

Kurzfassung: Formulierungshilfen für Modulhandbücher

Handreichung zur Verstärkung der Kompetenzorientierung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (2010)

QSL-Projekt „Handreichungen für die Fachbereiche zur Verstärkung der Kompetenzorientierung“

Verfasst von Dr. Nina Hollender, in Zusammenarbeit mit Dr. Bärbel Beck, Dr. Michael Deneke, Dr. Bärbel Könekamp und Dipl.-Ing. Beate Kriegler (Dezernat II)

Inhaltsverzeichnis

1..... Einleitung	1
2..... Arbeitsdefinition Kompetenzen	1
3..... Formulierungshilfen	2
3.1. Verwendung von Verben	2
3.2. Einfache und präzise Beschreibung	3
3.3. Anzahl an Kompetenzen pro Modul	3
3.4. Formulierung von Kompetenzen auf Studiengangsebene	3
4..... Kompetenzen, Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	4
Literaturverzeichnis	4

1. Einleitung

Der Kompetenzbegriff erweitert den Fokus bei der Beschreibung von Studiengängen. Neben Lehrinhalten rückt nun in den Blick, was Studierende nach Beendigung eines Moduls oder eines Studiengangs können sollen. Die Formulierung von Kompetenzen ist bei der Entwicklung von Studieninformationen, Ausführungsbestimmungen und Modulhandbüchern für die Akkreditierung von Studiengängen wichtig. Weiterhin erhöhen klar formulierte Kompetenzanforderungen die Transparenz für Studierende. Schließlich sind Kompetenzanforderungen auch für die Zulassung externer Bachelor-Absolventen zu Master-Studiengängen an der TU Darmstadt notwendig.

Der Kompetenzbegriff ist in vielen wissenschaftlichen und institutionellen Kontexten unterschiedlich belegt. Um einen einheitlichen Gebrauch des Begriffs an der TU Darmstadt zu ermöglichen, wird daher eine explizite Arbeitsdefinition für den Kompetenzbegriff an der TU Darmstadt vorgelegt (Abschnitt 2). In Abschnitt 3 werden allgemeine Formulierungshilfen für Kompetenzen gegeben. Abschnitt 4 verweist auf den Zusammenhang zwischen Kompetenzerwerb und Lehr-, Lern- und Prüfungsformen.

In der Langfassung dieser Handreichung finden sich weiterreichende Informationen, wie z.B. eine Sammlung mit Formulierungsbeispielen.

2. Arbeitsdefinition Kompetenzen

Kompetenzen werden im Verlaufe von Bildungsprozessen erworben und ermöglichen die Bewältigung von unterschiedlichen wissenschaftlichen, berufspraktischen und gesellschaftlichen Problemstellungen. Sie drücken das Handlungspotential einer Person in bestimmten Situationen aus und können durch beobachtbare Handlungen nachgewiesen werden. Kompetenzen können fachspezifisch oder auch fachübergreifend relevant sein. An der TU Darmstadt sollten fachspezifische Kompetenzen auch Forschungs- und Entwicklungskompetenzen betonen. Überfachliche Kompetenzen können in Methoden-, Sozial-, und Selbstkompetenzen unterteilt werden. Kompetenzen werden auf unterschiedlichen Niveaus erworben und werden in Modulhandbüchern als intendierte Lernergebnisse formuliert.

Kasten 1: Kompetenzdefinition der TU Darmstadt

Kasten 2 enthält Beispiele für Kompetenzformulierungen in einem (fiktiven) Modulhandbuch eines Physikstudiengangs, die der Arbeitsdefinition von Kompetenzen an der TU Darmstadt entsprechen.

Als Lernergebnisse werden in Kasten 2 sowohl fachspezifische Kompetenzen angestrebt, als auch fachübergreifende Kompetenzen, die soziale Interaktion und Kommunikation betreffen. Module umfassen sowohl Kompetenzen auf niedrigerem Niveau („Wissen“) als auch auf höherem Niveau („Anwenden“).

Im Modulhandbuch eines Bachelor-Studiengangs in Physik werden unter anderem die folgenden Kompetenzen als intendierte Lernergebnisse des Studiengangs aufgeführt:

- *Nach Abschluss des Studiengangs sind die Absolventen in der Lage, neu gewonnene experimentelle Daten mit bestehenden Modellen zu vergleichen.*
- *Nach Abschluss des Studiengangs sind die Absolventen in der Lage, ihre Arbeitsergebnisse einem Fach- oder Laienpublikum vorzustellen.*

Auch für die einzelnen Module des Studiengangs wurden intendierte Lernergebnisse in Form von Kompetenzen formuliert, z.B. :

-
-
- *Modul Phys. Praktikum II:*
Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie
 - *forschungsnahe Experimente durchführen,*
 - *Messapparaturen selbstständig aufbauen,*
 - *Messergebnisse unter Nutzung moderner Programmsysteme auswerten,*
 - *die Ergebnisse den anderen Teilnehmern und dem Dozenten in einem Vortrag präsentieren.*

Kasten 2: Kompetenzformulierungen im Modulhandbuch eines Physik-Studiengangs, in Übereinstimmung mit der Arbeitsdefinition des Kompetenzbegriffs an der TU Darmstadt.

3. Formulierungshilfen

Kompetenzen für Studiengänge können auf Modulebene und auf Studiengangsebene definiert werden. Die folgenden Formulierungshilfen beziehen sich insbesondere auf die Formulierung von Kompetenzen auf Modulebene. Ein weiterer Abschnitt (3.4) geht dann auf die Besonderheiten der Formulierung von Kompetenzen auf Studiengangsebene und die Beziehung zwischen Modulkompetenzen und Studiengangskompetenzen ein. Ein Großteil der folgenden Hinweise stammt aus dem Leitfaden „Lernergebnisse in der Praxis“ des DAAD (2008)¹.

3.1. Verwendung von Verben

Kompetenzbeschreibungen sollen definieren, was ein Studierender nach Abschluss des Moduls in der Lage ist zu tun. Daher wird empfohlen, Kompetenzen stets mit Hilfe von Verben zu formulieren. In Kasten 2 wurde entsprechend verfahren. Als intendiertes Modulergebnis wurde z.B. genannt: „*Nachdem Studierende die Veranstaltung besucht haben, können sie Messapparaturen selbstständig aufbauen.*“

Es gibt verschiedene Verben-Sammlungen, die als Hilfsmittel bei Kompetenzformulierungen genutzt werden können. Die folgende Verbensammlung basiert auf Bloom's Taxonomie (Bloom, 1972), die sechs kognitive Niveaus unterscheidet: 1. Wissen, 2. Verstehen, 3. Anwenden, 4. Analysieren, 5. Synthetisieren, 6. Evaluieren. Jedem Niveau wurde eine Reihe von Verben zugeordnet, die im Folgenden aufgelistet sind. Eine eindeutige Zuordnung von Verben zu Niveaus ist jedoch nicht möglich, so tauchen einige Verben, z.B. „konstruieren“ oder „berechnen“, auf mehreren Niveaus auf.

Verben des Niveaus „Wissen“

Auflisten, aufzählen, benennen, beschreiben, bezeichnen, definieren, erinnern, erkennen, feststellen, herausfinden, identifizieren, präsentieren, sammeln, skizzieren, wiedergeben, wiederholen, zeigen, zitieren.

Verben des Niveaus „Verstehen“

Assoziieren, ausdrücken, auseinanderhalten, auswählen, ausweiten, berichten, beschreiben, dekodieren, differenzieren, diskutieren, erkennen, erklären, gegenüberstellen, generalisieren, hinweisen, interpretieren, klären, konstruieren, klassifizieren, lokalisieren, lösen, schätzen, übersetzen, umwandeln, vorhersagen.

Verben des Niveaus „Anwenden“

Anwenden, ausprobieren, auswählen, bedienen, berechnen, beschäftigen, beurteilen, beziehen, demonstrieren, entdecken, entwickeln, erlassen, gebrauchen, interpretieren, konstruieren, lösen, mani-

¹ Dort wird durchweg von Lernergebnissen gesprochen, wir schlagen jedoch vor, den Kompetenzbegriff und den Begriff des Lernergebnisses gleichzusetzen.

pulieren, planen, organisieren, produzieren, prüfen, skizzieren, transferieren, voraussagen, wählen, zeigen.

Verben des Niveaus „Analysieren“

Ableiten, analysieren, arrangieren, ausführen, berechnen, bestimmen, beurteilen, beziehen, debattieren, differenzieren, ermitteln, experimentieren, folgern, herausstellen, identifizieren, illustrieren, kategorisieren, klassifizieren, kritisieren, prüfen, untersuchen, vergleichen.

Verben des Niveaus „Synthetisieren“

Anhäufen, argumentieren, arrangieren, neu arrangieren, aufbauen, ausdenken, beziehen, einrichten, entwickeln, erfinden, erklären, formulieren, generalisieren, generieren, hervorbringen, integrieren, kategorisieren, kombinieren, konstruieren, kreieren, machen, managen, modifizieren, organisieren, planen, rekonstruieren, reorganisieren, sammeln, transferieren, überarbeiten, vorbereiten, vorschlagen, zusammenfassen, zusammenfügen, übertragen.

Verben des Niveaus „Evaluieren“

Argumentieren, benoten, beurteilen, bewerten, beziehen, einschätzen, empfehlen, entscheiden, evaluieren, interpretieren, kontrastieren, kritisieren, messen, rechtfertigen, schließen, überarbeiten, überzeugen, unterscheiden, unterstützen, validieren, vergleichen, versichern, verteidigen, Wert bemessen.

Verwendung eindeutiger Verben

Der DAAD-Leitfaden empfiehlt, bei der Beschreibung von Kompetenzen möglichst Verben zu wählen, die beobachtbare Handlungen beschreiben. Verben, die nicht direkt beobachtbare Handlungen ausdrücken, sind z.B.: Wissen, verstehen, begreifen, vertraut sein. Werden dennoch solche Verben verwendet, so schlägt Moon (2002) vor, ebenfalls zu beschreiben, wie diese Verben erfasst werden sollen (z.B. „Nachdem die Studierenden die Veranstaltung besucht haben, können sie ihr Wissen zu...beweisen...indem sie...“).

Hier wird auch der Zusammenhang zwischen der Formulierung von Kompetenzen und der Leistungsüberprüfung deutlich (siehe Abschnitt 4): Geeignete Kompetenzbeschreibungen verweisen unmittelbar auf mögliche Leistungsüberprüfungen.

3.2. Einfache und präzise Beschreibung

Kompetenzen sollen kurz und präzise beschrieben werden, komplizierte Sätze und unnötiges Fachvokabular sollen vermieden werden. Im Normalfall kann jede Kompetenz in einem Satz beschrieben werden. In Ausnahmen können zum Zwecke der Klarheit mehrere Sätze geschrieben werden.

3.3. Anzahl an Kompetenzen pro Modul

Pro Modul soll eine kleine Anzahl wichtiger Lernergebnisse formuliert werden, anstelle einer großen Zahl oberflächlicher Lernergebnisse. Als Richtwert für die Anzahl von Lernergebnissen pro Modul nennt Moon (2002) 4 bis 9 Lernergebnisse. Diese Zahlen basieren jedoch ausschließlich auf Erfahrungswerten und können in bestimmten Fällen abweichen.

3.4. Formulierung von Kompetenzen auf Studiengangsebene

Auch für das Formulieren von Kompetenzen für Studiengänge gilt, nur die wichtigsten Kompetenzen zu benennen, die der Absolvent eines Studiengangs besitzen sollte. Der Konkretisierungsgrad nimmt bei Kompetenzen auf Studiengangsebene im Vergleich zu Kompetenzen auf Modulebene ab.

Moon (2002) schlägt vor, zwei Typen von intendierten Kompetenzen für Studiengänge zu unterscheiden. Der erste Typ kann während des Studiengangs beurteilt werden. Der zweite Typ kann nicht direkt

beurteilt werden, gibt jedoch Hinweise für Arbeitgeber über Kompetenzen, die Absolventen im Beruf beweisen werden (erhoffte Kompetenzen).

Nach dem Motto „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ summieren Kompetenzbeschreibungen auf Studiengangsebene nicht einfach nur die Kompetenzbeschreibungen auf Modulebene. Wichtig ist jedoch, dass sich die intendierten Kompetenzen auf Modulebene auf die Kompetenzen des Studiengangs beziehen. Zu diesem Zweck kann eine tabellarische Auflistung hilfreich sein, die aufzeigt, wie einzelne Module zu Studiengangskompetenzen beitragen (siehe Tabelle 2). Meistens werden unterschiedliche Module auf unterschiedliche Weise und mit zunehmender Komplexität zu einer Kompetenz auf Studiengangsebene beitragen.

Tabelle 1: Beitrag einzelner Module zu Studiengangskompetenzen

	Studiengang			
	Kompetenz 1	Kompetenz 2	Kompetenz 3	...
Modul 1	x		x	...
Modul 2		x		...
Modul 3	x	x		...
...

4. Kompetenzen, Lehr-, Lern- und Prüfungsformen

Die Art und Weise, wie Lehr-, Lern- und Prüfungsformen gestaltet werden, beeinflusst den Kompetenzerwerb der Studierenden. Die Formen sollten daher so gewählt werden, dass sie den Erwerb der intendierten Kompetenzen möglichst gut unterstützen.

Neben der Wahl angemessener Lehr-, Lern- und Prüfungsformen ist auch deren transparente Beschreibung für die Studierenden vorteilhaft. Fehlende Klarheit in diesen Bereichen geht häufig mit schwachen studentischen Leistungen einher (DAAD, 2008). So verdeutlicht Ramsden (2003), wie wichtig das Wissen um die Prüfungsform für den Lernprozess ist: Studierende lernen das, was ihrer Ansicht nach geprüft werden wird und nicht das, was z.B. in einer Vorlesung präsentiert wurde.

Literaturverzeichnis

Bloom; B.S. (Hrsg., 1972): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. 4. Auflage. Beltz Verlag, Weinheim.

DAAD (2008): Lernergebnisse (Learning Outcomes) in der Praxis - Ein Leitfaden, Originaltext: Declan Kennedy. Deutsche Version: T. Mitchell, V. Gehmlich, M. Steimann.

Moon, J. (2002): The module & programme development handbook. A practical guide to linking levels, learning outcomes & assessment. Routledge, New York.

Ramsden, P. (2003): Learning to Teach in Higher Education. London: Routledge.