



Leistungsbewertungskonzept im Fach Biologie

Sekundarstufe I und II

Inhaltverzeichnis

1. Grundsätze zur Leistungsbewertung

2. Kriterien zur Leistungsbewertung

2.1 Beurteilungsbereich „sonstige Mitarbeit“

Sekundarstufe I

- 2.1.1 mündliche Unterrichtsbeiträge
- 2.1.2 Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen
- 2.1.3 Qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten
- 2.1.4 Selbständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten
- 2.1.5 Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung
- 2.1.6 Erstellen von Produkten (z.B. Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate und Modelle)
- 2.1.7 Anfertigen und Präsentation von Referaten
- 2.1.8 Führung eines Heftes oder einer Mappe
- 2.1.9 Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- 2.1.10 Kurze schriftliche Überprüfungen
- 2.1.11 Hausaufgaben

Sekundarstufe II

2.2 Beurteilungsbereich „schriftliche Arbeiten“

- 2.2.1 Schriftliche Anforderungsbereiche
- 2.2.2 Grundsätze der schriftlichen Bewertung

3. Notenbildung

3.1 Grundsätze der Notenbildung

3.2 Gesamtnote



1. Grundsätze zur Leistungsbewertung

Die rechtlich verbindlichen Hinweise zur Leistungsbewertung sowie zu Verfahrensvorschriften sind im Schulgesetz § 48 (1) (2) sowie in der APO –SI § 6 (1) (2) dargestellt.

Die Fachkonferenz legt nach § 70 (4) SchG Grundsätze zu Verfahren und Kriterien der Leistungsbewertung fest. Sie orientiert sich dabei an den im Lehrplan ausgewiesenen Kompetenzen. Kompetenzerwartungen und Kriterien der Leistungsbewertung müssen den Schülerinnen und Schülern sowie deren Erziehungsberechtigten im Voraus transparent gemacht werden.

Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen (Kapitel 3.1. und 3.3.). Den Schülerinnen und Schülern muss im Unterricht hinreichend Gelegenheit gegeben werden, diese Kompetenzen in den bis zur Leistungsüberprüfung angestrebten Ausprägungsgraden zu erwerben.

Erfolgreiches Lernen ist kumulativ. Dies bedingt, dass Unterricht und Lernerfolgsüberprüfungen darauf ausgerichtet sein müssen, Schülerinnen und Schülern Gelegenheit zu geben, grundlegende Kompetenzen, die sie in den vorangegangenen Jahren erworben haben, wiederholt anzuwenden.

Für Lehrerinnen und Lehrer sind die Ergebnisse von Lernerfolgsüberprüfungen Anlass, die Zielsetzungen und die Methoden ihres Unterrichts zu überprüfen und ggf. zu modifizieren. Für die Schülerinnen und Schüler sollen sie eine Rückmeldung über den aktuellen Lernstand sowie eine Hilfe für weiteres Lernen darstellen.

Der Unterricht und die Lernerfolgsüberprüfungen sind daher so anzulegen, dass sie den Lernenden auch Erkenntnisse über die individuelle Lernentwicklung ermöglichen. Die Beurteilung von Leistungen soll demnach mit der Diagnose des erreichten Lernstandes und individuellen Hinweisen für das Weiterlernen verbunden werden. Wichtig für den weiteren Lernfortschritt ist es, bereits erreichte Kompetenzen herauszustellen und die Lernenden zum Weiterlernen zu ermutigen. Dazu gehören auch Hinweise zu Erfolg versprechenden individuellen Lernstrategien. Den Eltern sollten Wege aufgezeigt werden, wie sie das Lernen ihrer Kinder unterstützen können.

Im Sinne der Orientierung an Standards sind grundsätzlich alle in Kapitel 3 des Lehrplans ausgewiesenen Bereiche der prozessbezogenen und konzeptbezogenen Kompetenzen bei der Leistungsbewertung angemessen zu berücksichtigen. Dabei kommt dem Bereich der prozessbezogenen Kompetenzen der gleiche Stellenwert zu wie den konzeptbezogenen Kompetenzen.



2. Kriterien zur Leistungsbewertung

2.1 Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“

Sekundarstufe I

Aufgrund des Beschlusses der Fachkonferenz werden folgende Beiträge zur Bewertung von Schülerleistungen herangezogen:

2.1.1 mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen

Die mündliche Mitarbeit im Unterricht stellt eine wesentliche Grundlage für die Leistungsbewertung in der Sekundarstufe I und II dar. Unter Berücksichtigung des Leistungsstandes und der Lernprogression werden zunehmend auch Transfer- und Reflexionsleistungen erwartet. Beiträge zur mündlichen Schülerleistung werden über den gesamten Bewertungszeitraum beobachtet und bewertet. Die Beobachtungen erfassen dabei Qualität, Quantität und Kontinuität der Beiträge. Sie richten sich vor allem nach sachlicher Richtigkeit, Vollständigkeit, Originalität, gedanklicher Klarheit und verständlicher Darstellung, sowie einer angemessenen Verwendung der Fachsprache. Formen mündlicher Beiträge zum Unterrichtsgespräch können u.a. sein:

- Wiedergabe von biologischem Grundwissen
- Reorganisation von bekannten Inhalten, Ergebnissen und Methoden
- Vorstellen von Übungen und Aufgaben auf Basis der Hausaufgaben
- Beschreiben und Vergleichen biologischer Sachverhalte und Zusammenhänge
- Finden und Formulieren von Fragestellungen
- Äußerungen von Vermutungen/Hypothesen
- Finden und Begründen von Lösungsvorschlägen
- Aufgreifen von Fremdbeiträgen
- Sachliches Argumentieren
- Transferleistungen
- Bewerten von Ergebnissen, Methoden, usw.

2.1.2 Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen

Naturwissenschaftliche Sachzusammenhänge werden häufig in Form von Texten, Graphiken und Diagrammen dargestellt. Das Lesen und Auswerten solcher Darstellungsformen ist somit eine zentrale Kompetenz auch im Fach Biologie. Die Bewertung richtet sich dabei vor allem nach Einhaltung des eingeübten methodischen Vorgehens, Differenzierung zwischen Beschreibung und Auswertung, sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationswiedergabe, zutreffendes Herausarbeiten der Kernaussagen, Qualität der Interpretation und Analyse, Finden weiterführender Fragestellungen, Bewertung und Stellungnahme zur entsprechenden Darstellungsform, Verwendung der Fachsprache.

2.1.3 Qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten unter korrekter Verwendung der Fachsprache

Die Beobachtung und Beschreibung von Sachverhalten sind grundlegende Methoden der Biologie und finden im Unterricht in vielfältiger Weise Anwendung und Übung. Dazu können Originalobjekte und Präparate, Zeichnungen, (mikroskopische) Bilder, Filme, Modelle oder Experimente herangezogen werden. Die Bewertung richtet sich vor allem nach sachlicher Richtigkeit, Vollständigkeit, Genauigkeit und Art der Darstellung, Dabei wird zwischen Beschreibung und Auswertung differenziert. Eine korrekte und ausdifferenzierte Fachsprache soll im Laufe des Unterrichts erworben und beherrscht werden.



2.1.4 Selbständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten

Wie bereits in 2.1.3 beschrieben, erfolgen biologische Aussagen in der Regel auf Grundlage von Beobachtungen. Untersuchungen und Experimente sollen daher eine zentrale Rolle im Biologieunterricht einnehmen. Experimente sollen dabei möglichst selbständig geplant, durchgeführt und ausgewertet werden, um den Schülerinnen und Schülern Einblicke in den naturwissenschaftlichen Erkenntnisprozess zu ermöglichen und die Biologie nicht fälschlicherweise als feststehendes Tatsachengebäude zu präsentieren. Planung, Durchführung und Auswertung können in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit durchgeführt werden. Das Erstellen eines Versuchsprotokolls erleichtert die Leistungsbewertung und wird in den naturwissenschaftlichen Fächern ab Klasse 5 vermittelt und eingeübt. Bewertet werden vor allem sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und formale Gestaltung des Versuchsprotokolls (vgl. Methodenordner).

2.1.5 Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung

In einem experimentell orientierten Unterrichtsfach wie der Biologie schließt die Bewertung der Schülerleistungen auch das Verhalten beim Experimentieren ein. Dazu werden vor allem der Grad der Selbständigkeit, die Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung, manuelle Fähigkeiten und Geschicklichkeit, Beachtung der Sicherheitsvorschriften, Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Motivation und Durchhaltevermögen zur Bewertung herangezogen.

2.1.6 Erstellen von Produkten (z.B. Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate und Modelle)

Zur naturwissenschaftlichen Vorgehensweise gehört die Dokumentation durchgeführter Experimente genauso wie die Präsentation von Arbeitsergebnissen, z.B. in Form von Kurzvorträgen, Lernplakaten oder Modellen. Bewertet werden dabei vor allem sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit, Auswahl geeigneter Abbildungen, Texte, Graphiken oder Skizzen, Einhaltung eines vermittelten formalen Aufbaus bzw. einer Gliederung, Übersichtlichkeit, Quellenangabe.

Bei der Arbeit mit Modellen ist darauf zu achten, dass den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeiten und Vorteile ebenso verdeutlicht werden, wie die Grenzen des jeweiligen Modells (Modellkritik). Modellkritische Aspekte können ebenfalls zur Leistungsbewertung herangezogen werden.

2.1.7 Anfertigen und Präsentation von Referaten

Ab der Jahrgangsstufe 5 wird im Biologieunterricht das Anfertigen und Präsentieren von Referaten eingeübt. Referate werden bei der Notenfindung angemessen berücksichtigt, können aber als einmalige Leistungen nicht die kontinuierliche mündliche Mitarbeit ersetzen. Bewertet werden vor allem sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit, eigenständige und kritische Recherche in unterschiedlichen und zuverlässigen Quellen, Gliederung, Veranschaulichung/Visualisierung, Vortragsleistung (freies Sprechen, Sprechtempo, Körpersprache, Materialbezug), ggf. Einbezug der Zuhörer, Handout (vgl. Methodenordner).

2.1.8 Führung eines Heftes oder einer Mappe

Das Heft oder die Mappe dient zur Dokumentation der im Unterricht behandelten Fachinhalte und kann bei der Vor- und Nachbereitung des Unterrichts helfen, z.B. bei der Vorbereitung auf eine schriftliche Übung. Es sollte kontinuierlich geführt und aktualisiert werden. Bei Fehlen (z.B. durch Krankheit) sind die entsprechenden Inhalte selbständig nachzuarbeiten und nachzutragen. Die Heftführung geht in die Notenfindung mit ein, nimmt dabei jedoch keinen übergeordneten



Stellenwert ein. Bewertet werden vor allem die formale Gestaltung (z.B. eine saubere, einheitliche Schrift, Vorhandensein eines Inhaltsverzeichnisses, Datum bei jedem Eintrag, Unterstreichen mit Lineal, Arbeiten mit verschiedenen Farben, etc.), inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Bewertungskriterien für die Heft- bzw. Mappenführung befinden sich im Methodenordner. Die Kontrolle erfolgt in der Regel einmal im Schulhalbjahr.

2.1.9 Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit

Gruppenarbeiten können im Biologieunterricht in vielfältiger Weise organisiert werden, z.B. bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten, bei Stationenlernen oder anderen methodischen Unterrichtsarrangements wie Gruppenpuzzles, Gruppenturnieren, etc. Die Bewertung erfolgt dabei nicht nur ergebnisorientiert (Richtigkeit der fachlichen Lösung). Vielmehr werden auch das Verhalten in der Gruppe, Beiträge zur Problemlösung und die Fähigkeit zur Moderation und Präsentation zur Bewertung herangezogen. In den höheren Jahrgangsstufen sollte das Ziel darüber hinaus eine zunehmende Mit- und Selbstbewertung durch die Schülerinnen und Schüler sein.

2.1.10 Kurze schriftliche Überprüfungen

Schriftliche Überprüfungen sind Bestandteil der Lernerfolgskontrolle. Der abgefragte Inhalt sollte sich auf die vorangegangene Unterrichtsreihe beziehen und den Stoff der letzten 3 Doppelstunden nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit sollte in der Regel eine Zeit von 15 Minuten nicht überschreiten. Verstöße gegen Grammatik und Rechtschreibung (z.B. bei eingeübten Fachbegriffen) fließen in die Bewertung ein. Pro Halbjahr werden in der Regel 1-2 schriftliche Überprüfungen geschrieben. Die Ergebnisse dieser schriftlichen Überprüfungen dürfen keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notenfindung einnehmen.

2.1.11 Hausaufgaben

Das Anfertigen von Hausaufgaben gehört nach § 42 (3) zu den Pflichten der Schülerinnen und Schüler. Unterrichtsbeiträge in mündlicher und schriftlicher Form auf Basis der Hausaufgaben können zur Leistungsbewertung herangezogen werden.

Sekundarstufe II

Die „sonstige Mitarbeit“ umfasst in der Sekundarstufe II alle im vorangegangenen Teil (Sekundarstufe I) erläuterten Formen sowie zusätzlich die Bewertung der Hausaufgaben. Pro Halbjahr werden den Schülerinnen und Schülern zwei Quartalsnoten mitgeteilt.

Überprüfungsformen

Die Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans (ab dem Schuljahr 2014/15 gültig für die Einführungsphase) ermöglichen eine Vielzahl von Überprüfungsformen. Im Verlauf der gesamten gymnasialen Oberstufe soll – auch mit Blick auf die individuelle Förderung – ein möglichst breites Spektrum der genannten Formen in schriftlichen, mündlichen oder praktischen Kontexten zum Einsatz gebracht werden. Im Sinne der Förderung der Eigenverantwortlichkeit stehen den Schülerinnen und Schülern in Absprache mit der Lehrkraft individuelle Angebote des Leistungsnachweises offen. Darüber hinaus können weitere Überprüfungsformen nach Entscheidung der Lehrkraft eingesetzt werden. Eine Auflistung der möglichen Überprüfungsformen findet sich im Kernlehrplan Sek II, S. 48 ff.



2.2 Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“

2.2.1 Schriftliche Anforderungsbereiche

Der folgende Abschnitt gilt dann, wenn das Fach schriftlich belegt wird. Den Bereich „Schriftliche Arbeiten“ gibt es im Fach Biologie ausschließlich in der Sekundarstufe II. In der Einführungsphase (EF) wird im ersten Halbjahr nur eine Klausur geschrieben, im zweiten Halbjahr und in der Qualifikationsphase (Q1/Q2) jeweils zwei. In der Q1 kann die erste Klausur im zweiten Halbjahr durch eine Facharbeit ersetzt werden.

Die Fachkonferenz hat den zeitlichen Rahmen der Klausuren wie folgt festgelegt:

	Dauer der Klausur
Einführungsphase	2 Stunden
Qualifikationsphase Grundkurs	
Q1	2 Stunden
Q2	3 Stunden
Qualifikationsphase Leistungskurs	
Q1	3 Stunden
Q2	4 Stunden

Schriftliche Arbeiten werden durch die drei Anforderungsbereiche (AFB) „Wiedergabe von Kenntnissen“ (AFB I), „Anwenden von Kenntnissen“ (AFB II) und „Problemlösen und Werte“ (AFB III) strukturiert (vgl. Kernlehrplan für die Sekundarstufe II Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen). Für Klausuren gilt, dass der Schwerpunkt der zu erbringenden Leistung im Anforderungsbereich II liegt, bei angemessener Berücksichtigung der Anforderungsbereiche I und III. Dabei sollte der Anteil des AFB I größer sein als der des AFB III. Für die Darstellungsleistung werden ca. 10 % der zu erreichenden Gesamtpunkte vergeben. Das der Bewertung zugrunde liegende Punkteraster (Bewertungsschlüssel) orientiert sich an den Vorgaben zum Zentralabitur in NRW.

2.2.2 Grundsätze der schriftlichen Leistungsbewertung: Quantität und Qualität

Klausuren sollten in der Sekundarstufe so angelegt sein, dass sie die Schülerinnen und Schüler schrittweise an die Anforderungen des Zentralabiturs in NRW heranzuführen. Dies beinhaltet inhaltliche Anforderungen (z. B. Aufgabenstellungen, Art und Umfang des Arbeitsmaterials, Gewichtung der Anforderungsbereiche) sowie die Klausurdauer.

Die Bewertung einer Klausur im Fach Biologie setzt sich in der Regel aus der Beurteilung von Teilleistungen zusammen. Die Bewertung der Leistungen richtet sich nach den gestellten Anforderungen und nach der Art der Bearbeitung durch die Schülerinnen und Schüler. Die Art der Bearbeitung lässt sich nach Qualität, Quantität und Darstellungsvermögen beschreiben.

Merkmale der Qualität sind: Erfassen der Aufgabe und ihre zeitökonomische Bewältigung, Genauigkeit der Kenntnisse und Einsichten, Sicherheit in der Beherrschung der Methoden und der Fachsprache, Stimmigkeit und Differenziertheit der Aussagen, Herausarbeitung des Wesentlichen, Anspruchsniveau der Problemerkennung.

Merkmale der Quantität sind: Umfang der Kenntnisse und Einsichten, Breite der Argumentationsbasis, Vielfalt der Aspekte und Bezüge.

Das Darstellungsvermögen der Schülerinnen und Schüler zeigt sich in der Fähigkeit, sich in angemessener Weise verständlich zu machen. Bei der Bewertung der Leistungen sind daher zu berücksichtigen: Schlüssigkeit, Stringenz und Klarheit der Gedankenführung, sachgerechte Strukturierung der Dar-



stellung, Verwendung einer differenzierten und präzisen Sprache, Veranschaulichung der Ausführungen durch Skizzen, Schemata, etc., eine formal ansprechende Gestaltung der Arbeit.

Eine Bewertung, die allein aneinandergereihtes Fachwissen zum Maßstab hat, genügt diesen Ansprüchen nicht.

Dazu gehört u.a. auch die Schaffung angemessener Transparenz im Zusammenhang mit einer kriteriengeleiteten Bewertung. Die Erwartungshorizonte einer jeden Klausur werden von der Lehrkraft bei Rückgabe der Klausur mindestens mündlich ausführlich und an konkreten Beispielen erläutert.

3. Notenbildung

3.1 Grundsätze der Notenbildung

Die Fachkonferenz Biologie beschließt folgende Grundsätze zur Notenbildung im Fach Biologie:

1. Die Leistungsbewertung erfolgt in einem kontinuierlichen Prozess, d. h. sie umfasst alle Themengebiete des zu benotenden Unterrichtszeitraumes.
2. Der Prozess der Notenbildung berücksichtigt alle Formen und Grundsätze der Leistungsbewertung, welche in das Leistungskonzept der Fachkonferenz Biologie aufgenommen wurden, in einem angemessenen Rahmen.
3. Außerunterrichtliche Leistungen im Fach Biologie - wie etwa die Teilnahme an Wettbewerben oder die Teilnahme an naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaften - werden als Bemerkungen auf dem Zeugnis vermerkt. Sie können jedoch nicht als Teil der Biologienote berücksichtigt werden.

3.2 Gesamtnote

Die Zeugnisnote entspricht in der Sekundarstufe I der Note der „Sonstigen Mitarbeit“. In der gymnasialen Oberstufe ergibt sie sich aus der Leistung in den Beurteilungsbereichen „Sonstige Mitarbeit“ und „Schriftliche Arbeiten“ (Klausuren), wenn das Fach schriftlich gewählt wurde. Die Kursabschlussnote wird gleichwertig aus den Endnoten beider Beurteilungsbereiche gebildet. Bei einer mündlichen Belegung des Fachs ergibt sich die Zeugnisnote aus dem Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“. Eine rein rechnerische Bildung der Kursabschlussnote ist unzulässig, vielmehr ist die Gesamtentwicklung der Schülerin oder des Schülers im Kurshalbjahr zu berücksichtigen.

Folgendes Diagramm liefert eine grobe Orientierung über die prozentuale Zusammensetzung der Beurteilungskriterien zur Notenbildung im Fach Biologie, auf die sich die Fachkonferenz Biologie für die Sekundarstufen I und II festgelegt hat. Dabei bilden die Kriterien „schriftliche Wissensüberprüfung“, „mündliche Unterrichtsbeiträge“, „Verhalten beim Experimentieren“, „Verhalten während der Gruppenarbeit“ und „Präsentieren“ einen Schwerpunkt für die Leistungsbeurteilung im Bereich der sonstigen Mitarbeit und werden deshalb in besonderem Maße berücksichtigt. Die prozentuale Verteilung kann in Abhängigkeit der Thematik variieren:

Sekundarstufe I und II:

Prozentuale Aufschlüsselung der Notenbildung				
Beurteilungsbereich „sonstige Mitarbeit“				
Schwerpunktkriterien				
Schriftliche Wissensüberprüfungen	Mündliche Unterrichtsbeiträge	Verhalten beim Experimentieren	Verhalten während der Gruppenarbeit	Präsentieren
			(u.a. Teamfähigkeit, Organisation, Kommunikationsfähigkeit, Zeitmanagement,	(u.a. Referate, Hausaufgaben, Ergebnisse Gruppenarbeit)
10 – 15%	40-50 %	10-15 %	10-15 %	10-15 %