tage. Gruppengröße: ca. 6 bis 12 Teilnehmer.

Die Aufbaukurse können von allen Absolventen der Grundkurse (wie angegeben) einzeln gebucht werden.

Finanzierungsvorschlag: Organisation und Spesen von der Hochschule,
200,-DM Eigenbeteiligung pro Teilnehmer und Kurs

Resolution der Open-Space-Gruppe “Musikunterricht als Quelle sozialer Kompetenz”

An

- Herrn Senator Willi Lemke, Senator für Bildung und Wissenschaft Bremen
- An Herrn Prof. Karl Marten Barfuß, Konrektor der Hochschule Bremen
- An Frau Prof. Helga Meyer, Hochschule Bremen (Konrektorin für die Lehre)
- Weserkurier Bremen
-

Forderungen

von Teilnehmern der Fachtagung
„Soziale Kompetenz im Ingenieurberuf“
Umsetzung von Schlüsselqualifikationen in Curricula technischer Studiengänge
am 26. Und 27. Juni 2000 im World Trade Center in Bremen

Soziale Kompetenz durch bessere musische Ausbildung in allen Schulformen.

Lücken im Bereich der sozialen Kompetenz können an Hochschulen kaum noch ausgeglichen werden! Soziale Kompetenz muss so früh wie möglich vermittelt und erlernt werden. Hier sind alle Schularten fachübergreifend gefordert. Besonders geeignet sind diesbezüglich die musischen Fächer, die heute in Familie, Gesellschaft und besonders in der Schule einen zu geringen Stellenwert haben.

Wir fordern daher die Verantwortlichen in der Bildungspolitik auf, die Möglichkeiten, die musische Fächer bieten, zum Erwerb sozialer Kompetenz zu nutzen und das Angebot in allen Schularten, einschließlich Berufsschule, auszuweiten und zu verbessern.

Die technisch-naturwissenschaftlich orientierten Hochschulen werden aufgefordert, Angebote im musischen Bereich für ihre Studenten einzurichten bzw. weiterzuentwickeln.

Die Teilnehmer der Arbeitsgruppe
„Musikunterricht als Quelle sozialer Kompetenz
Bremen, den 27. Juni 2000

Liste der ReferentInnen

Dr. Tobina Brinker
Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik, TU Braunschweig
Tel: +49-(0)531-3914290
E-mail: t.brinker@tu-bs.de

Drs. Philip Broeksma
BWL, International Business School, Hanze Hogeschool Groningen
Tel: +31-50-595-2844 Fax: +31-50-595-2849
E-mail: p.e.broeksma@pl.hanze.nl

Bernhard Christmann,
Weiterbildungszentrum, Ruhr-Universität Bochum
Tel: +49-(0)234-32-26028 Fax: +49-(0)234-32-14 42 55
E-mail: Bernhard.Christmann@ruhr-uni-bochum.de

Prof. Dr. Beatrice Dernbach
Studiengang Journalistik, Hochschule Bremen
Tel: +49-(0)421-5905-3187 Fax: +49-(0)421-3174
E-mail: dernbach@fbawg.hs-bremen.de

Ingrid Ebeling
EBUS, Institut für Entwicklungsberatung und Supervision, Hannover
Tel: +49-(0)511-336 03 30 Fax: +49-(0)511-336 03 47
E-mail: ie@institut-ebus.de

Kapitän Ernst Folz
Lufthansa Flight Training GmbH, Verkehrsfliegerschule, Bremen
Tel: +49-(0)421-5592-218 Fax: +49-(0)421-5592-204

Prof. Hans Rainer Friedrich
Ministerialdirektor, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
Tel: +49-(0)228-57-0 Fax: +49-(0)228-57-3601
E-mail: Hans-Rainer.Friedrich@BMBF.BUND.DE

Dipl.-Kfm. Matthias Fuchs,
EUROPEAN BUSINESS SCHOOL Schloß Reichartshausen
Tel: +49-(0)6723-999 597
Email: Matthias.Fuchs@ebs.de

Dr. Achim Goeres
Kommunikationstrainer, TU Berlin
Tel: +49-(0)30-324 2463 Fax: +49-(0)30-32 76 5806
E-mail: achimpriv@goeres.de

Wim Goerts
Hochschuldidaktische Arbeitsstelle der TU Darmstadt
Tel: +49-(0)6151-16-3928 Fax: +49-(0)6151-16-2055
E-mail: goerts@hrzpub.tu-darmstadt.de

Prof. Dr. Margarete Jarchow
Kulturwissenschaften, TU Hamburg-Harburg
Tel: +49-(0)40-42 878-3966 Fax: +49-(0)-40-869038
E-mail: Jarchow@tu-harburg.de

Dr. Peter Kruse
Unternehmensberatung Neuhimmel, Bremen
Tel: +49-(421)-33 55 850 Fax: +49-(0)421-33 55 842
E-mail: office@neuhimmel.de

Prof. Dr. Hellmuth Lange
Forschungszentrum für Arbeit und Technik, Universität Bremen
Tel: +49-(0)421-218-2415 Fax: +49-(0)421-218-4449
E-mail: lange@artec.uni-bremen.de

Dr. Wolfgang Neef
Zentraleinrichtung Kooperation der TU Berlin
Tel: +49 (0)30—314-2 35 30 Fax: +49-(0)30-314-2 42 76
E-mail: neef@zek.tu-berlin.de

Prof. Dr. Uwe Riedel
POLIS-Institut, Hochschule Bremen
Tel: +49-(0)421-5905-2170 Fax: +49-(0)421-5905-2179
E-mail: riedel@fbawg.uni-bremen.de

Hartmut Schaupeter
Volkswagen Coaching Gesellschaft mbH, Wolfsburg
Tel: +49-(0)561-490 3238 Fax: +49-(0)561-490 2006
E-mail: hartmut.schaupeter@volkswagen.de

Drs. Boudewijn Vermeulen
Unternehmensberatung Vermeulen & Partner, München
Tel: +49-(0)89-52 32 730 Fax: +49-(0)89-52 32 723
E-mail: coaching@vermeulen.cc

Prof. Dr. Jakob Weiß
Fachbereich Maschinenbau, Hochschule Bremen
Tel: +49-(0)421-5905-3611 Fax: +49-(0)421-5905-3617
E-mail: jweiss@rz.hs-bremen.de

Liste der TeilnehmerInnen

Ahlborn, Jens	EWE AG	Hellermann, Klaus	Ruhr-Uni-Bochum
Albers, Henning, Prof.	HS Bremen	Helmken, Nicole	HS Bremen
Apel, Uwe, Prof.	HS Bremen	Hempelmann, Claudia	FH Lippe
Assmann, Katharina	HS Bremen	Hermann, Uwe	Bremen
Barelmann, Dieter	IDEC, HB	Heßlinger, Daniela	HS Bremen
Bethge, Martin	APEG, Delmenhorst	Hirschbach, Carmen	Bremen
Biel-Soro, Pedro	Bremen	Hoffmann, A.	FH Frankfurt
Blaschke, Monika	HS Bremen	Hoffmann, M.	FH Frankfurt
Boehlcke, Nils	Focke & Co.	Hoti Illir	HS Bremen
Boywitt, Gisela	Telekom AG	Hoyer, Peter	Daimler Chrysler
Braun, Jakob, Prof.	Stiftungsfh-Mnch.	Hüsch, Renate	CM-Inst. Köln
Braune Bernadette	H Oldenburg	Jacques, Harald	FH Düsseldorf
Breymann, Ulrich. Prof.	HS Bremen	Jarchow, Marg. Prof.	TU Hbg.Harburg
Brinker, Tobina. Dr.	TU Braunschw.	Jost, N. Prof.	FH Pforzheim
Broeksma, Philip. Drs.	Hanzehoogesch.	Kadisch, Ingrid	Org.Beratung
Brunken, Astrid Prof.	HS Bremen	Kaßebaum, Bernd	IG Metall
Brunkhorst, Udo	Senator f. Bildung	Kaufmann, Marco	HS Bremen
Buchheim, Andra	H Stralsund	Kloos, Roman	HS Bremen
Christmann, Bernhard	Ruhr Univ.Bochum	Knapp, Ilse	Bremen
Czichon, Günter	Bremen	Knapp-Litschko, Anne	Mutterstadt
Dernbach, Beatrice, Prof.	HS Bremen	Knauf, Helen, Dr.	IZHD Bielefeld
Dworatschek, Sebast.Prof.	Uni Bremen	Kruse, Peter, Dr.	Neuhimmel, HB
Ebeling, Ingrid	Institut, Han.	Kruse, Arne,	Uni Bremen
Eichmann, Sascha	Uni Dortmund	Laging, Gerhard	FH Hamburg
Endruschaft, Franz Prof.	FH Brandenburg	Lange, Hellmuth	Artec, Bremen
Fickenscher, Marcus	IZHD Bielefeld	Langner, Marion	Bremen
Fierek, Nicole	Org.Beratung, Bremen	Lehmann, Eva	HS Bremen
Finkenzeller, Herm. Dr.	HS Bremen	Linse, Wilhelm	Eurocopter
Fislake, Martin	Uni Koblenz	Maretis, Dimitris, Prof.	FH Osnabrück
Folz, Ernst	Lufthansa	Metzinger, Petra	HS Bremen
Freiling, Thomas	Uni Kassel	Mitteldorf, L.	HS Bremen
Friedrich, H.-R. Prof.	BMBF	Moll, Jürgen, Prof.	Bremen
Fuchs, Matthias	EBS	Möller, Helmut, Prof.	HS Bremen
Gauch, Dieter	Wisoah Bremerhaven	Müller, Anna, Dr.	HS Bremen
Gerbig, Monika	HS Bremen	Nagels, Dirk	STA Bremen
Gerloff, Sybille, Dr.	Wolfenbüttel	Naunin, Martti	TU Berlin
Goeres, Achim	TU Berlin	Nawrath, Stefanie	HS Bremen
Goerts, Wim	TU Darmstadt	Neef, Wolfgang, Dr.	TU Berlin
Golle, Karen	Ruhr-Uni-Bochum	Nehlsen, Tina	Uni Bremen
Hauser, Tobias	Eurocopter	Oechtering, Veronika	Uni Bremen
Oesterling, Barbara,	HS Bremen		

Paulini, Martina	Paulini & Mohr, HB
Philipp, Daniel	TU Berlin
Philippsen, Hans-W., Prof.	HS Bremen
Philipson, Jutta	STA
Picker, Christoph	Uni Dortmund
Pohl, Andreas, Prof.	HS Bremen
Quentmeier, Birgit, Dr.	TU Braunschweig
Riedel, Uwe, Prof	HS Bremen
Saenger, Uta	FH Hannover
Schädler, Monika, Prof.	HS Bremen
Schaupeter, Hartmun	VW Coaching
Scheel, Andreas, Dr.	Uni Kassel
Schierholz, Petra, Dr.	Uni Bremen
Schmid, Tanja	Eurocopter
Schumacher, Rüdiger	Bremen
Schwedes, Hannel. Prof.	Uni Bremen
Seibold, Brigitte	Training &Beratung
Severin, Karsten	HS Bremen
Siegel, Manfred	STN-Atlas
Städler, André	Uni Bremen
Steckemetz, Bernd, Prof.	HS Bremen
Suhl, Andreas, Dr.	Bremen
Sürth, Birgit	STA Bremen
Szemeitzke, Bernd	HS Bremen
Thoben, Klaus-Dieter, Dr.	Uni Bremen
Trauerschmidt, Heike	HS Bremen
Vermeulen, Boudewijn	Unternehmensberatung
Versmold, Jörg	Ruhr-Univ.-Bochum
Von Aufschnaiter, Cl, Dr.	Uni Bremen
Waller, Gerhard, Dr.	FH Kiel
Weinreich, Uwe	Weinreich GmbH
Weiß, Jakob, Dr.	HS Bremen
Wiebusch, Jenny	Uni Bremen
Willems, Christian Prof.	FH Gelsenkirchen
Witte, Jorinde	Uni Bremen
Witter, Gabriele, Dr.	HS Bremen
Wolff, Christian	Bremen
Wolters, Peter	HSBremen
Zich, Birigt	HS Bremen

Liste der Netzwerk-TeilnehmerInnen

Stand Mai 01

Constance Andrzejczak	TU Berlin, Fakultät V, Verkehrs- und Maschinensysteme	frauenbeauftragte.FB10@ism.tu-berlin.de
Gunter Barnbeck	IG Metall Küste	Gunter.Barnbeck@igmetall.de
Prof. Hans-Peter Beck	TU Clausthal, Institut f. elektr. Energietechnik	beck@iee.tu-clausthal.de
Ute Berbuir	Wissenschaftliches Sekr. für die Studienreform in NRW	Ute.Berbuir@wss.nrw.de
Ulf Birch	DGB Landesbezirk Hannover	d.knopf@nsb.dgb.de
Eva Bittner	FH Gelsenkirchen, Qualitätssicherung/ Evaluation	Eva.bittner@fh-gelsenkirchen.de
Jens Bolten	RWTH Aachen	Jens.Bolten@post.rwth-aachen.de
Prof. Jakob Braun	Dr. Katholische Stiftungsfachhochschule München, Institut für Fort- u. Weiterbildung	Jakob.braun@ksfh.de
Burkhard Bundt	IG Metall Vst Berlin	vst.berlin@igmetall.de
Dagmar Bubolz	TU Berlin, Zentraleinrichtung Kooperation	Sozing@zek.tu-berlin.de
Bernhard Christmann	RU Bochum, Weiterbildungszentrum	bernhard.christmann@ruhr-uni-bochum.de
Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut	Büro f. Umweltplanung, -beratung u. -bildung	Dr.Wolfgang.Dickhaut@T-online.de
Marion Eger	TH Darmstadt HDA	Eger@hrz1.hrz.tu-darmstadt.de
Willi Eisele	IG Metall - Vst. Cottbus	vst.cottbus@igmetall.de
Prof. Dr.-Ing. F. E. Endruschat	FH Brandenburg, Dekan FB Technik	endruschat@fh-brandenburg.de
Christiane Erlemann	TFH Berlin, VP 3	Erlefrau@tfh-berlin.de
Prof. Dr. Jochen Ewald	FH Wilhelmshaven, FB Maschinenbau, Techn. Mechanik, Konstruktion	ewald@fbm.fh-wilhelmshaven.de
Martin Fislake	Universität Koblenz-Landau, FB 3 – Naturwissenschaften, FG Techniklehre	Fislake@uni-koblenz.de

Prof. Wolf-Christoph Friebel	FH Osnabrück, Außenstelle Lingen	friebel@hermes.rz.fh- osnabrueck.de
Prof. Peter Fröhlich	FH Wiesbaden, Fachbereich Maschinenbau	Peter.Froehlich@Maschinenbau.FH-Wiesbaden.de
Dipl.-Psych. Monika Gerbig	FH Bremen	Gerbig@FBAWG.HS-Bremen.de
Prof. P.-H. Gerloff	FH Aalen FB Feinwerktechnik	Peter.gerloff@fh-aalen.de
Wim Görts	TH Darmstadt, Hochschuldidaktische Arbeitsstelle	Goerts@hda.tu-darmstadt.de
Prof. Manfred Gottschalk	FH Karlsruhe, FB Maschinenbau	manfred.gottschalk@fh- karlsruhe.de
Prof. Moniko Greif	FH Wiesbaden, Prorektorin	prorektorin@rz.fh-wiesbaden.de
Monika Hartwich	TU Berlin, Zentraleinrichtung Kooperation	zek@tu-berlin.de
Arno Hager	IG Metall – Vst. Berlin	vst.berlin@igmetall.de
Udo Hanselmann	DGB-Bundesvorstand Angestelltensekretariat	info@bundesvorstand.dgb.de
Dipl.-Päd. Bärbel Heidrich	FH Wilhelmshaven, Modell: Motivation von Frauen und Mädchen f. ein Ingenieurstudium	heidrich@ze.fh-wilhelmshaven.de
Peter Heiland	TH Darmstadt, FB Bauingenieurwesen, AG PEK	P.Heiland@iwar.tu-darmstadt.de
Jan-Markus Heise	BundesFachschaften Tagung Elektrotechnik	Heise@et.ruhr-uni-bochum.de
Günter Heitmann	TU Berlin, FB 2	heitmidd@sp.zrz.tu-berlin.de
Barbara Hellinge	FH Rheinland- Pfalz, Umwelt Campus Birkenfeld	hellinge@umwelt-campus.de
Dipl.-Ing. Frank Henke	TU Hamburg-Harburg, AB 2-05 Prozessautomatisierungstechnik	f.henke@tu-harburg.de
Dr.-Ing. Elfriede Herzog	TFH Berlin, FB Versorgungs- und Energietechnik	Herzog@tfh-berlin.de
Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger	Universität Duisburg, Fakultät für Elektrotechnik und Datenverarbeitung	hunger@uni-duisburg.de

Prof. Dr. K.-W. Jäger	FH Nürnberg, Institut für Interdisziplinäre Innovationen	iii@fh-nuernberg.de
Dipl.-Ing. Hartwig Junge	Ruhr-Universität-Bochum Fakultät für Bauingenieurwesen	Hartwig.junge@ruhr-uni-bochum.de
Bernd Kassebaum	IG Metall Vorstand, Abt. Bildungspolitik	bernd.kassebaum@igmetall.de
Prof. Dr. Martina Klocke	FH Kiel	martina.klocke@fh-kiel.de
Joachim Koch-Bantz	DGB-Bundesvorstand Abt. Bildung	Joachim.Koch-Bantz@Bundesvorstand.DGB.de
Prof. Dr. Klaus Kornwachs	BTU Cottbus, Lehrstuhl f. Technikphilosophie	Korn@TU-Cottbus.de
Claudia Kostka	TU Berlin, Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb	Claudia.kostka@qw.iwf.tu-berlin.de
Peter Korytowski	IG Metall – Vst. Darmstadt	vst.darmstadt@igmetall.de
Thomas Krischer	IG Metall Vst. Chemnitz	THOMAS.KRISCHER@igmetall.de
Dr. Irmgard Kucharzewski	Hans-Böckler-Stiftung	Irmgard-Kucharzewski@boeckler.de
Dr. Tilmann Kuechler	Centrum für Hochschulentwicklung	Tilman.kuechler@bertelsmann.de
Dr. Päd. Brigitte Lieback	BTU Cottbus, Fakultät 3, Lehrstuhl Betriebliche Bildung	Lieback@tu-cottbus.de
Reiner Liese	TU Darmstadt, FB Mathematik	Liese@mathematik.tu-darmstadt.de
Dr. Jörg Longmuß	Potsdam	Joerg@major.kf.tu-berlin.de
Prof. H. R. Ludwig	FH Frankfurt	hrludwig@fbm.fh-frankfurt.de
Karl-Heinz Minks	HIS GmbH Hannover	naumann@his.de
Stephanie Mohr-Hauke	Arcor AG & Co.	Stephanie-Mohr-Hauke@arcor.net
Agnes Senganata Müntz	Universität Kaiserslautern, Frauenbüro	Muentz_agnes@ph-ludwigsburg.de
Dipl.-Ing. Martii Naunin	TU Berlin., PTZ 3	Martii.naunin@gmx.net

Dr. Wolfgang Neef	TU Berlin, Zentraleinrichtung Kooperation	Neef@zek.tu-berlin.de
Wolfgang Niclas	IG Metall – Vst. Erlangen	vst.erlangen@igmetall.de
Veronika Oechtering	Uni Bremen, FB Informatik	oechteri@informatik.uni-bremen.de
Juliane Oslage	Arbeit und Leben Ausbildungswerkstatt DGB Kreis-Region Braunschweig	Info@koop.bs.shuttle.de
Jürgen Osterloh	TU Braunschweig, Arbeitsstelle f. Hochschuldidaktik	j.osterloh@tu-bs.de
Bettina Pahnke	TU Ilmenau Maschinenbau	Pahnke@maschinenbau.tu-ilmenau.de
Thomas Pelz	Deutsche Bahn AG	Thomas.T.Pelz@bku.db.de
Daniel Phillip	TU-Berlin, Zentraleinrichtung Kooperation	Sozing@zek.tu-berlin.de
Dipl.-Ing. A. Putzmann	Ruhr-Uni Bochum, Lehrstuhl für Maschinenelemente und Konstruktionslehre	putzmann@lmk.ruhr-uni-bochum.de
Prof. Raum	FH München; FB E-Technik	raum@e-technik.fh-muenchen.de
Witich Roßmann	IG Metall – Vst. Köln	vst.koeln@igmetall.de
Prof. Hartmut Sax	FH Ingolstadt; Präsident	hartmut.sax@fh-ingolstadt.de
Prof. Dr. Winfried Schmidt	FH Gelsenkirchen, Labor für Abwassertechnik	wschmidt@fh-ge.de
Ulrich Schmitt	FH Aalen, FB Feinwerktechnik	Ulrich.schmitt@fh-aalen.de
Dr. Johann Schregenberger	ETH Zürich; Inst: f: Bauplanung u: Baubetrieb	Schregen@ibb.baum.ethz.ch
Stephan Schubert	Uni Dortmund, FB Chemietechnik	s.schubert@t-online.de
Pia Schuler	TU Berlin, Institut für Elektronik und Lichttechnik	hz23abhe@sp.zrz.tu-berlin.de
Barbara Schwarze	FH Bielefeld, Modellversuch	Bscharz@fhzinfo.fh-bielefeld.de
Prof. Dr.-Ing. Gerald Sitzmann	FH-Ingolstadt, FB Ingenieurwissenschaften	Sitzmann@fh-ingolstadt.de
Dr. Roland B. Steck	TU Darmstadt, FB Elektrotechnik und Informationstechnik	Steck@hrzpub.tu-darmstadt.de

Kira Stein	(EOQ Quality Systems Manager, Darmstadt	Stein-jansen@t-online.de
Dipl.-Ing. Imke Steinmeyer	TU Hamburg-Harburg, Institut für Straßen- und Schienenverkehr	Steinmeyer@tu-harburg.de
Karl-Heinrich Steinheimer	OTV-Hauptvorstand Hochschulreferat	karl-heinrich.steinheimer@verdi-net.de
Uwe Dieter Steppuhn	Hans-Böckler-Stiftung	uwe-dieter-steppuhn@boeckler.de
Achim Streit	RWTH Aachen, IMA Maschinenbau	streit@hdz_ima.rwth-aachen.de
Sandra Striewski	RWTH Aachen - LAREC	Striewski@IFA.rwth-aachen.de
Peter Sulzbach	FH Frankfurt/M.; Technologie- u. Innovationsberatung	tib@wt.fh-frankfurt.de
Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben	Universität Bremen; BIBA	Tho@biba.uni-bremen.de
Dr. Jochen Tholen	Uni Bremen, KUA Wissenstransfer	jtholen@uni-bremen.de
Prof. Dr. Ulrike Vogel	TU Braunschweig, Seminar f. Politikwiss. u. Soziologie	U.Vogel@tu-bs.de
Ellen von Borzyskowski	TU Darmstadt, ZFA	Borzyskowski@pvw.tu-darmstadt.de
Christine Wächter	TU-Graz, Universitäres Forschungs-zentrum f. Technik, Arbeit u. Kultur	Waechter@ifz.tu-graz.ac.at
Werner Weber	RWTH Aachen, Akadem. Auslandsamt	Wweber@aaa.rwth-aachen.de
Prof. Hans-Jürgen Weißbach	FH Frankfurt, FB SuK	Weissbac@fbsuk.fh-frankfurt.de
Erich Werthebach	Ruhr-Uni Bochum, Koop IG Metall	Erich.werthebach@ruhr-uni-bochum.de
Prof. Dr.-Ing. Alexander Wittkowsky	Universität Bremen, FB Produktionstechnik	Wittkowsky@uni-bremen.de
Lindy Ziebell	Uni-GH Paderborn, FB Elektrotechnik	lindy@sophia.uni-paderborn.de
Prof. Reinhard Zulauf	FH Giessen-Friedberg, FB Wirtschaftsingenieurwesen	Reinhard.Zulauf@wp.fh-friedberg.de