

Angestrebte Lernergebnisse – Die Grundlage jeder Lehrveranstaltung

Stellen Sie sich vor, Sie möchten jemandem das Fahrradfahren beibringen. Wie würden Sie dabei vorgehen? Vermutlich überlegen Sie sich zunächst, *was genau* die Person am Ende können soll. Zum Beispiel: die grundlegenden motorischen Fähigkeiten beherrschen, um sicher geradeaus fahren zu können, bremsen und zusätzlich wichtige Verkehrsregeln kennen.

Solche Überlegungen helfen Ihnen, sich beim Vermitteln auf das Wesentliche zu konzentrieren: **Welches Ziel soll am Ende erreicht werden?** Im Hochschulkontext sprechen wir von der **Formulierung anzustrebender Lernergebnisse**. Sie bilden das Fundament Ihrer Lehrveranstaltung und geben sowohl Ihnen als Lehrperson als auch Ihren Studierenden eine klare Orientierung.

Was sind Lernergebnisse?

Angestrebte Lernergebnisse beschreiben, was Studierende am Ende eines Lernprozesses wissen, verstehen und anwenden können. Sie sind nicht auf den Lehrprozess und Sie als Lehrperson ausgerichtet, sondern beziehen sich auf den Lernprozess bzw. das Ergebnis am Ende des gesamten Lernprozesses. Die Frage ist also nicht, was tue ich als Lehrperson in der Lehre, sondern, was können meine Studierenden am Ende ihres Lernprozesses.

Wofür braucht man Lernergebnisse?

Eine präzise Formulierung der Lernergebnisse hilft Ihnen, Ihre Veranstaltung lernförderlich zu strukturieren und am Ende zu überprüfen, was Ihre Studierenden aus der Veranstaltung mitgenommen haben. Lernergebnisse sind dienlich für:

- **Orientierung und Fokussierung:** Lernergebnisse helfen Ihnen dabei, den Fokus des Lernprozesses klar zu definieren und sicherzustellen, dass Lehrende und Studierende die Richtung klar im Blick behalten.
- **Planung und Gestaltung:** Mit klaren Lernergebnissen können Sie Ihre Lehrveranstaltungen gezielt planen und gestalten, um die gewünschten Kompetenzen effektiv(er) zu vermitteln. Sie dienen Ihnen als Grundlage für die Auswahl von passenden Lehrmethoden und Lernaktivitäten.
- **Bewertung und Feedback:** Lernergebnisse sind die Grundlage für die Erstellung von Prüfungen und anderen Bewertungsinstrumenten. Sie ermöglichen eine objektive und transparente Bewertung des Lernerfolgs und bieten Studierenden konkretes Feedback zu ihrem Lernfortschritt. Zudem geben sie den Studierenden Hinweis darauf, welcher Inhalt auf welchem Kompetenzniveau überprüft wird.
- **Transparenz und Kommunikation:** Sie machen die Erwartungen an die Studierenden transparent und fördern die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden. Studierende wissen genau, was von ihnen erwartet wird, und können gezielt darauf hinarbeiten.



Wie formuliere ich Lernergebnisse?

Ein Lernergebnis beschreibt, was Studierende am Ende einer Lehrveranstaltung tatsächlich tun können sollen. Damit das klar wird, ist es hilfreich, ein Lernergebnis in drei Bausteine zu gliedern. Wir bleiben im folgenden Beispiel, das diese drei Teile verdeutlichen soll, beim zu Beginn gewählten Thema – dem Fahrradfahren

1. Einleitungssatz

Er legt den (zeitlichen) Rahmen fest und sorgt für eine aktive Formulierung. Typisch ist zum Beispiel: „Am Ende der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, ...“

2. Inhaltskomponente

Sie beschreibt das Thema oder den Gegenstand, auf den sich das Lernergebnis bezieht. Beispiel: „... zentrale Verkehrsregeln ...“

3. Verhaltenskomponente

Sie macht deutlich, was die Studierenden konkret tun können sollen – also ein beobachtbares Verhalten.

Beispiel: „... anzuwenden, indem sie typische Verkehrssituationen korrekt einschätzen.“

Zusammengesetzt ergeben die Bausteine ein vollständiges Lernergebnis:

„Am Ende der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, zentrale Verkehrsregeln anzuwenden, indem sie typische Verkehrssituationen korrekt einschätzen.“ So ist klar erkennbar: **Worum geht es? (Inhalt)** und: **Was sollen die Studierenden konkret können? (Verhalten)**.

Hier nochmal an einem anderen Beispiel und als Schema dargestellt:

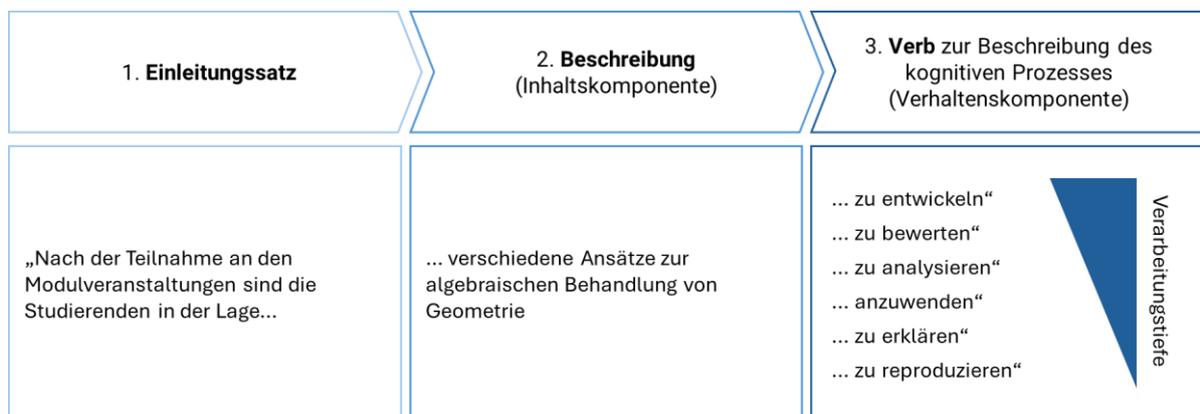


Abbildung 1: Schema zur Formulierung von Lernergebnissen (angelehnt an die Grafik aus dem „Wegweiser zur Erstellung von Modulbeschreibungen“, 2022)

Idealerweise formulieren Sie jedes Lernergebnis in einem eigenen Satz. Nutzen Sie nur dann mehrere Sätze, wenn es dem Zweck der Klarheit dient.

Was macht ein „gutes“ Lernergebnis aus?

Ein gutes Lernergebnis beschreibt klar, was Studierende am Ende einer Veranstaltung **konkret können sollen**. Damit es verständlich, überprüfbar und nützlich ist, sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Überprüfbarkeit

Lernergebnisse müssen so formuliert sein, dass man sie tatsächlich prüfen kann.

Nutzen Sie dafür **aktive Verben** (siehe für Beispiele Abschnitt „Verbenlisten für die verschiedenen Taxonomiestufen“), die ein beobachtbares Verhalten beschreiben (z. B. *nennen, analysieren, entwerfen*). So wird deutlich, was von den Studierenden erwartet wird – und Sie können daraus direkt Prüfungsaufgaben ableiten, indem Sie das Lernergebnis zu einer Aufforderung umformulieren („Nennen Sie ...“, „Analysieren Sie ...“).

Weniger hilfreich: „Die Studierenden verstehen die algebraische Behandlung von Geometrie.“

Besser: „Die Studierenden können die algebraische Behandlung von Geometrie beschreiben.“

→ Das Wort *verstehen* ist zu ungenau, *beschreiben* hingegen macht die Anforderung überprüfbar.

- Klarheit und Eindeutigkeit

Die **Inhaltskomponente** sollte so **spezifisch** sein, dass für alle Beteiligten klar ist, was gemeint ist.

Zu unspezifisch: „Die Studierenden können Berechnungen in der Thermodynamik durchführen.“

Besser: „Die Studierenden können den Wirkungsgrad einer Wärmekraftmaschine berechnen und die Ergebnisse im Hinblick auf Energieeffizienz interpretieren.“

- Passendes Kompetenzniveau

Die gewählten Verben sollten das Anspruchsniveau widerspiegeln (z. B. Grundlagenwissen abrufen vs. kritisch bewerten). Hier hilft die Einordnung in **Taxonomiestufen** wie die von Anderson und Krathwohl (2001; siehe Abschnitt „Lernzieltaxonomien als Hilfsmittel“ oder [Wegweiser des TUM-CST](#)).

- Überschaubare Anzahl

Formulieren Sie nicht zu viele Lernergebnisse. 5–8 gut durchdachte Lernergebnisse pro Modul reichen in der Regel aus. Sollten Sie deutlich mehr Lernergebnisse haben, sollten Sie prüfen, ob eine Zusammenfassung oder Abstraktion möglich ist.

- Realistische Anforderungen

Berücksichtigen Sie Zeit und Ressourcen. Fragen Sie sich: *Ist das im vorgesehenen Rahmen vermittelbar, erlernbar und prüfbar?*

- Schwierigkeitsgrad

Falls sinnvoll, präzisieren Sie das Lernergebnis mit Hinweisen auf Qualität, Quantität oder Zeit. Beispiel: „Die Studierenden können die wichtigsten fünf Ursachen benennen“ (statt „alle Ursachen“).

- Kohärenz

Stimmen Sie die Lernergebnisse mit den Zielen und Inhalten des Moduls ab. Sie sollten anschlussfähig an vorherige und nachfolgende Veranstaltungen sein.

Beispiele für „gute“ Lernergebnisse

Im Nachfolgenden wollen wir Ihnen ein paar Beispiele zeigen, mit deren Hilfe der Nutzen von angestrebten Lernergebnissen deutlicher wird:

Beispiel 1 (Medizin): Kardiovaskuläres System

Das ursprüngliche „Lernergebnis“ lautet in unserem Beispiel: „Du sollst das kardiovaskuläre System lernen.“ Wenn wir die oberen Aspekte durchgehen, wird deutlich, dass das Lernergebnis weniger ein Ergebnis als eine Beschreibung des Lernprozesses selbst ist. Zudem sind Inhalts- und Verhaltenskomponente nicht konkret und spezifisch genug formuliert. Deshalb wird es auch schwierig sein, dieses Lernergebnis zu überprüfen. Denn wann ist das „Lernen“, also das gewünschte Ergebnis, erreicht? Und was genau aus dem Themenfeld „kardiovaskuläres System“ soll gelernt werden?

Ein geeigneter Vorschlag gemäß dem vorgestellten Schema wäre deshalb:

„Am Ende der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage den Aufbau und die Funktion des menschlichen kardiovaskulären Systems zu erklären, inkl. Herzen, Blutgefäßen und Blutfluss. Zudem können die Studierenden analysieren, wie unterschiedliche kardiovaskuläre Erkrankungen diese Komponenten beeinflussen.“

Diese beiden Lernergebnisse sind spezifisch und gut überprüfbar. Sie könnten aus ihnen direkt Prüfungsfragen ableiten.

Beispiel 2 (Maschinenwesen): Fahrzeugkonzepte

„Heute geht es um Fahrzeugkonzepte.“ In diesem Satz fehlt die Verhaltenskomponente komplett, also das, was die Studierenden mit dem Wissen konkret tun können sollen. Dadurch wird es für Sie sehr schwierig das Erreichen des Ziels zu überprüfen. Denn was genau soll erreicht werden und woran wollen Sie es messen? Sollen Ihre Studierenden die Konzepte kennen oder die Konzepte auf etwas anwenden? Zudem ist auch hier die Inhaltskomponente wieder sehr unspezifisch und breit.

Anders sieht es aus, wenn wir den Plan für die Veranstaltungseinheit konkretisieren und ein „echtes“ Lernergebnis formulieren:

„Die Studierenden können nach der Vorlesung ein aktuelles Fahrzeugkonzept im Hinblick auf Energieeffizienz, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit bewerten.“

Im Unterschied zur vorigen Version, lässt sich das „Bewerten“ sehr gut messen und Sie können aus diesem Lernergebnis direkt Prüfungsfragen ableiten.

Lernzieltaxonomien als Hilfsmittel bei der Formulierung

Taxonomien sind hilfreiche Werkzeuge, um Anforderungen im Lernprozess zu strukturieren und zu klassifizieren. Eine der bekanntesten ist die **Taxonomie nach Bloom et al. (1956)**, die später von **Anderson und Krathwohl (2001)** weiterentwickelt wurde (siehe Abb. 1).

Diese Taxonomie ordnet Fähigkeiten verschiedenen Erkenntnisstufen zu – von den Grundlagen wie *Erinnern* und *Verstehen* bis hin zu höheren kognitiven Leistungen wie *Analysieren*, *Bewerten* und *Entwickeln*. Jede Stufe baut dabei auf den vorherigen Stufen auf. Gehe ich also davon aus, dass ein Studierender ein Konzept anwenden kann, dann schließe ich damit auch die unteren Stufen ein; kann ich auch annehmen, dass er das Konzept auch in eigenen Worten beschreiben kann (Verstehen) oder z.B. die Definition wiedergeben kann (Erinnern).

Für die Formulierung von Lernergebnissen sind insbesondere die **zugeordneten Verben** hilfreich: Sie machen sichtbar, welches Kompetenzniveau angestrebt wird und helfen dabei, Lernergebnisse möglichst konkret und beobachtbar zu formulieren (siehe nächstes Kapitel „Verbenlisten für die verschiedenen Taxonomiestufen“).

Dabei gilt: Die aufgeführten Verben sind **Orientierungshilfen, keine strikten Zuordnungen**. Je nach Kontext kann ein Verb in unterschiedlichen Stufen sinnvoll eingesetzt werden (z. B. diskutieren auf der Stufe *Verstehen* oder auch auf der Stufe *Bewerten*).

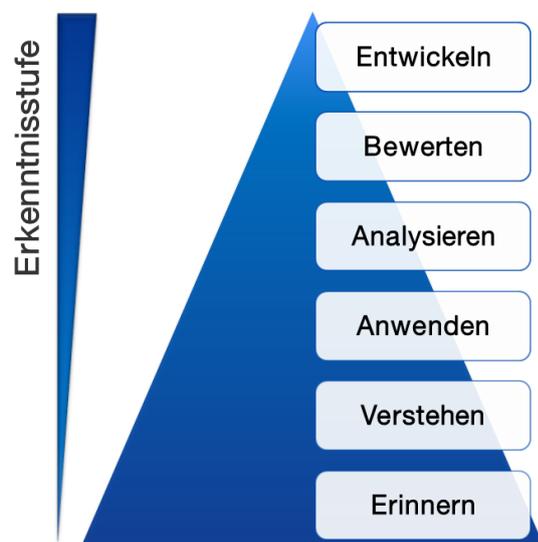


Abbildung 1: Taxonomie nach Bloom, Englhart, Furst, Hill & Krathwohl (1956) adaptiert durch Anderson & Krathwohl (2001)

- Entwickeln:** Einzelne Elemente eines Sachverhalts kombinieren und zu einem neuen Ganzen zusammenfügen; neue, alternative Ideen, Sichtweisen (er-) finden
- Bewerten:** Bestimmte Informationen und Sachverhalte nach bestimmten/ eigenen Kriterien beurteilen
- Analysieren:** Informationen in Einzelelemente gliedern, die Beziehung zwischen Elementen aufdecken und Strukturmerkmale herausfinden
- Anwenden:** Informationen über Sachverhalte in verschiedenen bekannten Situationen benutzen, erlernte Strukturen in ähnlichen Situationen anwenden/ transferieren.
- Verstehen:** Informationen nicht nur wiedergeben, sondern Ideen & Konzepte auch mit eigenen Worten erklären, Erlerntes sinngemäß abbilden.
- Erinnern:** Erlerntes in unveränderter Weise erkennen, reproduzieren.

Verbenlisten für die verschiedenen Taxonomiestufen

Erinnern

abrufen, anführen, angeben, auflisten, aufsagen, aufzählen, ausführen, benennen, bezeichnen, darlegen, darstellen, definieren, erkennen, identifizieren, kennzeichnen, nennen, reproduzieren, sagen, skizzieren, wiederholen, wiedergeben, zeichnen, zitieren

Verstehen

anordnen, anpassen, argumentieren, beschreiben, darstellen, diskutieren, einordnen, erklären, erläutern, generalisieren, illustrieren, identifizieren, klären, klassifizieren, übersetzen, veranschaulichen, vergleichen, zuordnen

Anwenden

ausführen, benutzen, berechnen, bilden, demonstrieren, durchführen, erfassen, erstellen, handhaben, implementieren, lösen, modifizieren, umsetzen, umwandeln, verwenden, voraussagen, zusammenstellen

Analysieren

ableiten, auswerten, aufdecken, auswählen, Bedeutung ermitteln, Beziehungen darstellen, charakterisieren, differenzieren, entdecken, Fehler überprüfen, gliedern, kennzeichnen, organisieren, strukturieren, unterscheiden, zergliedern, verallgemeinern

Bewerten

abstimmen, abwägen, auswerten, beurteilen, diskutieren, einschätzen, entscheiden, ermitteln, evaluieren, gewichten, kommentieren, kritisieren, Stellung nehmen, testen, überprüfen, überwachen, werten

Entwickeln

entwerfen, entwickeln, erfinden, folgern, gestalten, konstruieren, konzipieren, kreieren, planen, produzieren

Literatur

Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R., Hrsg. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York, Addison-Wesley.

Bloom, B. S., Englhart, M., Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.

Wegweiser zur Erstellung von Modulbeschreibungen (2022). TUM Hochschulreferat Studium und Lehre. <https://www.tum.de/studium/lehre/downloads#c64086> (abgerufen: 26.08.2025).