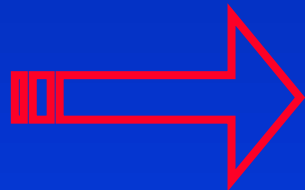


Der Beitrag der Wissenschaft (und ihrer Verbände) zum Aufbau einer Telematik-Rahmenarchitektur

D.P. Pretschner
<http://www.bvmi.de/>

- Wissenschaft; Forschung (F & E; R & D)
2. Europäische Anstrengungen zur Verbesserung von
Bildung; Ausbildung; Lehre;
Fähigkeiten; Fertigkeiten; Skills



“gleiche Augenhöhe der Medizininformatik”
z.B. CIO

3. Zusammenfassung

Wissenschaft; Forschung (F & E; R & D)

in Deutschland breit gestreut



In Deutschland wird auf höchstem internationalem Niveau geforscht. Deutsche Forscher haben bisher 84 Nobelpreise auf dem Gebiet der Naturwissenschaften erhalten, darunter 32 für Chemie, 29 für Physik und 22 für Medizin oder Physiologie.

Deutschland hat eines der besten und meist ausgebauten Hochschulsysteme der Welt: 355 Hochschulen, davon 120 Universitäten, und gleichgestellte Hochschulen, 185 Fachhochschulen, 50 Kunst- und Musikhochschulen.

Die deutschen Hochschulen bieten Studenten und jungen Gastwissenschaftlern aus aller Welt hervorragende Möglichkeiten der Entwicklung ihrer Forschungen. Drei Viertel der aus staatlichen Mitteln finanzierten Grundlagenforschung ist an den Universitäten und ihren Instituten angesiedelt.

Außeruniversitäre Forschung

● Grundlagenforschung: MPG

● Vorsorgeforschung: HGF

(Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungseinrichtungen)

● Angewandte Forschung: FhG

● Verbundforschung: WGL

(Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V.)



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

- <http://www.forschungsportal.net/>
- <http://www.forschungsportal.net/resger/main/de/uni.html>
- http://www.forschungsportal.net/resger/main/de/non_uni.html



Telematik-Rahmenarchitektur des BMBF

Telematikplattform für medizinische Forschungsnetze (TMF)
Forschungsverbünde

German Health Research Net

<http://www.tmf-net.de/de/>

http://www.tmf-net.de/de/04_knetze/04_index.ht

Negativmerkmale:

keine expliziten ICT-Konzepte für

- Vernetzung von stationärer und ambulanter Versorgung
z.B. VCS

<http://www.vdap.de/html/vcs/vcsstand.html>

- Einbeziehung von Patienten (patient empowerment)

<http://www.ncvhs.hhs.gov/020724p6.htm>

BMBF:

German Health Research Net

TMF Telematikplattform für medizinische Forschungsnetze

<http://www.tmf-net.de>

11. Medizin

Akute und Chronische Leukämien
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
Depression & Suicidalität
Entzündlich-rheumatische Erkrankungen
Hepatitis
HIV/AIDS
Maligne Lymphome
Parkinson-Syndrom
Pädiatrische Onkologie und Hämatologie
Schizophrenie
Schlaganfall

12. Medizintechnik

Aachener Kompetenzzentrum Medizintechnik
HörTech Oldenburg
Medimplant Hannover
Medizintechnik Erlangen-Nürnberg
Medizintechnik Ruhr
Medizintechnik St. Ingbert/Berlin
MITT Tübingen - Tuttlingen
Ophthalmoinnovation Thüringen

(aus: <http://www.kompetenznetze.de>)

These

kein Beitrag der Wissenschaft zum Aufbau einer Telematik-Rahmenarchitektur möglich

ohne "brainware",
ohne ICT-professionelles Personal,
ohne "computer literacy", ohne "e-literacy"

Erste Europäische Ansätze von 1990:

COUNCIL OF EUROPE

RECOMMENDATION No. R (90) 21
OF THE COMMITTEE OF MINISTERS TO MEMBER STATES
ON TRAINING STRATEGIES FOR HEALTH INFORMATION SYSTEMS
(adopted by the Committee of Ministers on 18 October 1990,
at the 445th meeting of the Ministers' Deputies)

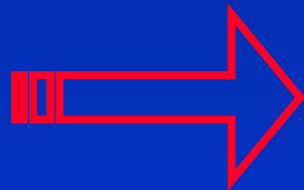
[http://www.social.coe.int/en/govfile/recomm/R\(90\)21.htm](http://www.social.coe.int/en/govfile/recomm/R(90)21.htm)

verpufft ?

Was nützen Flugzeuge ohne Piloten, Co-Piloten, Kabinenpersonal
ohne Bodenpersonal, ohne Wartung,
ohne Sicherheitsinfrastruktur (z.B. Radar) ?

- Wissenschaft, Forschung (F & E; R & D)

2. Europäische Anstrengungen zur Verbesserung von: Bildung; Ausbildung; Lehre; Fähigkeiten; Fertigkeiten; Skills;



“gleiche Augenhöhe der Medizininformatik”
z.B. CIO

Career space
Bologna Deklaration
European Computer Driving License (ECDL)
European Certification for
Informatics Professionals (EUCIP)

3. Zusammenfassung

Europäische Anstrengungen (Vorbild ?)

In Europa im Jahr 2004:

voraussichtlich 1,6 Millionen ICT-Stellen nicht besetzbar

Europäische Gegenmaßnahmen:

Konsortium von 11 großen ICT-Unternehmen und EU

Career Space Projekt future skills for tomorrow's world

<http://www.career-space.com>

<http://www.career-space.com/index.htm/>

Ein ähnliches Projekt für das deutsche Gesundheitswesen utopisch ?

Europäische Anstrengungen (Vorbild ?)

Europäische Konzepte: Bologna Deklaration

<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/erasmus/bologna.pdf>

Der Bologna-Prozeß, nächste Station Berlin 2003

http://europa.eu.int/comm/education/bologna_en.html

Europäische Anstrengungen (Vorbild ?)

European Computer Driving License

<http://www.ecdl.com/main/index.php>

European Certification of Informatics Professionals

<http://www.eucip.com/>

Europäische Anstrengungen (Vorbild ?)

Kann man
"computer literacy", "e-literacy"
für das Gesundheitswesen gezielt verbessern ?

z.B. UK; National Health Service NHS



European Computer Driving Licence (ECDL).htm

<http://www.ecdl.com/main/index.php>



NHS Information Authority - WOWWI - ECDL Homepage.htm

<http://www.nhsia.nhs.uk/nhid/pages/programmes/ecdl/>

3. Zusammenfassung

- Mehr Bildung und Ausbildung für die Medizin-Informatik
Verstärkung des tertiären und quartären Bildungssektors
man benötigt Indianer und Häuptlinge (FH + Universitäten)

Verminderung der Inkompetenzkompensationskompetenz (Steinbuch)

2. Die Chancen und Angebote des neuen Europa nutzen

CDL, EUCIP für tiefere Professionalisierung

 "gleiche Augenhöhe der Medizininformatik" z.B. CIO

- Neben den erforderlichen

Ausschüssen, Arbeitskreisen, Aktionsforen, Projektbüros, Steuerungskreisen,
Arbeitsgruppen, Expertenteams, Arbeitsgemeinschaften, Task forces usw. erscheinen

**bessere Denominationen und größere Investitionen für mehr Bildung,
Ausbildung und Professionalisierung in der Medizin-Informatik
gerade in Deutschland empfehlenswert**



“Bildung und Ausbildung”

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**



Wissenschaftliche Prägung; Berufsfähigkeit, Berufsfertigkeit; wissenschaftlicher Nachwuchs

Ziel der Braunschweiger Bildung und Ausbildung in U_M_I ist die Herbeiführung der Berufsfähigkeit mit einer vorrangig theorie- und methodenorientierten, wissenschaftlichen Prägung (7).

Quellen der formalen Denkprägung mit Schulung der Beweiskraft sind Strukturwissenschaften wie Mathematik, Logik und Informatik. Quellen der inhaltlichen Prägung mit Schulung der Urteilskraft sind Medizin, Medizintechnik, BWL, Psychologie, Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften.

Die Herbeiführung der Berufsfertigkeit kann durch die zahlreichen, studienbegleitenden Übungen und Praktika, besonders mit kommerziellen Systemen aus dem Gesundheitswesen, nur eingeleitet werden. Das Erreichen professioneller Berufsfertigkeit ist Aufgabe der späteren Berufspraxis z.B. in Krankenhäusern, Rehabilitationszentren, Administration, Industrie (In- und Ausland), Management, Gesundheitspolitik, Assekuranz, Verkauf, Consulting, Europäischen Organisationen oder auch in Forschung und Lehre. Erfahrungsgemäß liegt die zukünftige Berufstätigkeit des universitären (Medizin)Informatikers nicht ausschließlich im Bereich der Medizin, Medizintechnik oder des Gesundheitswesens. Die inhaltliche, anwendungsbezogene Reifung und Vervollständigung formalen, mathematischen Denkens durch medi-zinische, realitäts-adäquate Inhalte hat, wenn sie denn gelingt, didaktischen Nutzen auch für andere Applikationsfelder.

Die wissenschaftsbasierte allgemeine Berufsqualifizierung durch ein universitäres Studium (Berufs-fähigkeit) betrifft selbstverständlich nicht nur die forschungsbezogene Berufstätigkeit. Die Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses erfolgt nach sehr gut oder gut abgeschlossenem Studium durch Promotion in klassischer Form oder über ein Graduiertenstudium (7).