



## Positionen des Medizinausschusses des Wissenschaftsrates

**Prof. Dr. Hedwig J. Kaiser**

Mitglied des Medizinausschusses des Wissenschaftsrates, Köln,  
Vizerektorin Lehre Universität Basel

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Ich darf mich ganz herzlich für die Einladung bedanken und darf anmerken, daß ich mich in einer durchaus besonderen Situation befinde, wenn ich hier als Österreicherin, die für die Lehre an einer Schweizer Universität verantwortlich ist, die Positionen des Wissenschaftsrates in Deutschland vorstelle. Ich werde in meine Ausführungen auch einige Beispiele aus Basel einfließen lassen und diese jeweils klar kennzeichnen.

Übersetzt man den Titel der heutigen Tagung, so könnte der auch "Wissenschaftlicher Kompetenzerwerb in der Ausbildung" lauten – Welche wissenschaftlichen Kompetenzen erwarten wir von unseren Absolventinnen und Absolventen des Medizinstudiums und der Promotionsphase?

Die Anforderungen an den Arzt im 21. Jahrhundert sind breit. Ein fundamentales Ziel der Ausbildung besteht darin, daß zukünftige Ärzte und Ärztinnen neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien kompetent in die humanitäre Patientenversorgung integrieren können. Dazu brauchen sie die Fähigkeit der Wissenschaftlichkeit und der Patientenorientierung. Hier finden wir kein "entweder – oder" sondern ein "sowohl als auch".

Erinnern wir uns an die WHO-Definition der Gesundheit "Ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht

nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.", so wird deutlich, daß Kompetenz in beiden Domänen unerlässlich ist.

Es wurden bereits die "Rollen des Arztes" angesprochen, die er in der Gesellschaft und im Rahmen seiner medizinischen Tätigkeit hat. Das CanMED-Rollenmodell (Abb. 1) soll das verdeutlichen.

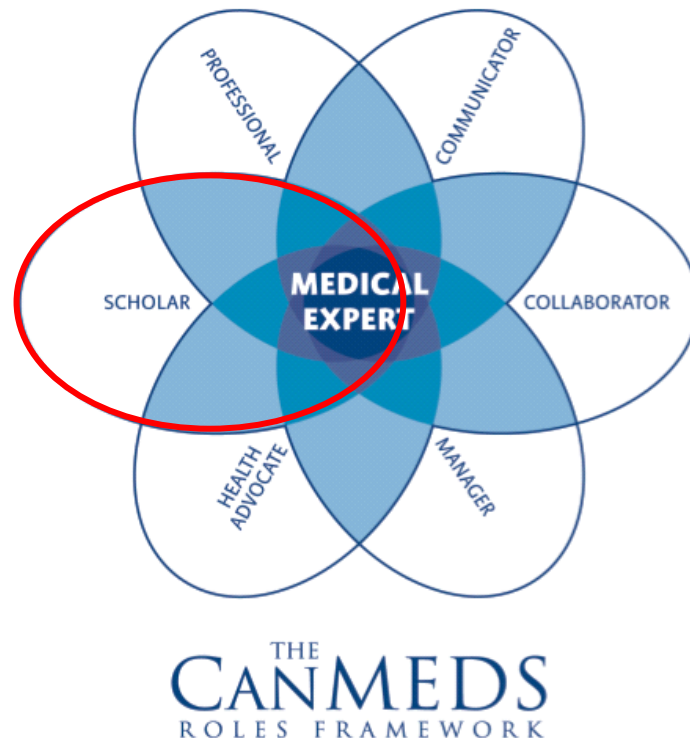


Abb. 1: Die Rollen des "Medical Expert"

Dieses Modell hat für die Entwicklung des Schweizer Lernzielkataloges Pate gestanden und dieses Modell spielt auch in der Diskussion der Arbeitsgruppe, die einen nationalen deutschen Lernzielkatalog erarbeitet, eine wichtige Rolle.

Die Wissenschaftlichkeit wird in der Rolle des "Scholar" repräsentiert. Diese Wissenschaftlichkeit müssen wir den Studierenden vermitteln. Die Lehre muß einerseits wissenschaftsbasiert stattfinden und andererseits geht es um die Befähigung der Studierenden und Doktorierenden zum wissenschaftlichen Arbeiten. Exemplarische Beispiele aus diesen Lernzielen sind

- Kenntnisse der generellen Prinzipien und Methoden in der Medizin

- Kenntnisse in Statistik
- Aktuelles Wissen der evidenzbasierten Medizin
- Patientenprobleme als Ausgangspunkt für Informationsbeschaffung aus der Literatur
- Bereitschaft und Kompetenz, an Forschungsprojekten teilzunehmen.

Welche Implikationen hat das für unsere Curricula?

Im Ablauf der 6-jährigen Ausbildung soll der Studierende wissenschaftliche Kompetenzen entwickelt haben. Wissenschaftliche Kompetenzbildung darf nicht am Ende des Studiums stattfinden, dann kommt sie zu spät. Vielmehr muß sie in ein longitudinales Curriculum ab dem 1. Studienjahr eingegliedert sein und Elemente wie Literatursuche, Statistik, Wissenschaftstheorie (evidence based medicine), Projektplanung, das Formulieren einer Hypothese, Wissenschaftliches Schreiben (auch in englischer Sprache) oder das Kennenlernen des Procederes einer Ethikkommission umfassen. Diese Kompetenzen für wissenschaftliches Arbeiten sind in gleichem Umfang unerlässlich für die Anfertigung einer Promotionsarbeit.

Die Entwicklungsperspektiven der Curricula richten sich auf folgende Aspekte:

1. Stärkung des problemorientierten und kompetenzbasierten Lernens
2. Module im Sinne von fächerübergreifenden Studieneinheiten
3. Wahlbereiche zur Schwerpunktbildung, auch mit Möglichkeit zu verstärkter Wissenschaftsorientierung
4. Phasen des Selbststudiums
5. evtl. Reform der Studienstruktur im Zuge des Bologna-Prozesses (ggf. mit fast track zur PhD-Promotion)
6. Kooperation mit akademischer Ausbildung für andere als ärztliche Gesundheitsberufe

Am Beispiel der Universität Basel will ich zeigen, wie wir in der Schweiz solche Aspekte in das Curriculum eingegliedert haben (Abb. 2)

<b>SJ</b>	<b>BK Wissenschaft</b>	<b>Themenblöcke</b>	<b>Major</b>
1 BA	<b>Literatursuche</b> (Einführungsblock) 1 h VL, 1 h Kurs	<b>KSU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GL Epidemiologie I-III</li> <li>▪ GL Biomedizin</li> <li>▪ Seminar &amp; Seminararbeit verfassen</li> </ul> 8 h VL, 2 h Seminar	
2 BA	<b>Modul Wissenschaftliche Kompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomed. Forschung</li> <li>• Public Health</li> <li>• Klin. Epidemiologie</li> <li>• Statistik</li> </ul> Allg.: 3 h VL, 6 h Seminar Statistik: 9 h VL, 10 h Kurs		<b>Wahlmodul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moderne Genetik in Klinik und Forschung</li> <li>▪ Wissenschaftliche GL neuer Erkenntnisse</li> </ul> 5 NM
3 BA		<b>POEM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klin. Epidemiologie</li> <li>▪ EBM/ Critical Appraisal</li> </ul> 16 h VL, 7 h Seminar	<b>Wahlmodul:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wissenschaftliche GL neuer molekularer Erkenntnisse</li> </ul> 5 NM
2 MA		<b>WIMO: Wissenschaftliche Kompetenz</b> 4 Wochen	<b>Sozialpräventives Praktikum</b> 9 x 3 h Seminare
3 MA			<b>Masterarbeit 15 KP</b>

Abb. 2: Wissenschaftliches Curriculum Basel

Sowohl im Bachelor als auch im Master sind Lehrangebote für den Erwerb von wissenschaftlichen Kompetenzen integriert. Das betrifft Basiskompetenzen und auch Inhalte der Wahlmodule. Es gibt einen Themenblock mit Schwerpunkten in der evidence based medicine (POEM).

WIMO steht für einen wissenschaftlichen Monat, in dem die Studierenden auf Methodenkompetenz hingeleitet werden. Sie lernen dabei u. a., ein Abstract zu schreiben. Am Ende dieses Abschnittes folgt eine bei den Studierenden sehr beliebte Veranstaltung, die wie ein Kongreß mit einem keynote speaker organisiert ist, auf der die sechs besten Studierenden ihre Abstracts vorstellen und ein Preis verliehen wird. Damit werden die Studierenden zu einem wissenschaftlichen Schreib- und Vortragsstil geführt.

Die Masterarbeit am Ende des Studiums ist für alle verpflichtend und umfaßt 15 Kreditpunkte. Das Spektrum der Masterarbeiten ist sehr breit und umfaßt

- Wissenschaftliche Arbeiten bzw. experimentelle Studien in einem La-

bor

- Klinische Studie z. B. Klinische Fall-Studie (Erstellen einer Dokumentation mit zusätzlicher Literaturreview), Epidemiologische Studien, Feldstudien
- Systematische Review oder Metaanalyse (detaillierte Darstellung eines medizinischen Problems, wie z. B. von diagnostischen oder therapeutischen Methoden, Analysen oder präventiven Maßnahmen, inklusive profunder Literaturanalyse)
- Medienarbeit (z. B. E-Learning-Entwicklung, Telemedizin).

Welche Bedeutung hat die Promotion für die Universität?

Sie dient einerseits der Generierung von Forschungsleistungen und sie ist ein universitärer Grad als erster Schritt für einen wissenschaftlichen Karriereweg.

Der Wissenschaftsrat hat sich in mehreren Publikationen zur Promotion geäußert:

- Empfehlungen zur Struktur des Studiums (1986)
- Empfehlungen zur Förderung von Graduiertenkollegs (1988)
- Empfehlungen zur Neustrukturierung der Doktorandenausbildung und -förderung (1997)
- Personalstruktur und Qualifizierung: Empfehlungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (2001)
- Empfehlungen zur Entwicklung der Fachhochschulen (2002)
- Empfehlungen zur Doktorandenausbildung (2002)
- Empfehlungen zur Vergabe des Promotionsrechts an nichtstaatliche Hochschulen (2009)
- Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem (2010)

Der "Königsweg" für die künftige Promotion wird in ihrer Strukturierung liegen. Das bedeutet, daß die Promotion als definierte, forschungsorientierte Phase ausgestaltet wird und diese Phase dabei

- die Dissertation als zentrales Element

- interdisziplinäre Verknüpfung
- und den Erwerb von überfachlichen Schlüsselqualifikationen

beinhaltet.

Dazu gehören transparente Verfahren bei der Auswahl, der Betreuung und der Bewertung, insbesondere auch mit dem Ziel der Internationalisierung der Promotionen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Berücksichtigung unterschiedlicher Zugangswege.

Die Promotionsdauer muß sinnvoll begrenzt werden und die Eigenverantwortlichkeit der Promovierenden ist zu stärken. Das betrifft besonders die Medizin, denn die Studierenden befinden sich häufig in einem sehr strukturierten Studium – teilweise mit vorgegebenen Stundenplänen – und sollen nun eigenständig Experimente oder Untersuchungen planen und organisieren.

Wird die Statistik von Studienabschlüssen und Promotionen in Deutschland betrachtet (Abb. 3), so haben wir nicht unerhebliche Zahlen vor uns. Aus etwa 5 % aller Absolventen stammt fast 1/3 aller Promotionen. Die Zahl der Promotionen selbst hat sich über die Jahre kaum verändert (Abb. 4).

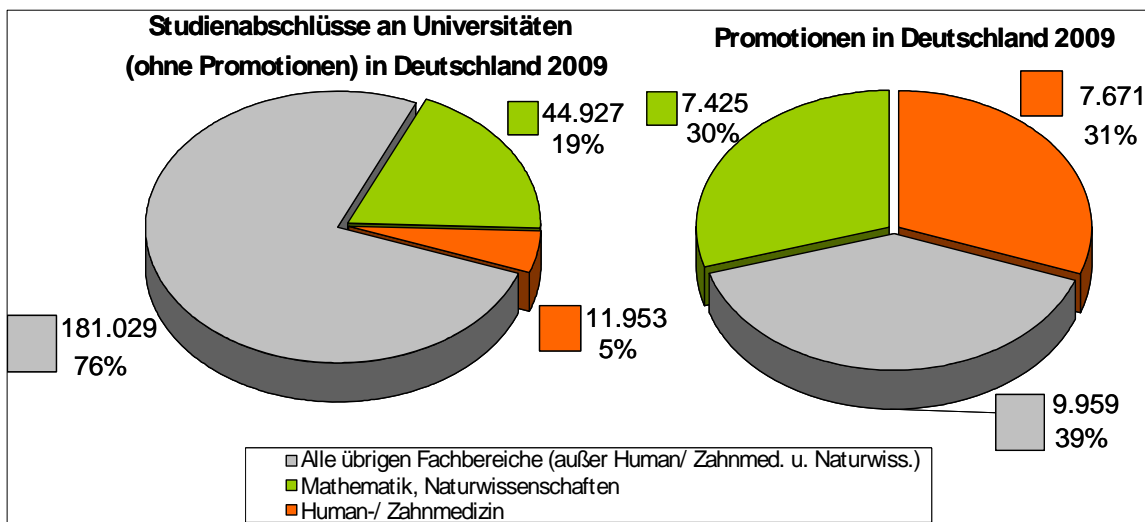


Abb. 3: Studienabschlüsse und Promotionen in Deutschland 2009, Quelle: Statistisches Bundesamt: Prüfungen an Hochschulen (=Fachserie 11, Reihe 4.2), Wiesbaden 2008.

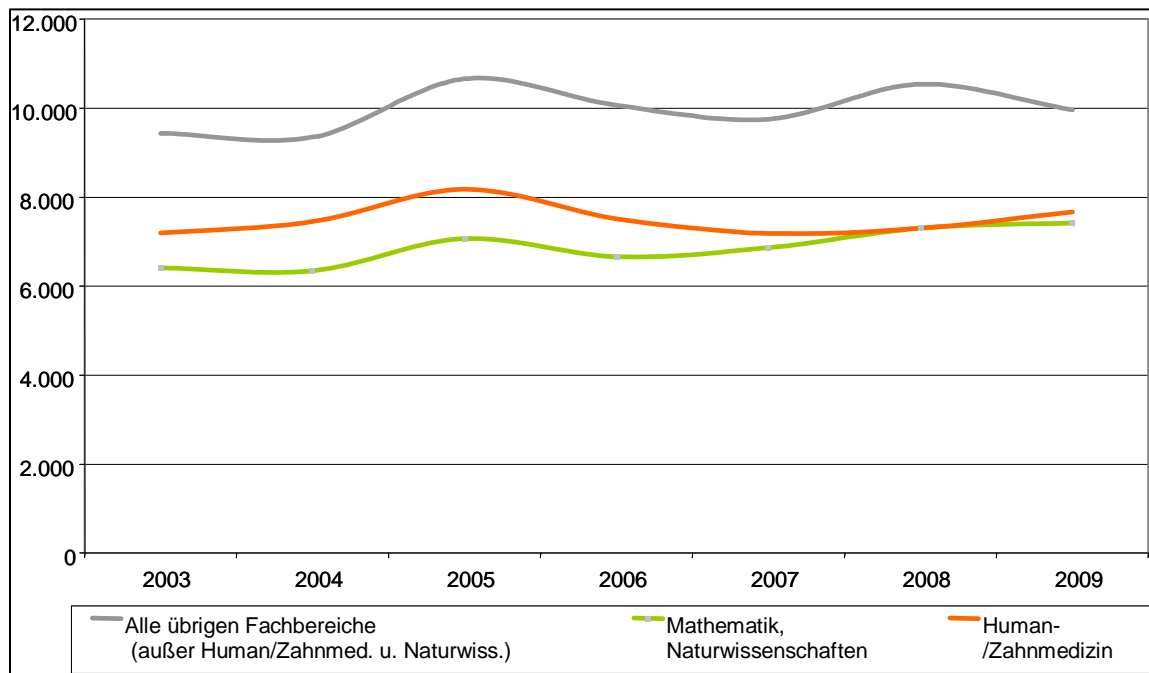


Abb. 4: Entwicklung der Promotionen in Deutschland 2003 – 2009, Quelle: Statistisches Bundesamt: Prüfungen an Hochschulen (=Fachserie 11, Reihe 4.2), Wiesbaden 2008.

Zur medizinischen Promotion sind durch den Wissenschaftsrat eine Reihe von Kritikpunkten benannt worden. Diese sind im Vergleich zu anderen Fachbereichen

- Beginn während des Grundstudiums
- untypisch kurze Promotionszeiten (im Durchschnitt weniger als ein Jahr (VZÄ))
- geringere Publikationsleistungen
- Innovationsanspruch und Forschungsbeitrag der Dissertation in der Regel deutlich niedriger.

Nach Meinung des Wissenschaftsrates ist die medizinische Promotion kein Ausweis eines Qualifikationsniveaus für den Beginn einer wissenschaftlich-akademischen Karriere. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf die Probleme bei der Bewerbung um ERC Grants, die europäische Akzeptanzprobleme verdeutlichen. Andererseits ist die medizinische Promotion keine erforderliche Qualifizierung zur Ausübung der ärztlichen Tätigkeit.

Die grundsätzliche Einschätzung des Wissenschaftsrates sagt daher, daß die Vergleichbarkeit des Anforderungsniveaus an den Doktorgrad gegeben sein



sollte und daher eine Sonderform der medizinischen Promotion nicht gerechtfertigt ist. Die strukturelle Bedeutung der derzeitigen Form der medizinischen Promotion für die ärztliche und/oder wissenschaftliche Tätigkeit ist nicht erkennbar.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt daher, die Strukturierung von Studium und Promotion zu verändern (Abb. 5). Ein künftiges Medizinstudium könnte dann durchaus auch den Titel MD vergeben, an den sich eine Ph.D.-Phase nach Studienende anschließt.

Wir wissen, daß diese Überlegungen gegenwärtig noch auf große Widerstände stoßen. Aus den Erfahrungen in der Schweiz kann ich aber berichten, daß die Trennung von BA/MA-Studium der Medizin von einem nachfolgenden Ph.D., die zunächst von der Universitätskonferenz vorgeschlagen worden war, unter Hinweis auf das Papier des Wissenschaftsrates mit den Vorgaben zur Strukturierung der Promotion zu einem Kompromiss geführt hat. Nunmehr kann in der Schweiz nach dem Master-Studium mit einer einjährigen wissenschaftlichen Tätigkeitsphase der Grad Dr. med. erworben werden. Auch wenn in der Schweiz ist der Anfangstermin für eine Promotion zum Dr. med. nicht explizit vorgegeben ist, kann die Promotion erst ein Jahr nach dem Master erfolgen. Damit ist implizit die Erwartung klar, daß die Promotionsphase nach dem Studium anschließt. Den Studierenden wird geraten, daß sie schon mit Beginn der Masterarbeit mit den Betreuerinnen bzw. den Betreuern überlegen, ob und wie eine Weiterführung zu einer späteren Doktorarbeit möglich ist. Gegenwärtig wird ein Ph.D.-Programm für die Humanmedizin ausgearbeitet.

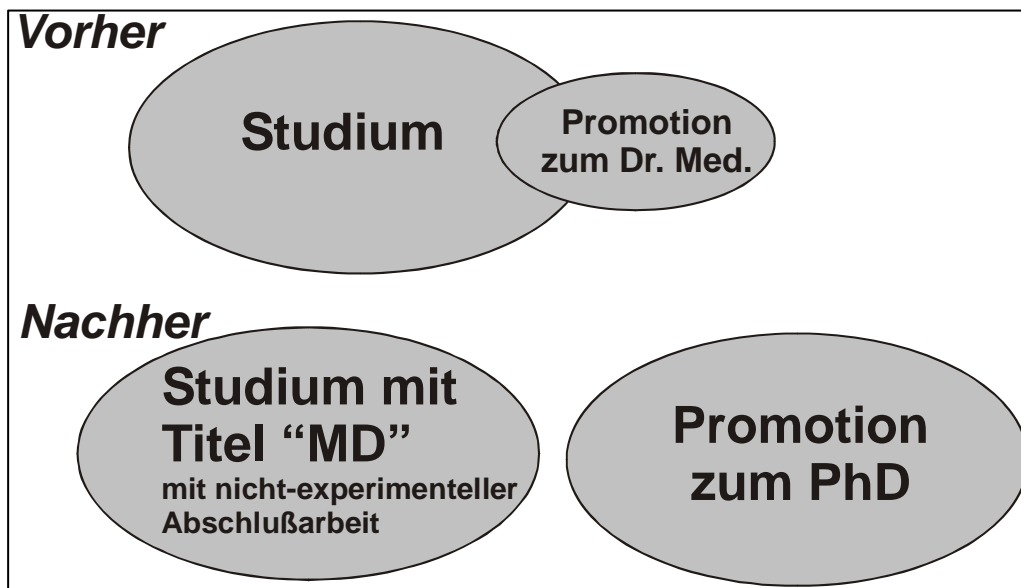


Abb. 5: Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Promotion in der Medizin

Die Schweiz hat insofern einen gewissen Vorsprung, als die Studierenden einen akademischen Abschlußgrad nach dem Medizin-/Zahnmedizinstudium erhalten, der eine "Promotion des Titels wegen" nicht erforderlich macht.

Die Entwicklungsperspektiven der strukturierten Promotion für das Medizinstudium liegen in der Optimierung der realen Studienzeit, wobei unabdingbar eine verstärkte Integration von Methodenkompetenz des wissenschaftlichen Arbeitens im Studium stattfinden muß. Dabei muß den unterschiedlichen Tätigkeitsprofilen der Ärzte (kurative Tätigkeit, klinische Tätigkeit, forschende Tätigkeit) Rechnung getragen werden.

Eine fachärztliche Weiterbildung ist weniger notwendig für den reinen wissenschaftlichen Berufsweg. Umgekehrt sollte jedoch die Anerkennung von Forschungstätigkeit an die Facharztausbildung, so wie es in der Schweiz praktiziert wird, auch in Deutschland möglich sein.

Vielen Dank!