

## AK Kompetenzen

**Protokoll** vom 09.05.2013

**Beginn:** 10:30

**Ende:** 12:30

**Redeleitung:** Danny Krause (Uni Leipzig)

**Protokoll:** Mona Guthardt (Uni Leipzig)

**Anwesende:**

Freie Uni Berlin, TU Berlin, Uni Bochum, Uni Bonn, Uni Bremen, Uni D $\tilde{A}$  $\frac{1}{4}$ sseldorf,  
Uni Frankfurt, Uni Heidelberg, Uni Karlsruhe, Uni Kiel, Uni Konstanz, Uni Leipzig,  
Uni Rostock, jDPG

### 0.1 Ziel des AKs

Im Zuge der Bologna-Reform sind die europäischen Studiengänge modularisiert worden mit - im Idealfall - einem Orientierungswechseln von den Inhalten hin zu den zu erlernenden Kompetenzen. Ziel des AKs war es nun:

1. Ist es sinnvoll, die **Studiendokumente kompetenzorientiert** umzuschreiben wie das z.B. bei Lehrplänen der Fall ist?
2. Inwieweit ist das bisher an Unis geschehen (*Austauch-AK*)?
3. Existiert ein Bewusstsein für die Kompetenzorientierung?

### 0.2 Protokoll

#### 0.2.1 Einleitung

Kompetenzorientiert bedeutet, sich vom Inhalt zu lösen und z.B. auf Methoden zu konzentrieren, Lösungsmethoden zu beherrschen, physikalisches Beispiel: Quantenmechanisch rechnen zu können oder DGL zu lösen. Uni Leipzig hat Bachelor neu gemacht, Inhalte aber vorallem darin gelassen, weshalb die Redeleitung darüber gern diskutieren möchte, insbesondere da Kompetenzen oft entscheidender für Beruf, Forschung etc. sind als reine Inhalte.

#### 0.2.2 Arten von Kompetenzen, die im Studium erlernt werden sollten

- Präsentieren wiss. Inhalte  $\Rightarrow$  kommen im Bachelor zu kurz, im Fortgeschrittenenparktikum ggf. gut unterzubringen
- (Be)schreiben wissenschaftlicher Inhalte  $\Rightarrow$  meist erst durch Bachelorarbeit, viele würden sich vorheriges „Ausprobieren“ wünschen
- Projektarbeit
- Problemorientiertes Denken  $\Rightarrow$  eine der wichtigsten Kompetenzen für Physikstudierende
- fachliche Kompetenz  $\Rightarrow$  hier sind auch Inhalte wesentlich

- Teamfähigkeit ⇒ vorallem auch durch Übungsaufgaben „nebenbei“ gelehrt
- „Computer Skills „
- wissenschaftliches Lesen
- wissenschaftliche Diskussion ⇒ kommt im Seminar durchschnittlich viel zu kurz
- wissenschaftlich befähigen
- Berufsbefähigen ⇒ hier legen insbesondere Akkreditierungsagenturen Wert darauf
- Persönlichkeitsbildung
- sich als mündiges Mitglied der Gesellschaft zu entwickeln ⇒ vielen nicht bewusst

### 0.2.3 Arten von Prüfungsformen

- mündlich
- schriftlich (Klausuren) ⇒ beliebteste, da einfach zu korrigieren, prüft aber nur Leistungsbereitschaft ab, die so im Beruf kaum vorkommt
- Präsentationen ⇒ zu selten
- Hausarbeiten ⇒ zu selten, gerade zum Lernen von wissenschaftlichem Schreiben sinnvoll vor einer Bachelorarbeit
- Bachelorarbeit
- Masterarbeit
- Projektarbeit (eine Art längerfristiges, freies Praktikum)
- Protokolle in einer Gruppe ⇒ Soft Skills, wissenschaftliches diskutieren
- Einzelprotokolle
- Testate

### 0.2.4 Probleme der Kompetenzorientierung

- vielen Lehrenden fehlt die Zeit, ihre Vorlesungen kompetenzorientiert umzustellen ⇒ gerade bei neuen Lehrenden schafft diese Kompetenzorientierung aber ein Bewusstsein für die zentralen Qualifikationsziele.
- die reine Vielfalt an Prüfungsformen hilft nicht zur Verbesserung der Studierbarkeit ⇒ in Düsseldorf gibt es deswegen nur vorgeschlagene Prüfungsformen, es gibt aber auch Anregungen für andere Prüfungen. Wenn man mit dem Lehrenden als Studierender spricht, kann man die Form der abzuleistenden Prüfung direkt besprechen und so z.B. eine Hausarbeit statt einer schriftlichen Prüfung machen.
- Oft werden Kompetenzen vorausgesetzt aber nicht gelehrt.
- Mastermodule sind oft vielfältig und einem stetem Wandel unterworfen ⇒ Prüfungsformen in Mastermodulen sind zunehmend frei bestimmbar

### 0.2.5 Diskussion über Kompetenzorientierung

*Düsseldorf:* unterstützt Kompetenzorientierung für Modulbeschreibung, dies sorgt für einen anderer Blickwinkel. Die Inhalte sind trotzdem wichtig, aber es entstehen leicht Konflikte um Kleinigkeiten. Gerade am Ende des Studiums ist ersichtlich, welche Kompetenzen fehlen, selbstständiges Heranführen an BA, fertiger Student soll selbstständig arbeiten können, das fehlt oft aber insbesondere im Bachelor.

*FUB:* Im Gegensatz zu Düsseldorf sieht die Kompetenzorientierung eher andersherum, wollen Kompetenzen vor allem eher weniger. Bei Grundvorlesungen ist es schwierig, die genau zu erlernenden Kompetenzen zu benennen, weil manche Kompetenzen über mehrere Semester gelernt werden, so wird über mehrere Experimentalphysikkurse hinweg die Problemlösekompetenz gelehrt und gelernt. Besonders bei kleinen Modulen fällt die genaue Kompetenzbenennung also schwer. Wissenschaftliches Arbeiten wird eigentlich erst in der Bachelorarbeit gelernt, das wird von Studierenden kritisch gesehen. Im Master wird man meist von Arbeitsgruppe da nebenbei hineingearbeitet. Die Kompetenzorientierung sieht man als gute Idee, aber die Umsetzung ist schwierig. Der klausulierter Kompetenzbegriff schwierig.

*Danny:* Eine zwanghafte Kompetenzorientierung ist nicht sinnvoll, die Inhalte sind auch wichtig. Kompetenzen sind vor allem deswegen so sinnvoll, weil problemorientiertes Denken eben wirklich gelernt werden muss, dies wird in Kompetenzmodell besser gefördert.

*Uni Düsseldorf:* wurde vor einem Jahr akkreditiert mit einer netten Kommission, die die Studierenden nach Kompetenzen gefragt hat, diese wurden in Kompetenzanforderung in Modulbeschreibung hineingeschrieben. Von der Seite heran zu gehen, ist keine schlechte Idee. Ruft einem selbst auch ins Gedächtnis, was man eigentlich lernen soll.

*Uni Leipzig:* Vielleicht wäre es sinnvoll, nicht nur Studierende zu fragen, sondern insbesondere Leute im Beruf, da diese die wesentlichen Kompetenzen ggf. besser benennen können. Eine Hausarbeit vor der Bachelorarbeit wird als sinnvoll erachtet, damit das wissenschaftliche Schreiben vorher schon erprobt werden kann.

*FUB:* Fortgeschrittenenpraktikumsprotokolle sind schon ausführlich, hier kann das wissenschaftliche Schreiben erprobt werden, das geht schon in Richtung Bachelorarbeit. Außerdem hat die FUB einen Kurs „Präsentation wissenschaftlicher Inhalte“.

*Uni Frankfurt:* Studiengänge sind eben auch verbesserungsfähig, nicht immer nur Studierende fragen, da sonst kein Fortschritt erfolgt. Als Anfang ist solch eine Umfrage aber nicht schlecht.

*FUB:* Manchmal fragt man auch Nicht-Physiker, wenn man Leute im Beruf fragt, deswegen ist es schlecht, nur Arbeitgeber zu fragen, man sollte lieber Professoren fragen, um die wesentlichen Kompetenzen herauszufinden.

*Rostock:* Soft Skills sind auch wichtig. Oft ändert sich bei Umschreibung der Modulbeschreibungen leider nichts an der Vorlesung. Das Physikstudium ist im Allgemeinen schon relativ kompetenzorientiert.

*Danny:* Die Verbesserung von Modulen und Studiengängen ist ein längerfristiger Prozess. Die Modulbeschreibungen können z.B. auch neue Lehrende zum Umdenken bringen.

*RU Bochum:* Hier gibt es in der Bachelorzeit diverse, anrechenbare Module für wissenschaftliches Schreiben, leider nicht so stark besucht, vielleicht müsste man dies vertiefen.

*Konstanz:* Vermittelt nicht-fachliche Kompetenzen vorallem auch in Schlüsselqualifikationsprozessen, dort gehen aber nicht so viele hin, obwohl es dazu z.B. auch wissenschaftliches Schreiben gibt. Diskussion: Andere Module für z.B. wissenschaftliches Schreiben oder Kompetenzorientierung in alle Modulbeschreibungen.

### **0.2.6 Diskussion, ob Kompetenzen in externen Modulen gelehrt werden sollen oder in physikalische stärker integriert.**

*Frankfurt:* möchte gern sammeln, wie das welche Uni macht und auch diskutieren über kompetenzorientierte Prüfungen. Es ist sinnvoll die Kompetenzen, die gelehrt werden sollen, in den Prüfungen abzufragen.

*Uni Rostock:* Jede Prüfung prüft doch Kompetenzen.

*Frankfurt:* Die Prüfungsform sollte an Zielkompetenz angepasst sein. Eine Klausur über wissenschaftliches Schreiben ist nicht sinnvoll, eine Hausarbeit wäre besser. Oft stellt die hohe Anzahl der Studierenden jedoch ein Problem dar, die Lehrenden haben nicht immer die zeitlichen Kapazitäten, sehr viele Hausarbeiten zu korrigieren, weshalb auf eine einfacher zu kontrollierende Klausur zurückgegriffen wird. Die Prüfungsform sollte von der Kompetenz abhängen. Kompetenzorientierung ist nicht nur Schönheitsüberarbeitung sondern komplettes Überdenken.

*Danny:* Durch eine schriftliche Prüfung, die nicht nur im Leipziger Physikstudium die häufigste Prüfungsform darstellt, wird vorallem die Leistungskompetenz überprüft, dies ist auch gesellschaftsbedingt, für späteres Leben ist dies aber nicht sinnvoll. Für Arbeitswelt ist die Kompetenz, längerfristig ein Problem zu lösen, sehr viel wichtiger.

*Rostock:* Ist so eine Hausarbeit denn sinnvoll?

*Uni Frankfurt:* schlägt wegen der möglicherweise ausartenden Beschreibungen vor, auf einer Liste zu sammeln, wie und in welchem Umfang kompetenzorientierung in den Physikstudiengängen umgesetzt wird. Denn immer noch werden auch Inhalte von den Akkreditierungsagenturen abgeprüft.

*FUB:* Sieht das Problem nicht ganz so extrem, ein Feld ist in den Studiendokumenten vorgesehen mittel Qualifikationszielen mit einerseits Inhalten und Kompetenzen. Das berliner Präsidium hat sich über wenige Kompetenzen in den Studiendokumenten beschwert, teilweise sehr extrem.

*Danny:* In Sachsen ist der Lehrplan je 30 Seiten lang, soll kompetenzorientiert sein, in Baden-Württemberg gibt es nur ein DinA4-Blatt mit wirklichen Kompetenzen, dies ist etwas besser, wenn gleich das andere Extrem. Die Kompetenzziele zeigen viel mehr auf, was für den Unterricht wichtig ist.

*Bochum:* Könnte die FUB vielleicht einen direkten Vergleich von nicht kompetenzorientiert zu kompetenzorientiert geben?

*FUB:* Zunächst war vorallem wichtig, Stress aus dem Studium herauszunehmen und die Effektivität zu erhöhen, weshalb jetzt theoretische und expermentelle Module zusammengelesen werden. Im wesentlichen ist aber erst das erste Semester zu ende gelehrt, da der neue Studiengang gerade erst angelaufen ist. Die erste Klausur ist erst einmal nicht bewertet zur Stress Verringerung. Es gibt noch keinen großen Erfahrungswerte.

*Düsseldorf:* hatte 4 Prüfungsordnungen in den letzten 4 Jahren, u.a. um sich auf die Akkreditierung vorzubereiten, auch die Prüfungsordnungen wurden angepasst. Fortgeschrittenenpraktikum beinhaltet jetzt einen Vortrag mit wissenschaftlichem Inhalt, wobei vor allem formales bewertet wird, es ist also nur kompetenzorientiert (auf die Kompetenz, wissenschaftliche Inhalte zu präsentieren). Vorher bestand die Prüfungsleistung nur aus Protokollen, jetzt zusätzlich ein sinnvoller Vortrag (30 min) über Ergebnisse. Die Note setzt sich aus Vortragsnote plus eine gemittelte Note aus allen Protokollen zusammen, Prüfungsvorleistung sind die An- und Abtestate.

*Danny:* An Uni Leipzig gab es bisher keinen einzigen Vortrag im Bachelor, das wurde als sehr schlimm wahrgenommen und deswegen im überarbeiteten Bachelor abgeschafft.

*FUB:* hat sich insgesamt Gedanken über Kompetenzen gemacht. Module funktionieren auch ohne Kompetenzorientierungsmodulumschreiben sehr gut. In Berlin gibt es sehr viele internationale Leute, hier ist ein himmelweiter Unterschied bei Präsentationen erkennbar. Ob man Kompetenzmodul wirklich braucht, sieht die FUB eher kritisch. Profs bieten verschiedene Veranstaltungen zur Erlernung von Soft Skills an, letztlich lernt man dort aber ähnliche Kompetenzen.

*Frankfurt:* Was sollte ein Studi machen können? Ist genau die Frage hinter Kompetenzorientierung. Leider fragen sich das vorallem Studierende am Ende des Semesters.

*Konstanz:* Kann man denn auch in einer sturen Vorlesung Kompetenzen erlernen?

*FUB:* Manche Kompetenzen kann man eher nicht in einer Vorlesung erlernen, so etwas wie Problemlösung ist z.B. schwierig, gerade auch bei den Grundvorlesungen. Es gibt leider immer noch kein wissenschaftliches Schreiben, leider.

*Düsseldorf:* Zur Annahme bei Modulen: Durch den Prozess des Anpassens hatte das den positiven Effekt, dass die kompetenzorientierten Module angenehmer wahrgenommen wurden. Anwesenheitspflicht ist allerdings bemängelt worden, Präsentationen gehören eben dazu, der passive Anteil ist eben der Fragenteil am Ende, meist findet man auch eine sinnvolle Frage am Ende. Dies fördert die Kompetenz zum wissenschaftlichen Diskutieren.

*Frankfurt:* weist auf die Schwierigkeit der Definition der Grundvorlesungen: Gerade zur Vermittlung von Soft Skills sind Vorlesungen schlecht geeignet. Dadurch merkt man auch, wieviele Kompetenzen nicht gelehrt werden.

Sollte man Kompetenzen also aufteilen? Abstrakte Kompetenzen sollte man besser verbinden, Soft Skills auch im Pflichtbereich zu integrieren ist eigentlich sinnvoll.

*Uni Leipzig:* findet es fraglich, ob man ein externes Modul braucht, um Präsentationskompetenz zu erlangen oder nicht besser integriert werden sollte.

*Rostock:* Sachliche Kompetenzen sind nachher nicht mehr sichtbar, wenn man sie integriert, es in ein externes Modul zu verlagern, ist vielleicht sogar besser.

*Düsseldorf:* Pro Studiengang gibt es eine 4 seitige Einleitung zur Charakterisierung des Studiengangs und seiner Zielkompetenzen (Gesamtkompetenzziel), für die Module dann nur noch kurz die Kompetenzziele, die Inhalte sind kurz gefasst. Gesamtstudium ist in Stufen unterteilt, Gesamtkompetenzziel. 100 Leute werden auch noch mündlich geprüft.

*FUB:* Allgemeine Berufsvorbereitung hat 30 LP frei, um uniweit Module zu besuchen, z.B. Sprachkurse, Zeitmanagementseminar. Module vom Fachbereich sind sehr viel zahlreicher, der Besuch solcher Module erfährt eine viel größere Akzeptanz. Gutes an diesem Bereich: Zwar benotet, Note fließt aber nicht in Endnote ein. Dies ist gut für Selbsteinschätzung und der erste, möglicherweise schlechte Versuch ist noch nicht so schlimm, dieses Model ist besser zum Lernen. Auch die gemeinsame Diskussion von selbst gemachten wissenschaftlichen Arbeiten ist sinnvoll, da der Bezug dazu stärker ist.

*Danny:* Gerade das Reflektieren ist sehr hilfreich, auch wenn z.B. ein höheres Semester beim Fachvortrag mitdiskutiert, das hilft fast besser als Prof-Kritik.

*Konsens:* Am besten bei den Vorträgen im Fortgeschrittenenpraktikum Wissen darstellen lassen, dass den anderen nicht bekannt ist, sonst wird es zu eintönig. Außerdem wird eine Liste erstellt, im einen Überblick über die Kompetenzorientierung an den Universitäten herauszufinden.

*TU Berlin:* haben ein Praktikum mit Protokollbuch und einen Versuch mit kurzem Vortrag vor dem Prof vor dem Versuch bereits im Grundpraktikum, immer Gruppe von 6 Leuten, die sich mit dem Vortrag abwechseln. Das schmeißt die Erstis zwar ins kalte Wasser, auch wenn unbenotet, hilft den unsicheren Erstis aber, vor einem Lehrenden zu sprechen.

Die TU Berlin sieht das Problem mit den Kompetenzen vorallem darin, dass sie vorausgesetzt aber nicht gelehrt werden *breiten Zustimmung*.

### 0.2.7 Diskussion über die Darstellung der kompetenzorientierten Studiendokumente

#### Meinungsbild:

1. Ist es sinnvoll, die Kompetenzen in die Studienordnung zu schreiben? Ja:22 Nein:1 Enthaltungen:5
2. Hat die Umsetzung der düsseldorfer Uni Konsens, also eine Umsetzung mit einer Einleitung, die die Kompetenzen im Gesamten enthält, und die Modulbeschreibungen nur noch durch Zusatz- bzw manchmal auch Etappenkompetenzen beinhalten? *eine Diskussion ist nötig*

*Uni Frankfurt:* findet die Düsseldorfer Lösung sinnvoll, dann muss man nicht Teilkompetenzen hineinschreiben, insbesondere da die Einteilung sich manchmal als sehr schwierig erweist. Wäre es sinnvoll, eine entsprechende Resolution an die Hochschulen gerichtet zu machen?

*Konsens:* Reine Formvorgaben bringen uns nur sehr viele Diskussionen und nicht weiter, eine Resolution zu nächsten ZaPF findet aber allgemeinen Anklang.

*Uni Frankfurt:* Oft scheitert die Verbesserung der Module nicht an den Vorgaben, sondern dass die Profs keine Zeit dazu haben, die Vorlesung umzustellen.

*Heidelberg:* Es klingt nach Minimalkonsens, einfach nur das, was an Kompetenzen sowieso erreicht wird, festzuschreiben. Das ist kein Fortschritt.

Wenn die Kompetenzen nur in der Einleitung stehen, fühlt sich möglicherweise niemand dafür direkt verantwortlich.

*Danny:* Beim Lehrplan für die Schulen funktioniert gerade dieses System aber.

*Düsseldorf:* Vorallem neuen Profs hilft solch eine Modulbeschreibung wie die düsseldorfer.

### 0.2.8 Rahmendiskussion

*Frankfurt:* beschreibt die Liste, die herumgegeben wird (siehe unten, Anhang). Die Liste soll anschließend zur Komplementierung aushängen.

*Konsens:* Eine Definition der Kompetenzen am Anfang dieses AKs wäre schon sinnvoll gewesen. Bei der nächsten ZaPF beachten.

*FUB:* Bisher vorallem um nicht-fachliche Kompetenz gekümmert und darüber aufgeregt. Dass man sich immer auf Kompetenzen beziehen muss und diese formulieren muss, ist schwierig: Wie die Soft Skills in einem Modul erlernt werden, ist einfach schwierig zu beschreiben. Physikmethoden zu erlernen muss nicht zwangsläufig etwas an der Vorlesung ändern. Nur Buzzword Kompetenz bringt noch nichts bei den Modulbeschreibungen. Nach gutem Physikstudium hat man Problemlösekompetenz. Soft Skills vielleicht mehr hineinnehmen. Gerade bei nicht funktionierenden Unis kann diese Kompetenzorientierung helfen.

*Konstanz:* In welchen Unis wurde schon über fachliche Kompetenzen im Unterschied zu Soft Skills gesprochen? ⇒ Minderheit

*Uni Rostock:* Eine Überprüfung der Kompetenzen nicht nur mit Übungsaufgaben wäre erwünscht. Was gibt es an anderen Universitäten für Prüfungsformen?

*Düsseldorf:* hat die Grundstimmung, dass gute Kompetenzen gebrauchz werden, auch eine Niederschreibung wäre wichtig. Allerdings läuft es vorallem auf die Umsetzung hinaus, was im Moment problematisch ist.

*Frankfurt:* möchte sammeln, was es an Prüfungsformen, die Kompetenzen abfragen, gibt. Liste siehe oben.

*Frankfurt:* Dazu kann man in der Modulbeschreibung auch viel festschreiben.

*Düsseldorf:* Hier ist es seit neuestem komplett frei, welche Prüfungsform im Master gemacht



wird bei bestimmten Modulen. Oft ist eine schriftliche Klausur schwierig, in Schweden gab es z.B. vor allem Hausarbeiten, gerade bei schlechter Anleitung oft zeitlich aufwändiger. Teilweise verspricht man sich auch zu viel von anderen Prüfungsformen. Vielfalt ist kein Allheilmittel.

*Düsseldorf:* Hier gibt es deswegen nur vorgeschlagene Prüfungsformen, es gibt aber auch Anregungen für andere Prüfungen, man muss oft nur mit dem Prof sprechen, ob man z.B. nur einfach eine Hausarbeit machen kann.

### 0.2.9 AK zur nächsten ZaPF

Zur nächsten ZaPF ist ein (umfangreicher vorbereiteter) AK geplant, der zuerst eine Einführung zu Kompetenzen gibt und anschließend ggf. ein Positionspapier erarbeitet. Um einen Austausch-AK zu verhindern, ist eine Liste erstellt worden, um zu vergleichen, welche Unis wieviel Credits und auf welche Weise für Kompetenzen, speziell nicht fachliche Kompetenzen zu vermitteln bzw. sich als Studierender anzueignen. Ein Austausch mit dem Akkreditierungs-AK wäre sinnvoll.