

Handreichung für die Formulierung von Lernergebnissen

A. Was sind Lernergebnisse (Learning Outcomes)?

Lernergebnisse sind Aussagen darüber, was Lernende wissen, verstehen und in der Lage sind zu tun, nachdem sie einen Lernprozess abgeschlossen haben. Lernergebnisse bestehen aus Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen.¹

- **Kenntnisse** sind die Gesamtheit der Fakten und der Grundsätze, der Theorien und der Praxis.
- **Fertigkeiten** sind die Fähigkeit, *Kenntnisse* anzuwenden um Aufgaben ausführen und Probleme lösen zu können.
Fertigkeiten sind sowohl kognitive Fertigkeiten (logisches, intuitives und kreatives Denken) als auch praktische Fertigkeiten (Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten).
- **Kompetenz** ist die Fähigkeit, *Kenntnisse, Fertigkeiten* sowie *persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten* zu nutzen und in Arbeits- oder Lernsituationen anzuwenden.
Kompetenz kann auch als die Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit verstanden werden. Kompetenz nützt der beruflichen und persönlichen Entwicklung.

B. Welchen Nutzen hat die Formulierung von Lernergebnissen?

Nutzen für die Lehrenden:

- ✓ Transparenz der Lernergebnisse der BOKU-Studien durch Darstellung in den Qualifikationsprofilen (für das gesamte Studium) und in BOKUonline (Lehrveranstaltung oder Modul)
- ✓ Steigerung des Interesses am Angebot durch Sichtbarkeit der Outputs für die Studierenden
- ✓ Bessere Positionierbarkeit des eigenen Angebotes durch Einblick in die Lernergebnisse der anderen angebotenen Lehrveranstaltungen
- ✓ Kapazitäten für neue Inhalte und Spezialisierungen durch Vermeidung inhaltlicher Überschneidungen der BOKU-Lehrveranstaltungen
- ✓ Zielgerichtetere Angebote durch Erkennbarkeit der Vorkenntnisse die vorausgesetzt werden können
- ✓ Erleichterte inhaltlich-thematische Vernetzung durch Einblick in die Lernergebnisse anderer
- ✓ Gezieltere Abstimmung der Didaktik auf die Inhalte durch Reflexionsprozess bei der Formulierung von Lernergebnissen

¹ Empfehlungen des Europäischen Parlaments und des Rats zur Errichtung eines Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen, Brüssel 2006.

- ✓ Beurteilung der erbrachten Leistung klar argumentierbar durch Lernergebnisse in Kombination mit der Angabe des Workload in ECTS-Punkten

Nutzen für die Studierenden:

- ✓ Erleichterung der Bildungswahl durch Vergleichbarkeit der Studienangebote
- ✓ Vorinformation über Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die erworben werden
- ✓ Vermeidung inhaltlicher Überschneidungen bei der Auswahl von Lehrveranstaltungen
- ✓ Selbstgesteuertes Lernen durch transparente Bildungsziele
- ✓ Bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt durch aussagekräftige Qualifikationsprofile

Nutzen für die gesamte BOKU:

- ✓ Klare Zulassungsvoraussetzungen für Masterstudien durch Lernergebnisse auf Bachelorlevel
- ✓ Profilbildung und Positionierung der BOKU in der tertiären Bildungslandschaft durch aussagekräftige Qualifikationsprofile
- ✓ Qualitätssteigerung der BOKU-Studien durch Messbarkeit der Ergebnisse

C. Wie formuliere ich Lernergebnisse?

*Literaturtip, mit Beispielformulierungen (im Büro des Senats, Kl.1062, verfügbar):
Lernergebnisse (Learning Outcomes) in der Praxis - Ein Leitfaden, Hg. DAAD, 2008 Originaltext: Declan Kennedy. Deutsche Version: T. Mitchell, V. Gehmlich, M. Steimann.*

3 Schritte zu Lernergebnissen:

I. Inhalte und Ziele festlegen

Lernergebnisse einer Lehrveranstaltung (bzw. eines Moduls) stehen mit den Lernergebnissen des Qualifikationsprofils des Studiums in Beziehung

II. Perspektivenwechsel vom Input zum Output

Was wissen und verstehen die Studierenden nachdem sie den Lernprozess abgeschlossen haben.

III. Lernergebnisse mit aktiven klar verständlichen Verben formulieren

Übersichtliche Darstellung in BOKUonline (Stichworte, Aufzählungen). Die Formulierung soll es den Studierenden ermöglichen zu beurteilen, ob die Ergebnisse tatsächlich erreicht wurden.

Lernergebnisse sind auf sechs Stufen mit steigendem Schwierigkeitsgrad angesiedelt.² Auf jeder Stufe sind Beispiele für aktive Verben angeführt³:

1 Wissen: An Informationen möglichst wortgenau erinnern und wiedergeben können.

Beispiele für aktive Verben auf dieser Stufe:

Auflisten, aufzeichnen, benennen, beschreiben, beziehen, definieren, erinnern, erkennen, feststellen, herausfinden, identifizieren, ordnen, präsentieren, sammeln, sich merken, skizzieren, untersuchen, vielfältigen, wiedergeben, wiederholen, zeigen, zitieren

2 Verstehen: Informationen sinnerhaltend umformen und in eigenen Worten wiedergeben sowie zusammenfassen können

Beispiele für aktive Verben auf dieser Stufe:

Assoziieren, ausdrücken, auseinanderhalten, auswählen, ausweiten, berichten, beschreiben, differenzieren, diskutieren, einmischen, erkennen, erklären, gegenüberstellen, generalisieren, hinweisen, identifizieren, illustrieren, interpretieren, klären, klassifizieren, lokalisieren, lösen, schätzen, überdenken, übersetzen, umschreiben, umwandeln, unterscheiden, verteidigen

3 Anwenden: Abstraktionen (Regeln, Methoden etc.) in konkreten Situationen anwenden können

Beispiele für aktive Verben auf dieser Stufe:

Auswählen, berechnen, beurteilen, demonstrieren, entwickeln, interpretieren, modifizieren, organisieren, transferieren, skizzieren, voraussagen

4 Analyse: Ideen, Problemstellungen in ihre Elemente zerlegen und vergleichen können

Beispiele für aktive Verben auf dieser Stufe:

Ableiten, analysieren, bestimmen, beurteilen, ermitteln, experimentieren, folgern, illustrieren, kritisieren, prüfen, vergleichen

5 Synthese: Einzelne Elemente zu einer Ganzheit formen

Beispiele für aktive Verben auf dieser Stufe:

Argumentieren, beurteilen, bewerten, empfehlen, entscheiden, validieren, vergleichen, vorhersagen, zusammenfassen

6 Beurteilen: Ein bewertendes Urteil abgeben können

Beispiele für aktive Verben auf dieser Stufe:

Argumentieren, arrangieren, aufbauen, beziehen, generalisieren, generieren, kombinieren, zusammenfügen

D. Wie dienen Lernergebnisse (Learning Outcomes) als Zulassungsvoraussetzung für ein Masterstudium?

Qualifikationsprofil § 1 Curricula Bachelorstudien:

Bei der Formulierung des Qualifikationsprofils eines Bachelorcurriculums (§1) ist zu beachten, dass die unter 1a) „*Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen*“ anzuführenden Lernergebnisse (Learning Outcomes) die Grundlage für die Formulierung der Zulassungsvoraussetzungen in den Mastercurricula (§2) sind. Die Zulassungsvoraussetzungen sind dort in Form von Lernergebnissen dargestellt die zu thematischen Blöcken zentraler Fachbereiche des Studiums zusammengefasst sind.

² Benjamin S. Bloom: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Beltz Verlag, Weinheim 1976.

³ Manfred J. Hampe 2008.

Text Bachelormustercurriculum §1 1a):

1a) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen

Hier sind jene Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönlichen und fachlichen Kompetenzen, über die die Absolvent/innen dieses Studiums verfügen sollten, detailliert in Form von Lernergebnissen (Learning Outcomes) zu formulieren. Diese Lernergebnisse können z.B. lauten „Der/die Absolvent/in ist in der Lage...“; „Der/die Absolvent/in beherrscht den Umgang mit...“.

Zulassungsvoraussetzungen § 2 Curricula Masterstudien:

Bei der Formulierung der Zulassungsvoraussetzungen eines Mastercurriculums (§2) ist zu beachten, dass diese in Form von Lernergebnissen (Learning Outcomes) darzustellen sind, die zu thematischen Blöcken zentraler Fachbereiche des Studiums zusammengefasst sind. Diese Lernergebnisse haben jenen Lernergebnissen zu entsprechen die unter §1 „Qualifikationsprofil“ - 1a „Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen“ in den Curricula der fachlich passenden Bachelorstudien dargestellt sind.

Text Mastermustercurriculum §2:

Absolvent/innen des Bachelorstudiums / der Bachelorstudien [...] [...] der Universität für Bodenkultur Wien werden zugelassen. Sie brauchen keine weiteren Voraussetzungen erfüllen.

Für die Zulassung von Absolvent/innen anderer Bachelorstudien werden folgende Learning Outcomes vorausgesetzt:

[...] Bezeichnung des Learning Outcome

[...] Bezeichnung des Learning Outcome

[...] Bezeichnung des Learning Outcome

...

Gemäß § 54 Abs. 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009 ist sicher zu stellen, dass die Absolvierung eines BOKU-Bachelorstudiums jedenfalls zur Zulassung zu mindestens einem facheinschlägigen Masterstudium berechtigt ohne weitere Voraussetzungen erfüllen zu müssen.

Die Fachstudienkommission legt fest, welches Bachelorstudium für welches facheinschlägige (konsekutive) Masterstudium bzw. für welche facheinschlägigen Masterstudien qualifiziert. Weiters legt die Fachstudienkommission fest, welche Learning Outcomes auf Bachelorniveau Voraussetzung für die Zulassung zu einem Masterstudium erforderlich sind.

Die erforderlichen Learning Outcomes sind möglichst konkret und transparent zu formulieren. Die Nachweispflicht über das Erbringen der Learning Outcomes obliegt den Studierenden.

E. Auf welchem inhaltlichen Niveau sind BOKU-Bachelor- und BOKU-Masterstudien anzusetzen?

Die folgenden beiden Tabellen beinhalten die Beschreibung des Bachelor- und des Masterniveaus das an der BOKU vorausgesetzt wird in Lernergebnissen formuliert.⁴

⁴

Beschluss des Senats der Universität für Bodenkultur Wien vom 27. Mai 2009.

**Erforderliche Lernergebnisse zur Erreichung des Bachelorniveaus
orientiert an den Deskriptoren zur Beschreibung der Niveaus des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR)**

Bachelor Zusammenfassung	Die erforderlichen Lernergebnisse umfassen breit angelegte theoretische und praktische Kenntnisse einschließlich Kenntnisse, die für einen spezifischen Arbeits- oder Lernbereich relevant sind. Darüber hinaus umfassen sie die Fähigkeit, Kenntnisse und Fertigkeiten zur Entwicklung strategischer Lösungen für genau definierte abstrakte und konkrete Probleme anzuwenden. Die Lernkompetenz auf dieser Stufe ist Grundlage für autonomes Lernen, und die Qualifikationen stützen sich auf operative Interaktionen in Arbeits- und Lernsituationen einschließlich Personenführung und Projektleitung.
---------------------------------	--

		Persönliche und fachliche Kompetenz				
Bachelor	Kenntnisse	Fertigkeiten	Selbständigkeit / Verantwortung	Lernkompetenz	Kommunikationskompetenz	Fachliche / berufliche Kompetenz
	Fortgeschrittene theoretische und praktische Fachkenntnisse, unter Einsatz eines kritischen Verständnisses von Theorien und Grundsätzen, nutzen können.	Beherrschung von fortgeschrittenen Fertigkeiten, Innovationsfähigkeit zur Lösung komplexer und nicht vorhersehbarer Probleme in einem spezialisierten Arbeits- oder Lernbereich. Argumente für die Problemlösung finden und vertreten können.	Verantwortung in Bezug auf Verwaltungsdesign, Ressourcen- und Teammanagement in Arbeits- und Lernkontexten demonstrieren können, die unvorhersehbar sind und in denen komplexe Probleme mit vielen sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren gelöst werden müssen; bei der Entwicklung von Projekten Kreativität und bei Managementprozessen Initiative zeigen können, was auch die Unterweisung anderer zur Entwicklung einer Teamleistung umfasst.	Eigenen Lernbedarf feststellen können.	Ideen, Probleme und Lösungen sowohl gegenüber einem Fachpublikum als auch gegenüber Nichtfachleuten kommunizieren und dabei eine Reihe von Techniken unter Einbeziehung qualitativer und quantitativer Informationen nutzen können; eine umfassende, verinnerlichte persönliche Sicht der Welt zum Ausdruck bringen können, die Solidarität mit anderen bezeugt.	Relevante Daten in einem Fachgebiet zur Problemlösung zusammentragen und integrieren können; Erfahrung mit operationellen Wechselwirkungen in einem komplexen Umfeld demonstrieren können; auf der Grundlage sozialer und ethischer Fragen, die sich bei der Arbeit oder beim Lernen ergeben, ein Urteil abgeben können. Leitung komplexer fachlicher oder beruflicher Tätigkeiten oder Projekte und Übernahme von Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren Arbeits- oder Lernkontexten Übernahme der Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen.

**Erforderliche Lernergebnisse zur Erreichung des Masterniveaus
orientiert an den Deskriptoren zur Beschreibung der Niveaus des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR)**

Master Zusammenfassung	Die erforderlichen Lernergebnisse umfassen detaillierte theoretische und praktische Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Zusammenhang mit einem Lern- oder Arbeitsbereich, die teilweise an die neuesten Erkenntnisse im jeweiligen Fachgebiet anknüpfen. Diese Qualifikationen umfassen außerdem die Anwendung von Kenntnissen in den Bereichen Formulieren und Vertreten von Argumenten, Problemlösung und Urteilsfindung unter Einbeziehung sozialer und ethischer Aspekte. Qualifikationen auf dieser Stufe umfassen Lernergebnisse, die für einen professionellen Ansatz bei Tätigkeiten in einem komplexen Umfeld geeignet sind.					
			Persönliche und fachliche Kompetenz			
Master	Kenntnisse	Fertigkeiten	Selbständigkeit / Verantwortung	Lernkompetenz	Kommunikationskompetenz	Fachliche / berufliche Kompetenz
	Hoch spezialisiertes theoretisches und praktisches Wissen, das zum Teil an neueste Erkenntnisse in einem Arbeits- oder Lernbereich anknüpft. Dieses Wissen bietet eine Grundlage für Originalität bei der Entwicklung und/oder Anwendung von Ideen. Kritisches Bewusstsein für Fachthemen in diesem Bereich und an der Schnittstelle zwischen verschiedenen Bereichen demonstrieren zu können.	Eine forschungsbasierte Problemdiagnose durch Integration von Wissen aus neuen oder interdisziplinären Bereichen erstellen können, um neue Kenntnisse zu gewinnen und neue Verfahren zu entwickeln. Als Reaktion auf neu entstehende Kenntnisse und Techniken neue Fertigkeiten entwickeln können.	Führungsqualitäten und Innovationsfähigkeit in ungewohnten, komplexen und unvorhersehbaren Arbeits- und Lernkontexten demonstrieren können, in denen komplexe Probleme mit vielen sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren gelöst werden müssen. Strategische Leistung der Teams prüfen können.	Selbstgesteuertes Lernen und ein gutes Verständnis der Lernprozesse demonstrieren können.	Projektergebnisse, Methoden und zugrundeliegende Prinzipien gegenüber einem Fachpublikum und gegenüber Nichtfachleuten kommunizieren und dabei passende Techniken einsetzen können. Soziale Normen und Beziehungen eingehend untersuchen und reflektieren und sie aktiv verändern können.	Probleme durch Integration komplexer, manchmal unvollständiger Wissensquellen in neuen und ungewohnten Kontexten lösen können; Erfahrung mit operativen Wechselwirkungen bei der Gestaltung des Wandels in einem komplexen Umfeld demonstrieren können; auf soziale, wissenschaftliche und ethische Fragen, die bei Arbeit und Lernen auftreten, reagieren können. Leitung und Gestaltung komplexer, sich verändernder Arbeits- oder Lernkontexte, die neue strategische Ansätze erfordern Übernahme von Verantwortung für Beiträge zum Fachwissen und zur Berufspraxis und/oder für die Überprüfung der strategischen Leistung von Teams.