

Universität Erlangen-Nürnberg
Wirtschaftsinformatik I



Peter Mertens

**Der Zehnkampf des Hochschullehrers –
Setzen wir falsche Anreize?**

(Erweiterte Fassung eines Vortrags am Prämienabend 2009
der Wirtschaftsuniversität Wien)

Arbeitspapier Nr. 1/2010, 2. Auflage

Herausgeber
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Peter Mertens

Inhaltsverzeichnis

0	Vorbemerkung	3
1	Der Zehnkampf im Sport	3
2	Der Zehnkämpfer in der Hochschule	4
3	Die Eigenschaften des guten Zehnkämpfers in der Hochschule	5
4	Problematische Anreize	6
5	Wider die Uniform	10
6	Vorteile und Probleme der Internationalisierung	11
7	Was ist zu tun?	14
8	Literatur	15

0 Vorbemerkung

Zunächst bitte ich um Nachsicht, dass ich meinen Vortrag vorwiegend aus dem Blickwinkel von Disziplinen heraus halte, die ich selbst studiert oder in denen ich gearbeitet habe. Es sind dies die Betriebswirtschaftslehre, die Informatik, die Wirtschaftsinformatik, der Maschinen-, Fahrzeug- und Flugzeugbau.

Dies könnte mir den Vorwurf eintragen, dass mein Blickwinkel zu eng sei und man meine Ausführungen zu wenig generalisieren könne.

Machte ich mich aber anheischig, mich wie Faust auch zu Theologie und Philosophie äußern zu können, so würde man mir mit Fug und Recht Hybris unterstellen.

1 Der Zehnkampf im Sport

Der Zehnkampf gilt vielen als Krone der Leichtathletik, manchen gar als die Zierde Olympischer Sommerspiele. Abbildung 1 zeigt die Disziplinen.

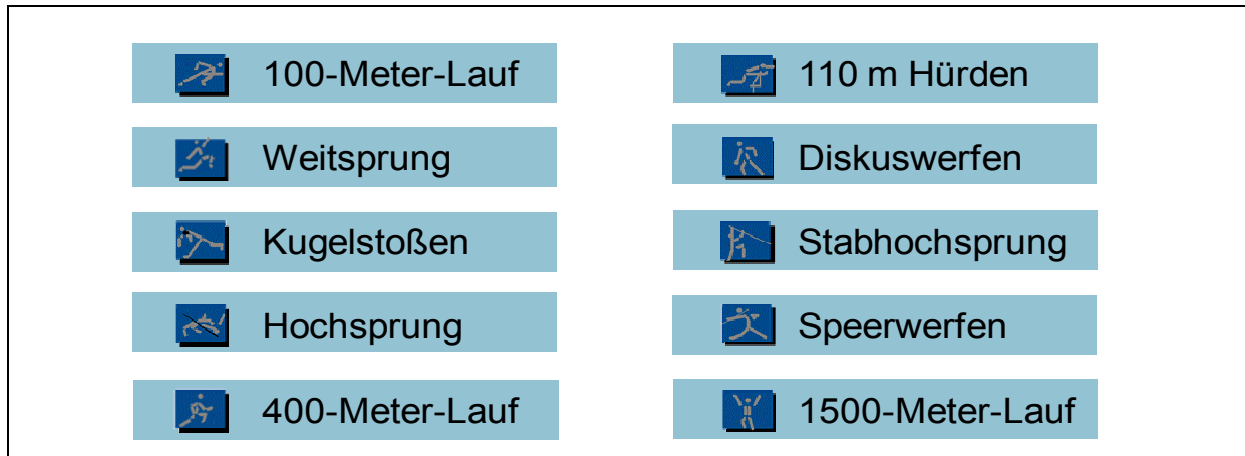


Abbildung 1: Liste der Disziplinen

Angenommen, das Olympische Komitee würde wie folgt argumentieren: „Jeder gesunde Mensch kann laufen, springen und einen Gegenstand von sich wegwerfen, es ist nur eine Frage von Geschwindigkeit, Höhe und Weite. Allein der Stabhochsprung (siehe Abbildung 2) verlangt außerordentliche Körperkoordination, Schnellkraft und Reaktion und damit jahrelanges Training. Daher sollten in Zukunft 91% der Wertungsgewichte auf diese Sportart gelegt werden, und die restlichen 9% haben sich die einfacheren neun Disziplinen zu teilen.“ Die Athleten würden fast nur noch Stabhochsprung üben, die Nachwuchssportler entsprechend selektiert, der Zehnkampf wäre schließlich kein ernst zu nehmender Wettbewerb mehr.



Abbildung 2: Stabhochsprung

2 Der Zehnkämpfer in der Hochschule

Der Katalog der Abbildung 3 listet stichwortartig die Kriterien auf, nach welchen man einen Forscher und Lehrer an Universitäten beurteilen wird. In unserer Analogie mag man sie als „Disziplinen des Zehnkampfs“ begreifen. Die Reihenfolge soll nichts über die Bedeutung sagen.

1. Lehre, Betreuung von Studierenden, darunter Beschaffung von Praktikantenplätzen im In- und Ausland
2. Erarbeiten von Lehrbüchern und anderen Lehrmaterialien
3. Forschung und Ergebnistransfer in die Wissenschaft → Veröffentlichung in wissenschaftlichen Organen, auch international, Kongresse
4. Forschung und Ergebnistransfer in die Praxis → Veröffentlichung in Praktikerorganen, Vorträge, (MBA-)Kurse, Kooperationsprojekte, Patente, Lizenzen
5. Forschung und Ergebnistransfer in Politik und Gesellschaft → Mitwirkung in Gremien, Politikberatung, Auftritt in Medien
6. Standortförderung, Hilfe bei Unternehmensgründung („Spin-offs“) und deren Nutzung für die Ausbildung von Studierenden
7. Selbstverwaltung in der Universität
8. Selbstverwaltung in der Fachgemeinschaft → Gremien, Herausgeberkreise von Fachzeitschriften, vielfältige Gutachten
9. Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses
10. Drittmittelakquisition

Abbildung 3: Die zehn „Disziplinen“

Die Gewichte bei der Gesamtbeurteilung fielen zu unterschiedlichen Zeiten jeweils anders aus. Als ich Assistent war, galt es als unfein, aus neutraler Position heraus Material aus Publikationen anderer Wissenschaftler zusammenzutragen und in einem Lehrbuch didaktisch so aufzubereiten, dass man zur Lektüre keine Spezialkenntnisse brauchte. Später gab es eine Phase, in der sehr viele Hochschullehrer aus ihrem Vorlesungsskript ein Lehrbuch ableiteten.

Besonders in den Ingenieurwissenschaften, der Medizin, der BWL und interdisziplinären Fächern wie Medieninformatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen ist der Gründung von Unternehmen als Form der Diffusion Wissenschaft → Wirtschaft besonderes Augenmerk zu widmen. Große Unternehmen wie IBM, SAP oder Siemens haben wiederholt demonstriert, welche Bedeutung sie dieser Spielart des Wissenserwerbs beimessen (Abbildung 4). So sagte etwa der Vorstandsvorsitzende der SAP AG, Apotheker: „Der Tanker braucht Schnellboote an seiner Seite, SAP will diese kaufen.“ [HaHi 09]

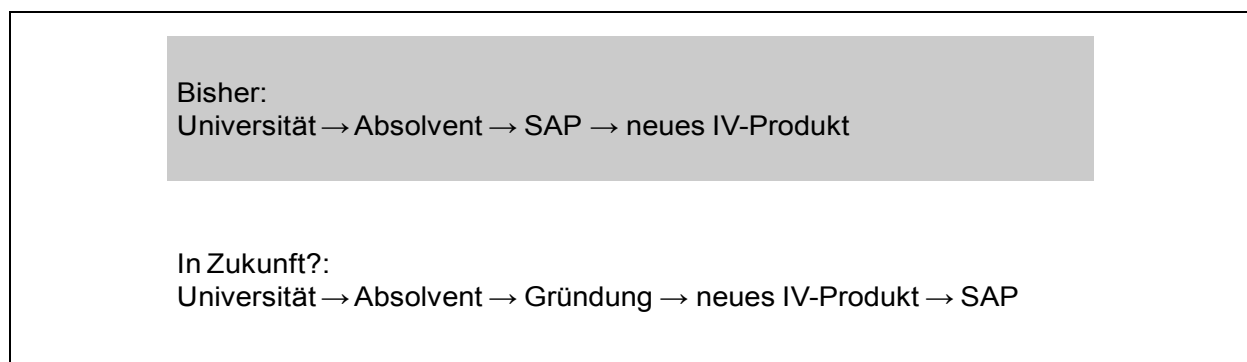


Abbildung 4: Traditionelle und alternative Abläufe beim Wissenstransfer in der Wirtschaftsinformatik

3 Die Eigenschaften des guten Zehnkämpfers in der Hochschule

Abbildung 5 enthält wesentliche Voraussetzungen, die unser „Zehnkämpfer“ erfüllen muss, um im „Wettkampf“ gut zu bestehen.

Nicht selbstverständlich, aber sehr wichtig ist Eigenschaft 4: Wenn ein hoher Prozentsatz der Studierenden nach dem Bachelor erst einige Jahre in der Praxis arbeitet, bevor ein Master-Studium aufgenommen wird, kann der Dozent schlecht zu der Minderheit derer im Hörsaal gehören, die einen Betrieb nie „von innen“ erlebt haben.

Diese ohnehin hohen Anforderungen werden derzeit noch dadurch überlagert, dass wir eine Belastungsspitze erleben, bedingt durch besonders starke Altersjahrgänge, die Gleichzeitigkeit des Bologna-Prozesses und von Exzellenz-Initiativen, durch die Notwendigkeit, Auslands-Praktikantenplätze in großer Zahl zu akquirieren, und wegen der durch Schulzeitverkürzung verursachten Doppeljahrgänge.

1. Didaktische Begabung, Fähigkeit der Wissensvermittlung bei zum Teil schwierigem Auditorium (z. B. Abiturientenanteil 40 %, Lockerung der Zugangsbedingungen zur Hochschule, Massenbetrieb)
2. Kenntnis des aktuellen Wissenstands bei raschem Wissensumschlag („Wissen, das der Bachelor bei seinem Abschluss hatte, ist schon überholt, wenn er seinen Master abschließt“)
3. Kenntnis der neuesten Forschungsmethoden
4. Praxiserfahrung durch Tätigkeit in Betrieben
5. Auslandsaufenthalte
6. Fähigkeit zur Entwicklung von Prototypen und (zumindest in kleinem Maßstab) produktiven Systemen
7. Frustrationstoleranz bei der Mitwirkung an Reformen des tertiären Bildungssektors trotz kurzer Lebensdauer der Reformergebnisse

Abbildung 5: Voraussetzungen eines guten Hochschullehrers

4 Problematische Anreize

Gegenwärtig wird oft argumentiert, die katastrophale Finanzkrise finde eine ganz wesentliche Ursache auch darin, dass man den Führungskräften und Spezialisten in der Finanzwirtschaft falsche Anreize gesetzt hätte. Nur wenige Theoretiker und Praktiker widersprechen dem; sie plädieren für zum Teil gravierende Veränderungen.

Um es vorweg zu nehmen: Ich fürchte, dies gilt momentan auch für die Hochschullehrer.

Zurzeit legt man bei der Beurteilung von Wissenschaftlern, namentlich von Nachwuchsleuten, ein sehr großes Gewicht auf sog. AAA-Publikationen und damit auf einen Teil der „Disziplin 3“ gemäß Abbildung 3. Im Sinn von Abschnitt 1 wäre es der Stabhochsprung.

Hiermit sind viele Probleme verbunden:

1. Es prägen sich Normstrukturen beziehungsweise Gliederungen aus, die nicht immer passen.

Vor einigen Jahren hörte ich von einem amerikanischen Kollegen einen Vergleich: Angenommen, auf einem Kongress von Nahrungsmittelchemikern wäre sensationellerweise der Chefchemiker von Coca-Cola bereit, endlich die Jahrzehnte lang geheim gehaltene Zusammensetzung des Sirups zu beschreiben, und das Programmkomitee würde ihm zur Bedingung machen: „Legen Sie zunächst Ihre wissenschaftlichen Forschungsziele dar und beschreiben Sie, auf welchem Signifikanzniveau Sie Ihre Hypothesen testen!“

2. Die Tätigkeit konzentriert sich auf die Beobachtung beziehungsweise Prüfung beziehungsweise Bewertung dessen, was *andere* erfunden und entwickelt haben. Man fühlt sich an Wilhelm Schelskys bekanntes Buch „Die Arbeit tun die anderen“ erinnert (es war dies eine Art Kampfansage an die 68er, die die Kritik übertrieben und die Produktion gering achteten). Man nennt das nicht sonderlich glücklich den „Empirischen Ansatz“.
3. Wenn es darum geht, in internationalen Veröffentlichungen *neue Herausforderungen/Ideen/Vorschläge/Konzepte*, manchmal auch als Konstruktiver Ansatz bezeichnet (vgl. die kompakte Gegenüberstellung der Ansätze in Abbildung 6), zu präsentieren, gleicht dies – um im Bild zu bleiben – einem Hürdenlauf: In den verschiedenen Ausreifungsstufen werden die Manuskripte mit stets anderen Gründen abgelehnt (Abbildung 7).

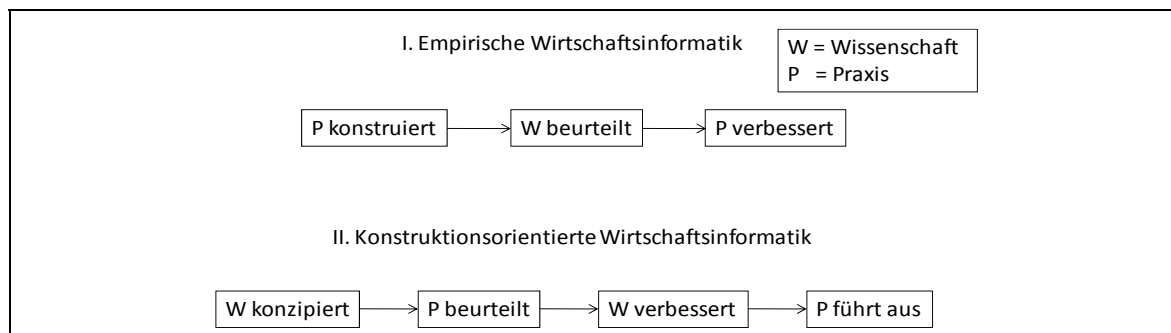


Abbildung 6: Unterschied zwischen „Empirischem“ und „Konstruktionsorientiertem Ansatz“

Phase	Entscheidung	Ablehnungsgrund
Konzeptionsphase	Ablehnung	„No proof of concept“
Prototypenphase (Machbarkeitsbeweis)	Ablehnung	„Only sample size one“
Realisierung in der Praxis	Ablehnung	„We do not publish How-I-dit-it-papers“
Breite Durchsetzung in der Wirklichkeit		
Beobachtung von außen (durch Dritte), Befragungen, Hypothesenprüfung	Annahme	

Abbildung 7: Gegenpositionen zu Konstruktionsarbeiten

Bei dieser Einstellung hätte z. B. Wernher von Brauns bahnbrechendes Ideengut zur Weltraumfahrt, das diesen außerordentlich wichtigen Forschungs- und Entwicklungspfad eröffnet hatte, nicht publiziert werden können. Oder denken wir an Marie Curie’s originale Vermutungen zur Radioaktivität und Radiochemie - Madame Curie erhielt später sowohl den Nobelpreis für Physik als auch den für Chemie -, vielleicht ebenso an Kopernikus’ frühe Annahmen zur Ablösung des geozentrischen durch das heliozentrische Weltsystem und andere Wegbereiter der Astronomie wie beispielsweise Brahe, Galileo, Leibniz oder Da Vinci.

4. Die Entwicklung und Einführung einer innovativen, richtungsweisenden neuen Lösung bzw. eines neuen Systems, einschließlich einer solide-kritischen Beschreibung, z. B. in Form einer Einzelfallstudie, werden wenig gewürdigt.

Noch fehlt es aber an Belegen, ob beim Ablauf I gemäß Abbildung 6 die Praxis überhaupt in nennenswertem Maß Notiz von der Kritik in wissenschaftlichen Arbeiten nimmt. Die geringen Abonnentenzahlen, die sog. hochrangige wissenschaftliche Zeitschriften erzielen, sprechen dagegen.

Besondere Bedenken zu diesem Problemkomplex aus der Sicht der US-amerikanischen Schwesterdisziplin Information Systems tragen auf der Grundlage einer sehr interessanten Faktensammlung Gill und Bhattacharjee vor [GiBh 09]. Ihre Besorgnis mag man wie in dem „Abstieg“ der Abbildung 8 veranschaulichen.

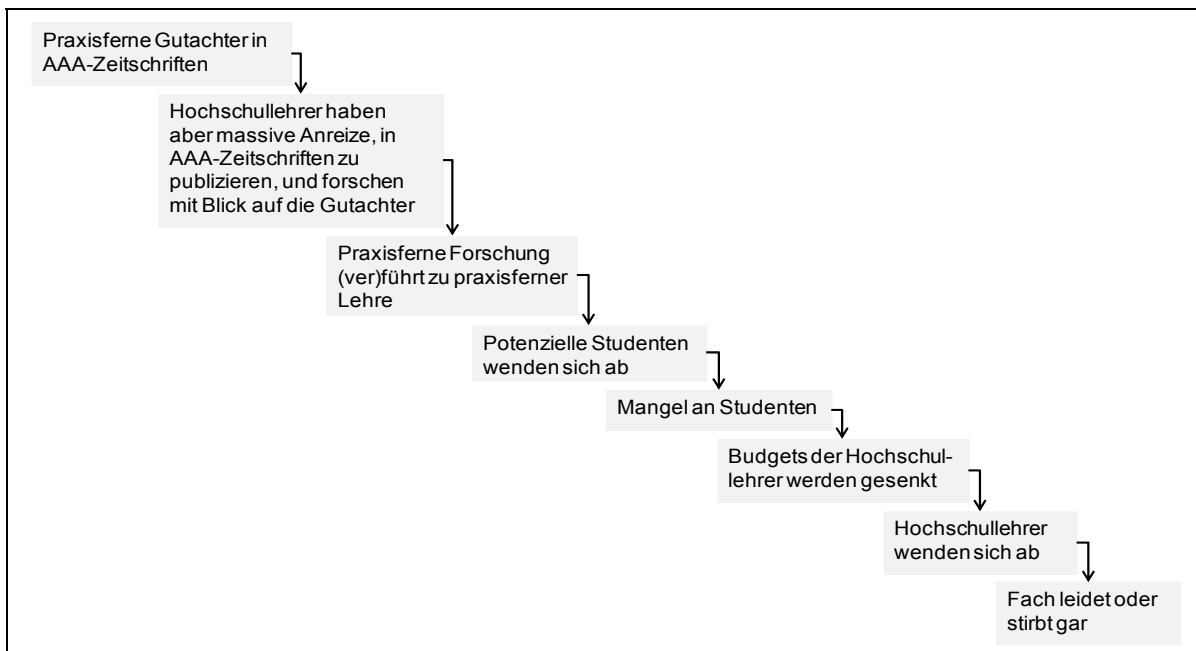


Abbildung 8: „Abstieg“

In vielen der sogenannten Rankings, etwa des Magazins Wirtschaftswoche, wird deutlich, dass Personalleiter Veröffentlichungen in US-Zeitschriften nicht sehr honorieren.

Mir selbst gibt zu denken, dass eigenen Arbeiten, die ich in jüngerer Zeit in Fachorganen mit großer Auflage, wie z. B. Informatik Spektrum oder IT-Production, veröffentlicht habe, zu beachtlicher Resonanz im Sinne von meist zustimmenden E-Mails, Vortragseinladungen, Verkauf der dahinterliegenden Fachbücher usw. führten, während das bei Aufsätzen im internationalen Raum so gut wie kaum der Fall war.

5. Den Wissenschaftlern entsteht enormer Aufwand bis hin zur Quälerei. Ich war selbst als Autor an einem Aufsatz beteiligt, in den vor allem zwei Nachwuchswissenschaftler außerordentlichen Fleiß und ebensolches Engagement „investiert“ hatten. Der Beitrag wurde vom Hauptherausgeber einer Zeitschrift drei Gutachtern A, B und C vorgelegt, wie es die Richtlinien dieser Zeitschrift verlangen. Wie so oft, erbrachte die Analyse der drei Gutachten Widersprüche und Unvereinbarkeiten zwischen A, B und C.

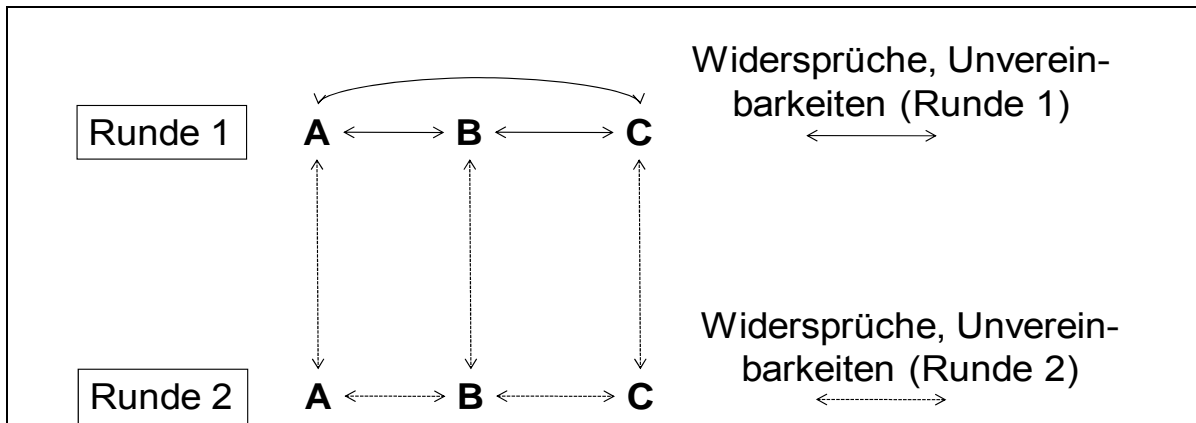


Abbildung 9: Widersprüchliche Gutachten

Das Autorenteam hat sich sehr viel Mühe gegeben, in diesem Raum zu navigieren und eine Lösung in Gestalt eines beträchtlich überarbeiteten Textes zu finden. Diese zweite Einreichung wurde dann den gleichen Gutachtern präsentiert. Die Stellungnahmen von A, B und C zeigten erneut Widersprüche untereinander. In einigen Positionen divergierten aber auch die Ansichten, die A, B und C jeweils in ihren ersten und zweiten Gutachten geäußert hatten (Abbildung 9).

Als der Aufsatz schließlich angenommen und in druckreife Form gebracht worden war, hat die Autorengruppe den Gesamtaufwand für das Begutachtungsverfahren (nicht die vielen Personenmonate für die eigentliche wissenschaftliche Arbeit, die Übersetzung ins Englische für eine Schwesterzeitschrift usw.!) bilanziert. Es wurden die folgenden Personenstunden verbraucht:

Erste Überarbeitungsrunde:	365
Zweite Überarbeitungsrunde:	130
Dritte Überarbeitungsrunde:	160
Summe:	655 !!!!!
Das entspricht 11 Wissenschaftlerwochen !!	

Abbildung 10: Aufwand für „Navigation“ in Gutachtermeinungen

Was wäre erreicht worden, hätte man diese Ressource im Lehrbetrieb für ein Hauptseminar oder im Praxistransfer für eine Weiterbildungsmaßnahme genutzt?

6. Die vielfältigen Bestrebungen zur engeren Verknüpfung Wissenschaft – Praxis werden konterkariert. Die sog. High-tech-Strategie der deutschen Bundesregierung sieht aber gerade eine solche engere Verknüpfung vor. Fächer, die wegen falscher Anreize hier nicht „mitspielen“, könnten im Rennen um Ressourcen bald zurückfallen.
7. Der Verzicht auf den Konstruktiven Ansatz in der Forschung beeinträchtigt die universitäre Lehre. Anders ausgedrückt: Das im deutschsprachigen Raum erfolgreich verwirklichte Humboldtsche Bildungsprinzip wird verdrängt. Damit liefert die Hochschule nicht genügend Nachwuchskräfte, die in der deutschsprachigen Wirtschaft und in der öffentlichen Verwaltung Systeme entwickeln können (vgl. auch Punkt 3 oben).

8. Ein Wettbewerbsvorteil im deutschsprachigen Universitätswesen besteht darin, dass wir in der Regel über einige Jahre stabile Teams statt stark fluktuierender „Einzelkämpfer“ haben. Dieser könnte verlorengehen, würden wir zu stark US-amerikanisch geprägte Anreize und Organisationsformen übernehmen.
9. Ich hatte gehofft, dass zumindest differenziert denkende und nachdenkliche Kolleginnen und Kollegen davon ablassen, alles was aus USA stammt einschließlich der zugehörigen, zum Teil zwar vom werblichen Standpunkt attraktiven, jedoch oft nicht treffenden Terminologie, nicht mehr unkritisch bewundern, nachdem ja auch eine Menge sehr Gefährliches über den Atlantik zu uns kam. Aber bisher habe ich mich getäuscht.

5 Wider die Uniform

Der zur Zeit vorherrschende Stil der wissenschaftlichen Arbeit hat starke Wurzeln in der Pharmazie und in der Medizin: Nachdem wiederholt Wissenschaftler, die finanziell eng mit der Pharma- und mit der Medizintechnik-Industrie verflochten sind, Gutachten zweifelhafter Seriosität zu neuen oder umstrittenen Medikamenten oder Behandlungstechniken abgegeben hatten, bestanden Aufsichtsbehörden wie die US-FDA (Food and Drug Administration) darauf, dass die Datengrundlagen und der mathematisch-statistische Apparat der Studien offengelegt wurden, so dass man die Ergebnisse verifizieren kann. Von dort aus diffundierte der Anspruch in die Physik, in die Sozialwissenschaften und in Zweige der Volkswirtschaftslehre.

Er ist aber nur dort begrüßenswert, wo objektive statistische Grundlagen vorhanden sind, z. B. in Form von vielen gut dokumentierten Patientenakten oder generell Phänomenen mit großen Fallzahlen.

In der BWL und in der Wirtschaftsinformatik oder in weiten Zweigen der Rechts- oder der Ingenieurwissenschaften finden wir diese günstigen Voraussetzungen nicht vor. Umfragen von Doktoranden in Betrieben über Probleme der Unternehmensorganisation oder der Strategie oder zu Projektverläufen werden – wenn überhaupt – meist nicht von Hauptabteilungsleitern, Bereichsleitern oder gar Vorstandsmitgliedern beantwortet, sondern oft an eher unerfahrene Assistenten oder schlimmstenfalls Ferienpraktikanten delegiert.

Viele Medizinprofessoren erreichen auch mit besonders lebenswichtigen Erkenntnissen die Ärzteschaft nicht, weil diese die zumeist in den USA veröffentlichten englischsprachigen Fachzeitschriften nicht liest. Und hätte ein Sauerbruch mit seinem Mut zu neuen Operationsmethoden, z. B. in der Thoraxchirurgie, und seinem erfolgreichen Lehrbuch den Rang, den er verdiente, wenn er jetzt Zeitgenosse wäre?

Die Rechtswissenschaft setzt sich ganz andere Maßstäbe. Hier zählt stark, ob der Wissenschaftler durch Beiträge in namhaften Kommentaren zur sinnhaften Anwendung der Gesetze und der bisherigen Rechtsprechung in der Praxis der Gerichte beiträgt.

Selbst in der Volkswirtschaftslehre gibt es Entwicklungen, die nachdenklich stimmen.

Nachdem er im Jahr 2000 die Leitung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) übernommen hatte, versuchte der Wissenschaftler Klaus Zimmermann das Institut in

theoretischer Hinsicht sehr viel leistungsfähiger zu machen, um dem vor allem durch den Wissenschaftsrat erhobenen Vorwurf „Zu wenig Präsenz in internationalen Journalen“ zu begegnen. Dies hatte zur Folge, dass eine Reihe erfahrener Praktiker der Konjunkturforschung das Institut verließen und daraufhin die Konjunkturprognosen unterdurchschnittlich gut ausfielen. Dem Institut entstanden nun erhebliche Nachteile im Wettbewerb um einschlägige Gutachten für die Bundesregierung [Beye 09].

Die Nobelpreisträger Merton und Scholes hatten ihre Theorien in der Firma Long-Term Capital Management (LTCM) umgesetzt. Sie musste 1998 mit massiven Steuermitteln gerettet werden, weil sich die Theorie als nicht tragfähig erwies und Kettenreaktionen drohten. Diese Episode gilt als „Wetterleuchten“ vor dem großen „Gewitter“ in Gestalt der Finanzkrise nach dem Zusammenbruch von Lehman [Free 09].

6 Vorteile und Probleme der Internationalisierung

Ohne Frage hat eine gute deutsche Hochschule die Ziele,

- 1) solide Kenntnisse der englischen Fachsprache zu vermitteln,
- 2) ihren Studierenden die Chance zu bieten, Wissen im Ausland aufzusaugen, sei es durch Studium an Universitäten oder Praktika in Betrieben,

Sehr fassettenreich ist aber die Frage des Transfers in Länder, die der deutschsprachigen Wissenschaft kein Wissen und keine materiellen Ressourcen zur Verfügung gestellt haben, die also im bildungsökonomischen Sinn nur in Ausnahmefällen Anspruchsgruppen der deutschen Wissenschaft darstellen (vgl. auch Abbildung 11).

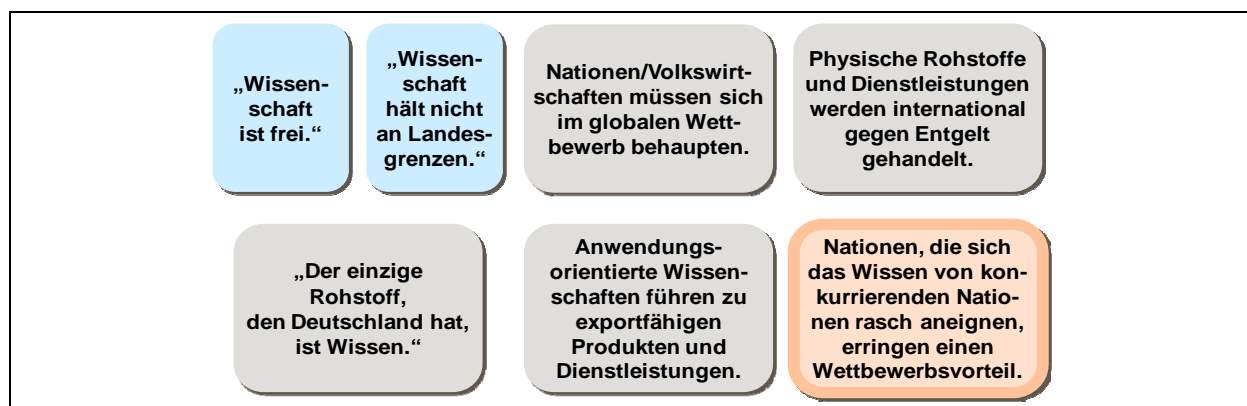


Abbildung 11: Inkompatible Sachverhalte

Hier stoßen wir auf Widersprüchliches.

Legt man eine soziale Marktwirtschaft, die im internationalen Wettbewerb steht, und damit das Tauschprinzip zugrunde, blendet man ferner Forschungsergebnisse aus, die Anweisungen an den menschlichen Geist im Sinne des Patentrechts darstellen oder aus humanitären Gründen einen speziellen Transferpfad in die Praxis nehmen sollten, so können die folgenden Aussagen „vor die Klammer gezogen“ werden:

1. Der Austausch mit ausländischen Wissenschaftlern ist sinnvoll, wenn langfristig die Erkenntnisse, die wir von den ausländischen Kolleginnen und Kollegen beziehen, für uns mindestens so nützlich sind wie umgekehrt. Bezüglich der Relation zwischen der Wirtschaftsinformatik und der US-orientierten Schwesterdisziplin Information Systems hat der Autor diesen Eindruck jedoch nicht. Die oben erwähnte Studie von Gill und Bhattacharjee liefert hierzu viele Belege und Argumente.
2. Es wird immer wieder dargelegt, dass die deutschsprachigen Länder außer touristischen Dienstleistungen nur den „Rohstoff Wissen“ zu exportieren haben. Also darf dieser so wenig verschenkt werden wie Saudi-Arabien sein Öl, Russland sein Gas oder Brasilien seinen Kaffee verschenkt. Vielmehr ist dieser Rohstoff mit Priorität im Inland in exportfähige bzw. Arbeitsplätze schaffende Produkte und Dienstleistungen zu überführen.
3. Auch in der Wissenschaftsgeschichte hat es immer wieder Beispiele gegeben, in denen namhafte Persönlichkeiten ihren Antrieb daraus bezogen, dass sie ihrem Heimatland helfen wollten. Der englische Biologe Thomas Henry Huxley, ein enger „Mitkämpfer“ von Charles Darwin, hat seine ungeheuren Anstrengungen, mit denen er der Darwinschen Lehre gegen heftigste Widerstände – etwa der Kirche – zur Anerkennung verhalf, damit motiviert.
4. Die klassische ökonomisch-theoretische Basis des Welthandels, die im Prinzip statischen Gesetze von Ricardo und Mill, sind durch eine Neue Handelstheorie (Grossman, Helpman, Samuelson) so modifiziert worden, dass der Zeitfaktor bzw. die Dynamik eine wesentliche Rolle spielt. Vor allem Samuelson hat in einer brillanten Analyse [Samu 04] gezeigt, dass eine Volkswirtschaft sich besondere (komparative) Vorteile sichern kann, wenn es ihr gelingt, den technologischen Vorsprung eines Konkurrenzlandes **besonders schnell** wettzumachen.
Dies erklärt auch, warum das von den Chinesen im Kampf zwischen Airbus und Boeing um Flugzeuglieferungen nach China durchgesetzte Montagewerk für den Airbus 320 für das Land so wichtig ist, oder den Ehrgeiz, mit dem die Chinesen die theoretischen Grundlagen zur weiteren Leistungssteigerung von Computer-Chips weiterentwickeln und hierzu auch große Anstrengungen unternehmen, um namhafte Wissenschaftler aus sehr privilegierten Positionen an US-Elitehochschulen „herauszukaufen“ ([LaFr 10], [Mims 09]). Bemerkenswert auch die Drohung der Volksrepublik China, die eine Art Weltmonopol auf einige seltene Werkstoffe, wie z. B. Tantal oder Yttrium, besitzt, deutsche Betriebe nicht mehr zu beliefern, wenn nicht kurzfristig in Deutschland vorhandenes Wissen über die besonderen Eigenschaften und die Behandlungstechnologie dieser Stoffe chinesischen Stellen überlassen wird. Schon ist von einer diesbezüglichen Rohstoffkrise die Rede, die z. B. die Produktion von hochwertigen Stromkabeln oder Lasern treffen würde [JuWa 09]. Aus ähnlichen Gründen haben einige internationale Konzerne „Firewalls“ zwischen ihre deutschen und asiatischen Gesellschaften gebaut. Symptomatisch sind auch Vorstellungen von Seiten Chinas, größere Beiträge zum Schutz des Weltklimas nur zu leisten, wenn sogenannte Industrieländer die Technologien unentgeltlich überlassen. Jürgen Hambrecht, Asien-Pazifik-Sprecher der Deutschen Wirtschaft und Vorstandsvorsitzender der BASF AG, dem man eher Konzessionen gegenüber dem Partnerland China unterstellen darf, sieht hier Grenzüberschreitungen und fordert, dass deutsche Manager nicht nachgeben sollten, wenn es um intellektuelle Schutzrechte geht [Lore 09].
Die Beteiligung der russischen Sperbank an der ursprünglich beabsichtigten Gemeinschaftsaktion zur Rettung von Opel [Höll 09] zielte in erster Linie auf das Opel-Forschungs- und Entwicklungs-Zentrum in Rüsselsheim (vgl. Abbildung 12).

Der Blackberry-Hersteller RIM hatte bei der Liquidation des Nokia-Werkes in Bochum ausschließlich die F&E-Abteilung (ca. 90 Wissenschaftler und Entwickler) erworben. Die prekäre Situation, dass in Deutschland ein auf mehrere Jahre geschätzter Rückstand bei Batterien für Elektroautos besteht, wird auch darauf zurückgeführt, dass es an Lehrstühlen für Elektrochemie fehlt, denn die Automobilindustrie profitiert stark von der Forschung in der Chemie [Schl 09].

- Moskau feiert Zugriff auf deutsches Auto-Know-how
- Man lässt keinen Zweifel daran, worauf es die Sberbank ... abgesehen hat
 - auf die deutsche Technik
- Ambitionierte Versuche, eigene Hightech-Giganten ... zu schaffen, scheiterten bislang kläglich
- Doch jetzt hat ... endlich ein russischer Konzern den lang ersehnten Zugriff auf deutsches Produktions-Know-how
- „500 Millionen Euro für geistiges Eigentum“, titelte die Wirtschaftszeitung *Wedomosti*
- Was die Russen begeistert, verstärkt in Deutschland Befürchtungen, Russlands Interesse an den vier deutschen Opelwerken könnte schnell erlahmen, sobald mithilfe der Deutschen die Automobil-Produktion auf den neuesten Stand gebracht wurde

Quelle: SPIEGEL ONLINE vom 11.09.2009

Abbildung 12: Russischer Opel-Einstieg

Andererseits weiß man aus den Forschungen zur Branchen-Software, dass Unternehmen ursprünglich für sich selbst entwickelte leistungsfähige, branchenspezifische IT-Anwendungen an unmittelbare Konkurrenten verkauft haben (z. B. Transworld Airlines sein Vielfliegersystem an Canadian), um einen Deckungsbeitrag zu den Entwicklungskosten zu erzielen [Mert 95]. Diese Betriebe sehen einen Vorsprung von einem halben Jahr als ausreichend an, bevor man sich eines Wettbewerbsvorteils begibt.

Die Konsequenz aus den obigen Überlegungen könnte sein, sich an traditionelle Publikationsgewohnheiten im Maschinenbau anzulehnen (Abb. 13), d. h. zunächst den Kontakt zu einheimischen Betrieben zu suchen, die das Forschungsergebnis in die Praxis transferieren und gleichzeitig mit finanziellen und personellen Ressourcen sowie Wissen beziehungsweise Erfahrung in Gemeinschaftsprojekten mit Hochschulen die weitere Ausreifung vorantreiben. Zu präferieren sind die Ausgliederung von Unternehmen (Spin-offs), die Weiterentwicklung der im wissenschaftlichen Raum erarbeiteten Prototypen in Transferprojekten gemeinsam mit Unternehmen oder der „Transfer über die Köpfe“. Besonders erfolgreich in dieser Hinsicht ist Israel, das mehr Neugründungen pro Kopf auf dem Gebiet der Hochtechnologie aufweist als jeder andere Staat der Welt [Broo 10]. Man kann das z. B. an der NASDAQ ablesen.

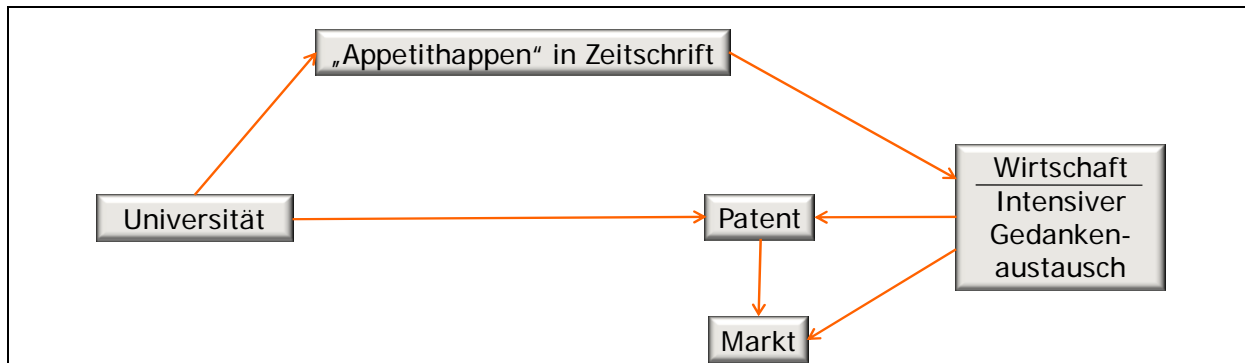


Abbildung 13: Verwertung von Forschungsergebnissen im Maschinenbau (traditionell)

Problematisch hingegen ist es, viel Energie zu investieren, um neue Erkenntnisse **so rasch wie möglich** in der internationalen Fachliteratur zu publizieren und ausländischen Konkurrenten ohne Gegenleistung zugänglich zu machen.

7 Was ist zu tun?

Wir müssen in vielen Fakultäten, in Universitäten und bei der staatlichen Hochschulpolitik über die Gewichte der zehn Disziplinen des Zehnkampfs und die zugehörigen Anreize nachdenken.

Der Kriterienkatalog bei der Beurteilung von Hochschullehrern, vor allem von Nachwuchswissenschaftlern, ist in der ganzen Breite zu sehen. Uns ist z. B. ein Fall bekannt, in dem ein junger Hochschullehrer, der bereits eine W2-Professur inne hat, von seinen fachlichen Schwerpunkten und Erfahrungen sowie von seinen bisherigen Tätigkeiten in der Führung einer entsprechenden Organisation her sehr gut zur Ausschreibung einer W3-Professur passte. Seine Meriten in der Universitätsselbstverwaltung (vor allem bei der Umstellung von bisherigen sowie bei der Einrichtung von neuen Ausbildungsprogrammen) und in der Lehre waren in seiner Umgebung sehr geschätzt. Er hatte den hoch dotierten Preis für die beste Lehre in seiner Fakultät gewonnen, und diese Auszeichnung wurde so begründet:

„ Sein vielseitiges didaktisches Konzept, der hohe Praxisbezug der Vorlesungsinhalte sowie sein verständnisvoller Umgang mit den Studentinnen und Studenten gaben den Ausschlag.“

Abbildung 14: Zitat

Gleichzeitig war er erster Autor eines Fachbuches, das schon im Jahr seiner Habilitation in der deutschen und amerikanischen Version zwei Auflagen erlebt hatte.

Dieser Nachwuchsmann wagte sich nicht zu bewerben, weil er in der letzten Zeit nicht dazu gekommen war, in einer US-Zeitschrift zu publizieren. Den Stabhochsprung musste er zeitweise vernachlässigen. Dies vermutete er aufgrund eigener Erfahrungen als Mitglied in Berufungskommissionen als „K.O.-Kriterium“.

Der Volkswirt Roman Inderst erhielt 2009 den mit 2,5 Millionen Euro höchst dotierten deutschen Forschungspreis, den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis. In einem Artikel über ihn [Plic 09] liest man: „An der Lehre liegt ihm weniger. „Ich will vor allem das beste Forschungsumfeld“, sagt Inderst – also mit so wenig Verwaltungs- und Lehrpflichten und so viel Freiraum für eigenes Arbeiten wie möglich.“ Was soll da ein Hochschullehrer denken, der (wie z. B. ich) Jahr für Jahr über 4.000 schriftliche und mündliche Prüfungsleistungen abzunehmen hatte?

Nicht zu unterschätzen ist auch, dass der Hochschullehrerberuf in den vergangenen ca. 15 Jahren sehr an finanzieller Attraktivität verloren hat. Aus einer Studie des Statista-Instituts, der wiederum Zahlen des Statistischen Bundesamtes zugrunde liegen, kann man schließen, dass 2008 das durchschnittliche monatliche Nettogehalt eines Hochschullehrers nur etwa 10% über dem eines Gymnasiallehrers lag, dies bei einem wesentlich höheren Laufbahnrisiko der Nachwuchswissenschaftler, von weiteren Kriterien ganz abgesehen [Stat 10].

Für das Umdenken steht nicht beliebig viel Zeit zur Verfügung. Denn wenn die Stabhochspringer überall dominieren, werden sie wieder Stabhochsprung-Talente um sich versammeln und die anderen Disziplinen bei der Vergabe von Punkten marginalisieren. In Astronauten-Sprache: Der „Point of no Return“ ist schnell erreicht.

8 Literatur

- [Beye 09] Beyerle, H., Verschwörung – überall, Financial Times Deutschland vom 22.12.2009.
- [Broo 10] Brooks, D., The Tel Aviv Cluster, The New York Times vom 11.01.2010.
- [Free 09] Freeman, R., Wir Ökonomen waren ahnungslos, Interview in der Welt am Sonntag vom 11.10.2009, S. 25.
- [GiBh 09] Gill, G. und Bhattacharjee, A., Whom Are We Informing? Issues and Recommendations for MIS Research from an Informing Sciences Perspective, MIS Quarterly 33 (2009) 2, S. 217-235.
- [HaHi 09] Hartmann, J. und Hildebrand, J., Radikaler Strategiebruch beim Softwareriesen SAP, WELT ONLINE vom 20. Juni 2009.
- [Höll 09] Höller, C., Selbst Magna warnt vor Euphorie, Financial Times Deutschland vom 11.09.2009, S. 2.
- [JuWa 09] Jung, A. und Wagner, W., Die Rohstofflücke, Der SPIEGEL vom 02.11.2009, S. 85-86.

- [LaFr 10] La Franière, S., Fighting Trend, China is Luring Scientists Home, The New York Times vom 06.01.2010.
- [Lore 09] Lorenz, A., Erfrischend bis duschend, SPIEGEL ONLINE vom 07.12.2009 (Korrespondentenbericht von einer Reise des deutschen Wirtschaftsministers nach China).
- [Mert 95] Mertens, P., Application Templates: Faster, Better, and Cheaper Systems (Besprechungsaufsatz), WIRTSCHAFTSINFORMATIK 37 (1995) 2, S. 189-191.
- [Mims 09] Mims, C., People's Processor: Embrace China's Homegrown Computer Chips, Wired vom 21.12.2009, http://www.wired.com/magazine/2009/12/st_essay_china/, Abruf am 18.01.2010.
- [Plic 09] Plickert, P., An der Forschungsfront, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 21.12.2009.
- [Samu 04] Samuelson, P. A., Where Ricardo and Mill Rebut and Confirm Arguments of Mainstream Economists Supporting Globalization, Journal of Economic Perspectives 18 (2004) 3, S. 135-146.
- [Schl 09] Schlüter, N., Autobauer forschen am meisten, Financial Times Deutschland vom 21.12.2009.
- [Stat 10] Statista-Institut, Gehaltsreport: Monatliches Bruttogehalt ausgewählter Berufsgruppen in Deutschland im Jahr 2008 (Platz 1-30), <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/74517/umfrage/monatliches-gehalt-nach-berufsgruppen-in-2008-%28platz-1-30%29/#stat>, Abruf am 25.01.2010.