

EINE PRAKTISCHE ANLEITUNG ZUM FORMULIEREN VON LERNERGEBNISSEN (LEARNING OUTCOMES)

Wir weisen darauf hin, dass das vorliegende Dokument im geistigen Eigentum der Universität für Weiterbildung Krems verbleibt.

Die Anleitung dient Bildungsorganisationen zur Unterstützung beim Formulieren von Lernergebnissen. Jede weitergehende Nutzung, insbesondere die Vervielfältigung und Verbreitung (z.B. in online Medien) und jede Form von gewerblicher Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte – auch in Teilen oder in überarbeiteter Form – ist untersagt.

CERT NÖ

Universität für Weiterbildung Krems
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30
3500 Krems

Tel.: +43 (0)2732 893 2263
E-Mail: certnoe@donau-uni.ac.at
Homepage: www.certnoe.at

Die Orientierung an Lernergebnissen

Jede Lerneinheit (Kurs, Modul, Lehrgang etc.) sollte sich an klaren Lernergebnissen orientieren. Im Gegensatz zum traditionellen, inputzentrierten Zugang fokussieren Lernergebnisse auf den Outcome, also auf das zu erzielende Können der Lernenden. Lernergebnisse stellen somit einen Zugang dar, der auf die Lernenden statt auf die Lehrenden zentriert ist.

Lernergebnisse oder „Learning Outcomes“ beschreiben, was Lernende nach Absolvierung einer Lerneinheit wissen, verstehen bzw. in der Lage sind zu tun.

Unterschied zwischen Lehrzielen und Lernergebnissen

Lehrziele	Lernergebnisse
... sind die beabsichtigten Ziele einer Lerneinheit aus Sicht der Lehrenden. Ein Lehrziel kann erreicht werden, wenn der oder die Vortragende lehrt, unabhängig davon, ob die Studierenden den Inhalt verarbeitet oder verstanden haben.	... sagen aus, was Lernende nach dem Lernprozess erreicht haben sollen. Sie nehmen daher Bezug auf das Gelernte und geben die Perspektive der Lernenden wieder.

Tab. 1: Unterschied Lehrziele und Lernergebnisse, eigene Darstellung angelehnt an (Bergstermann et al., 2013)

Lernergebnisse formulieren

Eine Lernergebnis-Formulierung beinhaltet vier Bestandteile: einen einleitenden Satzteil, den Lerninhalt, den Kontext und ein aktives Verb. Ein Lernergebnis wird als ganzer Satz mit folgenden vier Komponenten formuliert:

1	2	3	4
Nach Abschluss der Lerneinheit <ul style="list-style-type: none"> • sind die Lernenden in der Lage, ... • können die Lernenden ... • sind die Lernenden befähigt, ... • o.ä. 	Lerninhalt (WAS)	im Kontext (in welcher Funktion, in welcher Umgebung)	aktives Verb
<i>„Nach Abschluss der Lerneinheit sind die Lernenden befähigt,</i>	<i>ein Mitarbeiter_innen-gespräch</i>	<i>als Führungskraft</i>	<i>zu führen.“</i>

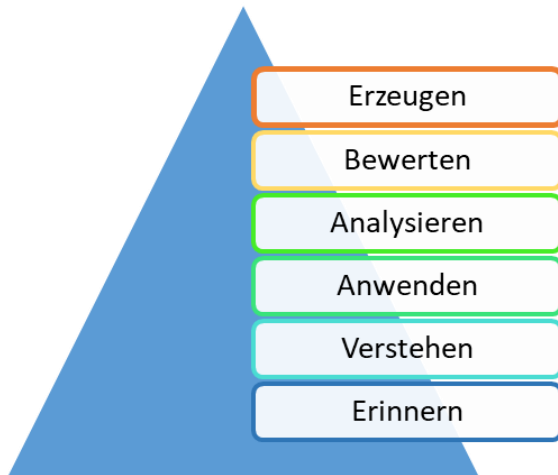
Tab. 2: Komponenten einer Lernergebnis-Formulierung, eigene Darstellung

Beispiele:

- Nach Abschluss des Kurses sind die Lernenden in der Lage, mathematische Aufgaben (der 8. Schulstufe) mit Verwendung des Satzes von Pythagoras zu lösen.
- Nach Abschluss des Lehrganges sind die Absolvent_innen befähigt, an einer einfachen Alltagskommunikation in deutscher Sprache teilzunehmen.
- Nach Abschluss des Moduls können die Teilnehmer_innen einen physikalischen Behandlungsplan für Patienten nach einer Knieoperation erstellen.

Hierarchie von Lernergebnissen

Lernergebnisse zielen auf zu erreichende Kompetenzen ab. Welche Kompetenzebene die Lernenden dabei erreichen sollen, wird durch die Wahl des aktiven Verbes deutlich. Bei der Auswahl des Verbes bietet die bereits lang bestehende, aber nach wie vor gut einsetzbare Taxonomie von Bloom einen hilfreichen Anhaltspunkt (Bloom et.al, 1972).



Die Taxonomie unterscheidet sechs Stufen von erreichbaren kognitiven Fähigkeiten (thinking skills). Beginnend auf der niedrigsten Lernstufe („Erinnern“) steigt das Anspruchsniveau des Kompetenzerwerbes schrittweise bis zur höchsten Lernstufe („Erzeugen“). Sich an etwas zu erinnern (z.B. Bilanzkennzahlen) erfolgt auf einer niedrigeren Kompetenzstufe, als etwas selbst zu bewerten oder zu erzeugen. Die hierarchische Darstellung und die Wahl des Verbes verdeutlicht das steigende Kompetenzniveau.

Abb. 1: Taxonomie der kognitiven Dimensionen, eigene Darstellung angelehnt an (Bloom et.al, 1972)

Wahl des aktiven Verbes

Die Komplexitätsstufe der jeweiligen Kompetenz wird durch das verwendete Verb ausgedrückt. In der folgenden Liste werden beispielhaft Verben angeführt, die für die Beschreibung des jeweiligen Kompetenzniveaus herangezogen werden können:

Kognitive Dimension	Beispiele für kognitive Verben
1. Erinnern Wissen aus dem Gedächtnis abrufen und wiedergeben	reproduzieren, wiedererkennen, wiederholen, abrufen, aufsagen, auflisten, benennen, wiederholen, finden, erinnern, erkennen, definieren ...
2. Verstehen Dem Lerninhalt eine Bedeutung zuordnen und interpretieren	darstellen, beschreiben, erklären, bestimmen, verdeutlichen zusammenfassen, assoziieren, vergleichen, unterscheiden, erweitern, klassifizieren, auswählen, Beispiele nennen ...
3. Anwenden Gelerntes in neuen Situationen anwenden	durchführen, benutzen, berechnen, vervollständigen, bearbeiten, demonstrieren, beweisen, einsetzen, experimentieren, verändern, ausüben, lösen, umsetzen ...
4. Analysieren Einzelne Elemente und ihren Zusammenhang erkennen	unterscheiden, bewerten, abschätzen, zusammenstellen, aufteilen, zerlegen, verbinden, gegenüberstellen, kritisieren, feststellen, überprüfen, erforschen, untersuchen, skizzieren ...
5. Bewerten Elemente zusammenfügen und Urteile abgeben	evaluieren, argumentieren, kombinieren, entwerfen, aufbauen formulieren, integrieren, vorschlagen, umgruppieren, neu fassen, voraussagen, vorbereiten, überarbeiten, begründen ...
6. Erzeugen Elemente zu einer neuen Struktur zusammenfügen	entwerfen, gestalten, erfinden, auswerten, erforschen, einarbeiten, korrigieren, messen, schlussfolgern, prognostizieren, empfehlen, lösen, begutachten, verhandeln ...

Tab. 3: Liste an kognitiven Verben, eigene Darstellung angelehnt an (Kennedy, Hyland & Ryan, 2007) und (Gröblichhoff, 2015)

Wissensdimensionen

Während die sechsstufige Taxonomie von Bloom nur die kognitive Dimension umfasst, wurde in der Weiterentwicklung von Anderson & Krathwohl (2001) die Wissensdimension hinzugefügt. Hierbei wird zusätzlich unterschieden, welche Wissenskategorie erworben werden soll:

- Fakten- oder Sachwissen (Wissen über Grundlagen und Bestandteile)
Beispiel: Wissen über die Bestandteile des menschlichen Skelettes
- Konzeptionelles Wissen (Wissen über Zusammenhänge)
Beispiel: Wissen über das Zusammenspiel von Muskelgruppen
- Prozedurales Wissen (Wissen über Methoden, Abläufe, Techniken)
Beispiel: Wissen über Techniken zur Muskelmobilisierung
- Meta-kognitives Wissen (strategisches Wissen auf einer Meta-Ebene)
Beispiel: Wissen über die Unterschiede von physiotherapeutischen Ansätzen

Führt man beide Dimensionen zusammen, ergibt sich eine Matrix, die bei der Festlegung von Lernergebnissen als effektive Grundlage dienen kann.

Praxisbeispiel „Buchhaltungskurs für Anfänger“

Das folgende Beispiel zeigt eine mögliche Anwendung einer Lernergebnis-Matrix, in der die kognitive Dimension und die Wissensdimension zusammengeführt wird:

Kognitive Dimension						
Wissensdimension	1. Erinnern	2. Verstehen	3. Anwenden	4. Analysieren	5. Bewerten	6. Erzeugen
Fakten / Sachwissen	Kontoarten benennen	Kontoarten klassifizieren	Kontoarten organisieren	Kontoarten kritisch gegenüberstellen		
Konzeptwissen	Kontoarten den Bilanzteilen zuordnen	Zusammenhänge der Bilanzteile in eigenen Worten beschreiben			Teile einer Bilanz zu einem Jahresabschluss zusammensetzen	
Prozesswissen	Arten von Verbuchungen aufzählen	Verbuchungen und Auswirkungen auf Bilanz erklären	Beispiele für Verbuchungen durchführen		Auswirkungen von Verbuchung auf Bilanz abschätzen	Fehler in Verbuchungen korrigieren
Metawissen	Buchhaltungsvorschriften wiederholen	Buchhaltungsvorschriften generalisieren		Geschäftsfälle nach den Vorschriften untersuchen		Leitfaden für den Aufbau von Verbuchungen entwerfen

Abb.2.: Taxonomie-Tabelle nach Anderson in Baumgartner (2014), eigenes Beispiel

Lernergebnisse mit Lehr-/Lernmethoden und Aktivitäten verbinden

Nach Festlegung und Formulierung der Lernergebnisse werden diese mit den geeigneten Lehrmethoden und Lernaufgaben verknüpft. Für Lehrende/Referent_innen ist es eine anspruchsvolle Aufgabe, die Methoden und Materialien festzulegen, die für das Erreichen der konkreten Lernergebnisse am zweckdienlichsten sind. Ebenso muss überlegt werden, wie das Erreichen der Lernergebnisse festgestellt werden kann. Eine tabellarische Übersicht kann dabei helfen:

Lernergebnisse (kognitiv)	Lehr-/Lernmethode und Aktivitäten	Lernergebnisfeststellung
Lernergebnis 1 – Erinnern: z.B. <i>Kontoarten benennen</i>	Vorlesung	Multiple-Choice Test
Lernergebnis 2 – Verstehen: z.B. <i>Zusammenhänge einer Bilanz beschreiben</i>	Gruppenaufgaben und Diskussion	Gruppenergebnis präsentieren
Lernergebnis 3 – Anwenden: z.B. <i>Buchungen durchführen</i>	Übungsaufgaben im Plenum	Einzelaufgaben
...

Tab. 4: Verzahnung Lernergebnisse, -methoden und -feststellung, eigene Darstellung angelehnt an (Baumgartner, 2013)

Nutzen von Lernergebnissen

Für	Beispielhafte Nutzen
... die <u>Bildungsinstitution</u>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die inhaltliche Ausrichtung der Angebote wird transparenter. ○ Tiefe und Komplexität der entwickelten Kompetenzen werden sichtbarer. ○ Die Qualität des Angebotes wird hervorgehoben und die Profilbildung unterstützt. ○ Lernergebnisse sind Ansatzpunkte zur Qualitätssicherung und zielgruppengerichteten Gestaltung des Angebotes. ○ Verschiedene Lernangebote können effektiver aufeinander abgestimmt und miteinander vernetzt werden.
... die <u>Referent_innen</u>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Teilnehmer_innen kann deutlicher gemacht werden, welche Kompetenzen sie durch die Lehrveranstaltung idealerweise entwickeln werden. ○ Geforderte Aufgaben und Übungen können im Hinblick auf die Lernergebnisse argumentiert werden. ○ Lernergebnisse werden überprüfbar gemacht. ○ Geeignete Lehr- und Lernformate und Lernmaterialien und -aktivitäten können gezielter ausgewählt werden. ○ Ein Austausch mit anderen Referent_innen zum Vermeiden von inhaltlichen Überschneidungen wird klarer möglich.
... die <u>Teilnehmer_innen</u>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lerngewinne nach einer Lerneinheit werden transparenter. ○ Angebote sind besser vergleichbar. ○ Der geforderte Lerneinsatz ist dargelegt. ○ Der Lernprozess kann selbstverantwortlich übernommen werden. ○ Selbstgewählte Lernaktivitäten können gesetzt werden. ○ Fortschritt im Lernprozess und bereits erreichte Lernergebnisse können besser selbsteingeschätzt werden.

Tab. 5: Nutzen von Lernergebnissen, eigene Darstellung angelehnt an (Tillmann et al., 2020)

Checkliste zur Formulierung von Lernergebnissen

Die wichtigsten Aspekte, die bei der Formulierung von Lernergebnissen berücksichtigt werden sollten, sind in folgender Checkliste zusammengefasst:

10 Aspekte	Erläuterung
1. pro Lerneinheit (Kurs, Modul, Lehrgang) rd. 6 bis max. 10 Lernergebnisse	Die Anzahl der Lernergebnisse ist realistisch im Hinblick auf verfügbare Ressourcen und Zeit (keine zu ehrgeizigen Angaben).
2. eindeutige Verben	Die Verwendung von vagen Verben (wissen, kennen, lernen etc.) wird vermieden.
3. pro Lernergebnis ein Verb	Das Verb zeigt die kognitive Durchdringung des Lerninhaltes und somit das angestrebte Kompetenz-Niveau an.
4. pro Lernergebnisse ein Satz	Der Satz ist für den/die Leser_in verständlich. Die Formulierung wurde von einem Dritten gelesen.
5. Satz beinhaltet Inhalt, Verb und Kontext	Das Lernergebnis beinhaltet die vier Komponenten einer Formulierung (siehe oben).
6. Lernergebnisse sind überprüfbar	Wie die Erreichung der Lernergebnisse bewertet werden kann (beobachtbar, beurteilbar und ggf. messbar), wird bereits bei der Formulierung mitberücksichtigt.
7. Lernergebnisse sind erreichbar	Lernende werden gefordert, aber nicht überfordert.
8. Lehrmaterial folgt den Lernergebnissen	Lernergebnisse sind nicht ausgehend von den vorhandenen Materialien/Lehrressourcen festgelegt, sondern umgekehrt (passendes Lehrmaterial wird entsprechend der Lernergebnisse ausgewählt).
9. Lernergebnisse aus niedrigen und höheren Lernebenen	Lernergebnisse werden entsprechend dem Fortschrittslevel der Lernenden gewählt. Der Kompetenzzugewinn wird verdeutlicht.
10. Abstimmung der Lernergebnisse zwischen einzelnen Lerneinheiten	Die Lernergebnisse sind auf das Gesamtprogramm abgestimmt.

Tab. 6: Checkliste zur Formulierung von Lernergebnissen, eigene Darstellung angelehnt an (Kennedy, Hyland & Ryan, 2007)

Bei Rückfragen:

CERT NÖ

Universität für Weiterbildung Krems

Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30

3500 Krems

Tel.: +43 (0)2732 893 2263

E-Mail: certnoe@donau-uni.ac.at

Homepage: www.certnoe.at

Literatur (Auswahl)

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Bloom, B.S. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. London: Longman.

Baumgartner, P. (2013). Learning Outcomes und Prüfungsmethoden, <https://peter.baumgartner.name/2013/09/01/learning-outcomes-und-pruefungsmethoden/> (abgerufen am 26.04.2022)

Baumgartner, P. (2014). *Taxonomie von Unterrichtsmethoden: ein Plädoyer für didaktische Vielfalt*. Münster: Waxmann Verlag.

Bergstermann, A., Cendon, E., Flacke, L. B., Friedrich, A., Hiltergerke, C., Schäfer, M., ... Wetzels, K. (2013). *Lernergebnisse Teil 1: Theorie und Praxis einer outcomeorientierten Programmentwicklung*. Handreichung der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs "Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen", 5. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ss0ar-49449-8> (abgerufen am 26.04.2022)

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Messner, R., Horn, R., & Fünor, E. (1972): *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Gröblichhoff, F. (2015). *Lernergebnisse praktisch formulieren*. Nexus Impulse für die Praxis, 2. Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). Bonn. https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Lernergebnisse_praktisch_formulieren_01.pdf (abgerufen am 26.04.2022)

Kennedy, D., Hyland, A., & Ryan, N. (2007). *Implementing Bologna in your institution. Writing and Using Learning Outcomes: A Practical Guide*. https://www.researchgate.net/publication/238495834_Writing_and_Using_Learning_Outcomes_A_Practical_Guide (abgerufen am 26.04.2022)

Tillmann, A., Eichhorn, M., Weiß, D., Bajrami, E., & Rizzo, A. (2020). *Eine Neuausrichtung universitären Lehrens, Prüfens und Zertifizierens im digitalen Zeitalter*. In *Proceedings of DELFI Workshops 2020*. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.

Weitere Quellen zum Nachlesen und Vertiefen:

- Lernziele und Lernergebnisse. <https://wb-web.de/material/methoden/taxonomien-und-lernergebnisformulierung.html> (abgerufen am 26.04.2022)
- Revised Bloom's Taxonomy. <http://www.celt.iastate.edu/teaching/effective-teaching-practices/revised-blooms-taxonomy/revised-blooms-taxonomy-flash-version> (abgerufen am 26.04.2022)