

Lernziele

In den Lehrplänen finden sich verschiedene *Lernzielebenen* wieder. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zur Kompetenzorientierung (siehe Glossar fachdidaktischer Begriffe, 2014).

Leitziele

oberste pädagogisch-didaktische Absichten, die u. a. durch das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland und die Bayerische Verfassung bestimmt werden (vgl. Kapitel I der entsprechenden Lehrpläne)

Richtziele

fachspezifische Ziele, die die wesentlichen Aufgaben des Unterrichts beschreiben (Fachprofile, teilweise in Fachlehrplänen)

Lernziele

Ziele der Unterrichtsstunde, die die Lernergebnisse beschreiben und in aller Regel von der Lehrkraft formuliert werden

Lernziele können auf unterschiedliche Lernzielklassen abzielen. Kognitive Lernziele werden in der Regel operationalisiert als Beschreibung des beabsichtigten Unterrichtsergebnisses, des erwarteten Endverhaltens der Schüler:innen und dessen Überprüfbarkeit.

Tabelle 1: Zielklassen von Lernzielen

Zielklassen	Wissen	Können	Erkennen	Werten
	Informationen Kenntnisse	Operationen Fähigkeit Fertigkeit	Probleme wahrnehmen	Einstellungen Affekte Zustimmung
	<i>kognitiv</i>	<i>Psycho- motorisch</i>	<i>kognitiv affektiv</i>	<i>affektiv</i>

Nach der KMK (2004) besitzen operationalisierte Lernziele mindestens einen Inhaltsaspekt und einen Handlungsaspekt. Der Handlungsaspekt, z.B. „interpretieren“, wird dabei von genau definierten Operatoren gesteuert. Sie charakterisieren Art und Umfang der geforderten Leistung. Ein Lernziel sollte folgende Struktur haben:

„Die Schüler:innen können in Partnerarbeit aus einer Tabelle den Zusammenhang zwischen Stocktemperatur und Flugaktivität ableiten.“

- Sozialform („in Partnerarbeit“)
- Medien/ Unterrichtsmittel („aus einer Tabelle“)
- Inhalt („den Zusammenhang zwischen Stocktemperatur & Flugaktivität“)
- Operator („ableiten“)

Die vollständige Liste der von der KMK verabschiedeten Operatoren für den naturwissenschaftlichen Unterricht finden Sie [hier](#).

Tabelle 2 zeigt eine Auswahl nützlicher Operatoren mit Anwendungsbereich (AFB I: Reproduktion; AFB II: Reorganisation; AFB III: Transfer und Problemlösen) sowie Beispielen für den Biologieunterricht. Letztere konzentrieren sich dabei auf den Einsatz der Operatoren und sind keine vollständigen Lernziele.

Tabelle 2: Auswahl häufig genutzter Operatoren

ableiten, ermitteln	AFB II
Auf der Grundlage wesentlicher Merkmale Zusammenhänge erkennen und sachgerechte Schlüsse ziehen.	
<i>Die Schüler:innen können aus dem Familienstammbaum den entsprechenden Erbgang ableiten.</i>	
auswerten	AFB III
Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen und ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen	
<i>Die Schüler:innen können die Ergebnisse des vorgelegten Kreuzungsexperiments auswerten.</i>	
begründen	AFB III
Sachverhalte auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Beziehungen von Ursachen und Wirkung zurückführen	
<i>Die Schüler:innen können die Notwendigkeit der aktiven Immunisierung möglichst aller Kinder gegen Kinderlähmung begründen.</i>	
beschreiben	AFB II
Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich richtig mit eigenen Worten wiedergeben	
<i>Die Schüler:innen können den Prozess der Mitose beschreiben.</i>	
beurteilen, bewerten	AFB III
Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von fachwissenschaftlichen und fachmethodischen Kriterien formulieren und begründen	
<i>Die Schüler:innen können Chancen und Risiken der Gentechnik beurteilen.</i>	
darstellen	AFB I
Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden etc. strukturiert und gegebenenfalls fachsprachlich wiedergeben	
<i>Die Schüler:innen können das Schlüssel-Schloss-Prinzip mithilfe des Modells darstellen.</i>	
diskutieren, erörtern	AFB III
Argumente und Beispiele zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen	
<i>Die Schüler:innen können verschiedene Möglichkeiten, das Welternährungsproblem mit den Methoden der Gentechnik zu lösen, erörtern.</i>	
erklären	AFB II
Einen Sachverhalt mit Hilfe eigener Kenntnisse in einen Zusammenhang einordnen sowie ihn nachvollziehbar und verständlich machen	
<i>Die Schüler:innen können die Aufnahme von Wasser durch die Wurzelhaarzelle erklären.</i>	
erläutern	AFB II
Einen Sachverhalt veranschaulichend darstellen und durch zusätzliche Informationen verständlich machen	
<i>Die Schüler:innen können den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion am Beispiel der Mitochondrien erläutern.</i>	
interpretieren, deuten	AFB III
Fachspezifische Zusammenhänge in Hinblick auf eine gegebene Fragestellung begründet darstellen	
<i>Die Schüler:innen können die vorgelegten Diagramme zur Räuber-Beute-Beziehung interpretieren.</i>	

nennen, angeben		AFB I
Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen/ Sachverhalte skizzieren, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduziert übersichtlich grafisch darstellen		
<i>Die Schüler:innen können die Zellorganellen einer pflanzlichen Zelle benennen.</i>		
ordnen		AFB II
Begriffe, Gegenstände etc. auf der Grundlage bestimmter Merkmale systematisch einteilen		
<i>Die Schüler:innen können Stopfpräparate aufgrund äußerer Merkmale in Säugetierklassen ein ordnen.</i>		
planen		AFB III
zu einem vorgegebenen Problem eine Experimentieranordnung finden und eine Experimentieranleitung erstellen		
<i>Die Schüler:innen können ein Experiment zur Überprüfung des Fettgehalts verschiedener Lebensmittel planen.</i>		
protokollieren		AFB I
Ablauf, Beobachtungen und Ergebnisse sowie ggf. Auswertung (Ergebnisprotokoll, Verlaufsprotokoll) in fachtypischer Weise wiedergeben		
<i>Die Schüler:innen können abiotische und biotische Umweltfaktoren eines Standortes protokollieren.</i>		
vergleichen		AFB II
Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede von Objekten, Lebewesen oder Prozessen ermitteln		
<i>Die Schüler:innen können anaerobe und aerobe Zellatmung vergleichen.</i>		