

FORUM B: Referenzsysteme für den Vergleich von Lernergebnissen

Expertin: Margret Schermutzki, Tuning Academy (Deusto und Groningen)
Experte: Professor Klaus Peter Kratzer, Prorektor für Studium und
internationale Angelegenheiten, Hochschule Ulm
Moderation: Monika Schröder, Hochschulrektorenkonferenz

Einleitung:

Der Vergleich von Lernergebnissen erfolgt auf zwei Ebenen: Auf der Beschreibung dessen, was der Lernende/die Lernende nach Abschluss kann, versteht und in der Lage ist zu tun und der Niveauprüfung (Bachelor/Master) Im ersten Fall wird beurteilt, inwieweit sich die Lernergebnisse auf vergleichbares Wissen, das Anwenden des Wissens (Fähigkeiten und Fertigkeiten) und erworbene Kompetenzen beziehen.

Vergleichsdimensionen können sein: Aktualität, Forschungsnähe und wissenschaftlicher Anspruch, Reflexivität, Praxisbezug/Transferorientierung, Innovationsgehalt, Selbststeuerung, Komplexität des Inhalts, Kompliziertheit des Inhalts, Ausdifferenzierung des Inhalts.

Bei der niveaubezogenen Äquivalenzprüfung wird der Frage nachgegangen, inwieweit die Lernergebnisse hinsichtlich des Levels gleichwertig sind. Referenzinstrument hierfür ist der [Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse](#).

Schwierigkeiten bei dem Vergleich von Studienleistungen können sich immer dann ergeben, wenn sich die gewählte Beschreibung nur auf Inhalte bezieht. Referenzsysteme auf der Basis von Lernergebnissen können die Anerkennung erleichtern. In Europa wurde ein einheitliches Referenzsystem für Hochschulen geschaffen: der „[Framework for Qualifications of the Higher Education Area](#)“ (Qualifikationsrahmen für den Europäischen Hochschulraum; EQF-EHEA, Bologna-Qualifikationsrahmen), auf den sich der [Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse](#) bezieht. Darüber hinaus wurden verschiedene Fachqualifikationsrahmen entwickelt, in denen Lernergebnisse unter Verwendung der Taxonomien von Anderson und Krathwohl, Bloom, Moon etc. für die verschiedenen Level der Hochschulabschlüsse beschrieben werden.

Definitionen

Lernergebnisse:

„Lernergebnisse beschreiben, was die Lernenden nach dem erfolgreichen Abschluss eines Lernprozesses wissen, verstehen bzw. können sollten.“ ([ECTS Users' Guide](#), 2009, S.13)

„Mit anderen Worten: sind Lernergebnisse Erklärungen darüber, was nach Abschluss des Lernens von dem Lernenden erwartet wird, was er weiß, versteht oder demonstrieren kann. Sie können sich auf eine einzelne Kurseinheit oder ein Modul oder auch auf eine Lernperiode beziehen, zum Beispiel des ersten, zweiten oder dritten Zyklus. Lernergebnisse spezifizieren die Anforderungen für die Erlangung von Credits.“ ([Eine Einführung in Tuning Educational Structures in Europe](#), 2006, o.S.)

Kompetenzen:

„Kompetenzen stellen eine dynamische Kombination aus Wissen, Verständnis, Fertigkeiten und Fähigkeiten dar. Die Förderung von Kompetenzen ist das Ziel jeglicher Bildungsprogramme bzw. Studiengänge.“

([Eine Einführung in Tuning Educational Structures in Europe](#), 2006, o.S.)

Abgrenzung Lernergebnis-Lernziel:

„Der Begriff Lernziel bezieht sich auf die Lehrendenperspektive des zu Vermittelnden, Lernergebnis auf die Lernendenperspektive der erworbenen Kompetenzen. Oftmals wird Lernziel auch synonym für Lernergebnis in dem Sinne verwendet, das es das Erreichbare an Kompetenzentwicklung ausdrückt und nicht das Erreichte, welches individuell vom Lernenden abhängt.“ (Schermutzki, [Lernergebnisse - Begriffe, Zusammenhänge, Umsetzung und Erfolgsermittlung](#), 2007, S. 9)

Erläuterung Anrechnung/Anerkennung:

Im juristischen Sinn werden in Deutschland die Begriffe Anrechnung und Anerkennung oft als Synonyme bzw. Parallele verwendet. Die Lissabon-Konvention spricht in der deutschen Übersetzung von Anerkennung. Bezogen auf die Hochschulpraxis kann Anerkennung als die qualitative Prüfung der Lernergebnisse ausländischer Studienleistungen und Anrechnung als die formale Übertragung in Kreditpunkte eines Studiengangs betrachtet werden.

Experteninterview:

Warum sind Lernergebnisse wichtig?

Professor Kratzer: Lernergebnisse sind zum Vergleich und der letztlichen Anerkennung von akademischen Leistungen an anderer Stelle (Inland, Ausland, anders gelagerte Bildungssysteme). Sie stellen eine Garantie dar, dass der erfolgreiche Abschluss eines Studienprogramms zu einem bestimmten Niveau an Wissen, Fähigkeit und Kompetenz führt. Innerhalb eines Studienprogramms wird dies gleichermaßen bei Modulen sichtbar, deren erfolgreicher Abschluss Vorbedingung für den Einstieg in nachgelagerte Module ist („prerequisites“).

Lernergebnisse sind der Ansatzpunkt für qualitätssichernde und -verbessernde Maßnahmen, da sie allein die dafür erforderliche Verbindlichkeit in einem lernerzentrierten Bildungssystem schaffen.

Lernergebnisse erzeugen Transparenz in der Außendarstellung und auch zwischen Lehrenden und Lernenden in Lehr- und Prüfungsfragen. Durch häufige Bezugnahme im Lehr-/Lernprozess wird die Sinnfrage in den meisten Fällen hinfällig.

Frau Schermutzki: „Lernergebnisse sind eine messbare Beschreibung dessen, was eine Lernende/ein Lernender weiß, versteht und in der Lage ist zu tun, nachdem er/sie einen Lernprozess abgeschlossen hat und wie gut/erfolgreich er dies getan hat.“ (Definition Tuning) Diese Tuning Definition wird allgemein anerkannt. Die UNESCO definiert Lernergebnisse zusammen mit Assessmentkriterien als Mindeststandard für den Erwerb von Credits. Kompetenzen sind die Qualität, die Fähigkeit, die Fertigkeit, die Studierende

entwickeln. Sie werden von den Studierenden erworben. Durch Lernergebnisse werden Kompetenzen, überprüfbar.

Um die unterschiedlichen Deskriptoren und Rahmenwerke der verschiedenen europäischen Länder und Verbände vergleichbar zu machen, wurde im Rahmen des Bologna-Prozesses eine einheitliche Empfehlung geschaffen, die mit Hilfe von Learning Outcomes Qualifikationen in Europa vergleichbar macht: Der „[Framework for Qualifications of the Higher Education Area](#)“ (QF EHEA). Dieser Qualifikationsrahmen basiert auf den Ergebnissen der [Joint Quality Initiative \(Dublin Descriptors\)](#) und auf den Ergebnissen aus dem [Tuning Project](#). Während die Dublin Deskriptoren eine allgemeine Beschreibung der Level sind, versuchte Tuning eine fachspezifische Beschreibung auf den jeweiligen Level. Form der Qualifikationsrahmen sind Lernergebnisse, Kompetenzen und ECTS-Punkte. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, wie wichtig das Konzept von Qualifikationsrahmen ist, um Bildung in Europa transparenter zu machen. Der Gebrauch von Qualifikationsrahmen ist nicht auf Europa begrenzt.

Da Qualifikationsrahmen sehr allgemein sind, erleichtern fachbezogene Referenzrahmen (entwickelt durch die Hochschulen unter Einbeziehung von Absolventen, Studierenden, Hochschullehrern und Arbeitgeber) die Vergleichbarkeit von Lernergebnissen.

Im Tuning Projekt wurden für bestimmte Fächer (subject areas) oder Bereiche unter Berücksichtigung der in QF EHEA Referenzpunkte entwickelt. Diese gehen davon aus, dass auf der Basis von Berufsbildern fachspezifische und generische Kompetenzen von den Studierenden zu entwickeln sind. Hierbei ist mit zu berücksichtigen, dass bei der Definition von Lernergebnissen gleich die Arbeitsbelastung, die Lern- und Lehrmethoden und Assessmentmethoden mitgedacht werden.

Wie lassen sich Lernergebnisse strukturieren/klassifizieren?

Professor Kratzer: Lernergebnisse können durch Dimensionen klassifiziert werden. Beschreibungskategorien formulieren Erwartungen an die Lernergebnisse eines Moduls oder eines Studienprogramms. Sie drücken die Dimensionen der zu erzielenden Ergebnisse aus. Sie berücksichtigen neben der fachlichen Qualifikation auch die Qualifikation für die Arbeitswelt, die persönliche Entwicklung und die gesellschaftlich-soziale Dimension.

Frau Schermutzki: Wie sind Lernergebnisse kategorisiert und wie hat Tuning kategorisiert?

Beispiele sind die Kategorien:

- der Dublin-Deskriptoren für den EHEA-Hochschulqualifikationsrahmen:
Knowledge and Understanding, Applying Knowledge And Understanding, Making Judgements, Communication Skills, Learning Skills (hier sind Ergebnisse aus Tuning mit eingeflossen)
- des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse:
Wissen und Verstehen, (Wissensverbreiterung und Wissensvertiefung), Können/Wissensvertiefung:
Instrumentale Kompetenzen, Systemische Kompetenzen und Kommunikative Kompetenzen

Tuning hat unterschiedliche Kategorisierungen in den unterschiedlichen fachspezifischen Gruppen vorgenommen, die alle kompatibel sind zum EHEA-Hochschulqualifikationsrahmen.

In der Arbeitsgruppe Betriebswirtschaft wurde wie folgt vorgegangen:

- Wissenserwerb und -verbreiterung - fachbezogen,
- Wissenserwerb und -vertiefung - fachbezogen
- Wissenserschließung für nicht fachbezogene Lernergebnisse
 - Instrumental
 - Interpersonal
 - Systemisch

Die im Tuning entwickelten Referenzpunkte basieren auf folgender Struktur:

- Bedeutung des Bereichs für die Gesellschaft
- Beschreibung der Strukturen der Studienangebote
- Beschreibung der typischen Studienangebote
- Beschreibung der Arbeitsfelder und der Positionen der Absolventen
- Beschreibung der generischen und fachspezifischen Kompetenzen
- Festlegung des Anteils Kern/Support/Organisation u. Kommunikation/ Spezialisierung/Transfer (in % und Credits)
- Beschreibung der zu erreichenden Lernergebnisse
- Beschreibung von Methoden der Arbeitsbelastungserfassung
- Beschreibung von Lern- und Lehrmethoden und Prüfungsmethoden
- Beschreibung der Qualitätsentwicklungssysteme

Beispiel Betriebswirtschaftslehre: Bei der Entwicklung der Referenzpunkte auf den jeweiligen Level wurden von den 12 europäischen Hochschulen folgende Bereiche erarbeitet

- Kern
- Spezialisierungen (vertical: Vertiefung, horizontal: fachübergreifend, lateral: mit anderen Bereichen)
- Support (Instrumental z.B. Datenverarbeitung)

- Organisation und Kommunikation
- Transfer

Daraus ergeben sich Hilfestellungen für die Entwicklung von Studiengängen bzw. Modulen vor dem Hintergrund der Förderung der europäischen und internationalen Mobilität. Die Referenzpunkte bilden ein Werkzeug, das zu Transparenz führt und von allen verstanden wird. Das wiederum führt zum Aufbau von Vertrauen, welches die Basis für die Anerkennung von Studienleistungen ist. Gleichzeitig können Hochschulen (und eventuell auch die Studierenden) damit leichter ihr Profil schärfen. Die Referenzpunkte sind keine Mindeststandards, wie etwa das britische System und sollen auch nicht als solche verstanden werden, damit die Autonomie der Hochschulen erhalten bleibt. Diese internationalen Referenzpunkte und

Levelindikatoren liefern Informationen die von allen (Lehrende, Studierenden als auch Arbeitgeber) verstanden werden.

Für den kohärenten Aufbau von Studiengängen ergeben sich aus der in Tuning vorgenommenen Klassifizierung folgenden Überlegungen:

Gemeinsam wird von den Lehrenden auf der Basis der im Profil festgelegten fachspezifischen und generischen Kompetenzen eine Matrix erstellt in der sowohl das zu erwerbende Fachwissen wie auch die benötigten nicht fachbezogenen (generischen) zu erreichenden Kompetenzen kohärent abgebildet werden.

Aus dieser Abbildung ergeben sich dann Module, die in Form von Inhalt und Lernergebnissen beschrieben werden. Hierbei sind die Arbeitsbelastung der Studierenden und die Lernmethoden/Lehrmethoden/Prüfungsmethoden mit zu berücksichtigen.

Welche Referenzsysteme eignen sich in der Praxis?

Professor Kratzer: Lernergebnisse werden an der Hochschule Ulm beispielsweise nach den Kategorien des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse geordnet sein:

- Wissen und Verstehen:
 - Wissensverbreiterung
 - Wissensvertiefung
- Können (Wissensvertiefung):
 - Instrumentale Kompetenzen
 - Systemische Kompetenzen
 - Kommunikative Kompetenzen

Bloom'sche „Superverben“, also Verbengruppen, die ausdrücken, auf welcher Stufe ein Lernergebnis einzuordnen ist, vereinfachen die Beschreibung der Level der Lernergebnisse.

Lernergebnisse sollen unter Verwendung einfacher und zweifelsfreier Begriffe formuliert werden. Spezifiziert werden die wesentlichen Ergebnisse für ein Modul, also in der Regel eine kleine Anzahl. Es muss bei jedem Lernergebnis berücksichtigt werden, dass es prüfbar sein soll. Lernergebnisse werden mit Verben beschrieben (pro Lernergebnis ein Verb) und bauen aufeinander auf. Dabei sollen Verben, die nicht eindeutig sind, vermieden werden („vertraut sein mit“, „ausgesetzt sein“, „bekannt sein mit“, „sich bewusst sein“).

Praxisbeispiel Modulbeschreibung Gemeinsamer Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik,
1. Semester

Technische Daten		Modulbeschreibung				HNU	
Gemeinsamer Studiengang Wirtschaftsinformatik							
Modulkürzel 1.2 PROG1	ECTS 5	Sprache Deutsch	Semester 1	<input checked="" type="checkbox"/> Pflichtfach <input type="checkbox"/> Wahlpflichtfach	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester		
Modultitel Programmieren 1							
Verantwortung Prof. Dr. K Prof. Dr. G							
Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs Das Beherrschen grundlegender Konzepte und Denkweisen der Programmierung ist unabdingbare Voraussetzung für die Tätigkeiten eines Wirtschaftsinformatikers.							
Lernergebnisse Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden							
<u>Fachkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> • Syntax und Semantik von Sprachkonstrukten einer in der Praxis gängigen objektorientierten Sprache (z.B. Java) erläutern • Grundkonzepte der prozeduralen und objektorientierten Programmierung verstehen • einfache algorithmische Lösungsmuster nachvollziehen und passend für gegebene Problemstellungen auswählen • grundlegende Programm Entwurfsprinzipien und –methoden anwenden • Programmierregeln für verständliche und wartbare Programme bei der Implementierung umsetzen 							
<u>Methodenkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Anwendungsprobleme in Hinsicht auf eine programmtechnische Lösung analysieren • einfachen Algorithmen und Objektstrukturen zur Problemlösung entwerfen, implementieren und testen 							
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungsansätze für Programmierprobleme gemeinsam in Kleingruppen entwickeln und diskutieren • eigene analytische und konzeptionelle Fähigkeiten einschätzen 							
Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Programmierung • Elementare Datentypen, Variablen, Operatoren und Ausdrücke • Kontrollstrukturen und ihre Beschreibung durch Struktogramme und Ablaufpläne • Prozedurale Abstraktion • Rekursion • Grundlagen der Objektorientierung (Klassen, Objekte, Datenabstraktion, UML-Klassendiagramm) • Felder, einfache Sortierverfahren 							
Literatur <ul style="list-style-type: none"> • (E) Heinisch, Müller-Hofmann, Goll: <i>Java als erste Programmiersprache</i>, 5. Auflage 2007, Vieweg-Teubner • (E) Deck, Neuendorf: <i>Java-Grundkurs für Wirtschaftsinformatiker</i>, 2. Auflage, 2010, Vieweg-Teubner • (E) Horstman: <i>Big Java</i>, 4. Auflage 2010, Wiley Weitere Literaturangaben erfolgen jeweils im Rahmen der Veranstaltung							
Veranstaltungsform		V+L (4 SWS)					
Lehr- und Lernformen		Vorlesung mit Labor					
Prüfungsform		Klausur (90 min)		Vorleistung		Laborarbeit	
Vorausgesetzte Module		keine					
Aufbauende Module		2.2 PROG2, 3.2 ALDS, 4.3 DBPRG					
Modulumfang	5 ECTS	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit		
Studentischer Aufwand		60 h	90 h	0 h	150 h		
Dokumentversion		1.0	Erstellung	R am 16.06.2010			

Frau Schermutzki:

Auf der Basis der Tuning-Referenzpunkte können Templates entwickelt werden, die einen kohärenten Aufbau des Studiengangs und die generischen Kompetenzen mit den jeweiligen Level berücksichtigen.

Praxisbeispiel Tuning: Generische und fachspezifische Kompetenzen im Studiengang Betriebswirtschaftslehre:

Level:
A – Einführung
B - Anwendung
C – Weiterentwicklung
D - Prüfen

Generische Kompetenzen

Fachspezifische Kompetenzen

LV-Nr.	Lehrveranstaltung	Muttersprachliche Kompetenz (mündlich und schriftlich)	Intra- und interpersonelle Fähigkeiten	Anwendung von Wissen in der Praxis	Fähigkeit abstrakt zu denken; zu analysieren und darzustellen	Planungskompetenz und Zeitmanagementfähigkeiten	Fähigkeit Probleme zu identifizieren und adäquat zu lösen	Teamfähigkeit	Entscheidungsfähigkeit	Informationsmanagement (Fähigkeit zur Sammlung und Analyse von Informationen aus unterschiedlichen Quellen)	Identifikation der Funktionsbereiche einer Organisation und ihrer Beziehungen	Identifizieren der konstitutionellen Charakteristika einer Organisation (z.B. Ziele, Eigentumsverhältnisse, Größe, Struktur)	Kenntnis und Anwendung von Buchführungs- und Finanzsystemen (z.B. Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz)	Fähigkeit, Unternehmensprobleme zu analysieren, zu strukturieren und eine Lösung zu entwickeln, z.B. neue Märkte erschließen	Definition von Kriterien zur Einordnung von Unternehmen und Verknüpfung der Ergebnisse mit einer Umweltanalyse zur Perspektivfindung (z.B. SWOT, interne und externe Wertschöpfungskette)	Prinzipien des Projektmanagements verstehen	Forschung, statistische Analysen Kennzahlen	Verstehen der Struktur einer Fremdsprache und Aufbau eines adäquaten Vokabulars (z.B. Englisch als Fremdsprache)
71101	Grundlagen der BWL/Buchführung																	
71104	Personal																	
71106	Einführung in die VWL																	
71102	WIMA und Statistik																	
71105	Wirtschaftsprivatrecht I																	
71103	Sprache/Sozialkompetenz																	

Professor Kratzer, Frau Schermutzki:

Damit Lernergebnisklassifikationen bzw. Qualifikationsrahmen als Referenzrahmen geeignet sind, sollten sie einige Voraussetzungen erfüllen:

- Dienen der Orientierung, nicht der Regulierung
- Lassen Freiräume und ermöglichen Vielfalt
- Sind verständlich
- Sind nicht zu allgemein aber auch nicht zu spezifisch formuliert
- Müssen Lernergebnisse und Kompetenzen beschreiben
- Sollen als Arbeits- und Hilfsinstrument verstanden werden
- Schaffen Vertrauen
- Sind bei den Nutzerinnen und Nutzern bekannt und anerkannt
- Erleichtern die Arbeit der Studiengangentwicklung und Akkreditierung

Gute Beispiele von Referenzinstrumenten sind unter anderem:

- [EUR-ACE Framework Standards for the Accreditation of Engineering Programmes](#)
- [Qualifikationsrahmen Soziale Arbeit \(QR SArb\)](#)
- [Qualifikationsrahmen für Absolventen „stärker forschungsorientierter“ Studiengänge und Promovier- te in den Ingenieurwissenschaften und der Informatik \(4ING\)](#)
- [Subject Areas Reference Points in Tuning](#)

Diese und weitere Rahmenwerke sind auf der Homepage des Projekts nexus aufgelistet: <http://www.hrk-nexus.de/material/links/kompetenzorientierung/>

Hintergrundmaterial und Arbeitshilfen zur Formulierung von Lernergebnissen sind ebenfalls auf den Seiten von nexus zu finden: <http://www.hrk-nexus.de/themen/studienqualitaet/arbeitshilfen-zu-lernergebnissen/>