



Leistungsbewertung in den Naturwissenschaften Biologie, Chemie, Physik

Grundsätze für die Sekundarstufe I

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.

Der Sachunterricht der Grundschule und der Unterricht in den Fächern Biologie, Chemie und Physik in der Sekundarstufe I ermöglichen den Erwerb von Kompetenzen, die insgesamt naturwissenschaftliche Grundbildung ausmachen. In den Bildungsstandards werden diese unterschieden in

- **konzeptbezogene Kompetenzen**, die die Inhaltsdimension beschreiben, somit das Fachwissen festlegen und sich auf naturwissenschaftliche Basiskonzepte und mit ihnen verbundene Vorstellungen und Begriffe beziehen
- **prozessbezogene Kompetenzen**, die die Handlungsdimension beschreiben und sich auf naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen beziehen

Die Entwicklung von prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen lässt sich durch genaue Beobachtung von Schülerhandlungen feststellen. Dabei ist zu beachten, dass Ansätze und Aussagen, die auf nicht ausgereiften Konzepten beruhen, durchaus konstruktive Elemente in Lernprozessen sein können.

Im Sinne der Orientierung an Standards sind grundsätzlich alle in Kapitel 3 des Kernlehrplans (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1. Auflage 2008, S.15-33) 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.**

Die Gewichtung der jeweiligen Teilbereiche ist vom jeweiligen Stundenschwerpunkt abhängig und kann differieren.

Die Kriterien für die Leistungsbewertung sollen wie folgt umgesetzt werden:



Beurteilungsbereiche:

1. Mündliche Beiträge

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch (Wiedergabe von Beobachtungen und Phänomenen, Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Bewerten von Ergebnissen, Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken oder Diagrammen...),
- Abgerufene Beiträge, z.B.: Wiederholung, Transferleistungen, etc.
- Wiedergabe der abgesicherten Inhalte der letzten Unterrichtsstunde (Thema, Versuchsaufbau, experimentelles Vorgehen, Beobachtungen, fachliche Erkenntnisse...),
- Kurzvorträge, z.B. Darstellung von Sachzusammenhängen, Beobachtungen, Experimenten etc.,
- Erstellen und Vortragen von Referaten,
- Gruppenarbeit: Aktive Mitarbeit in Gruppen und Präsentation von Gruppenergebnissen.

2. Schriftliche Beiträge

- Schriftliche Lernzielkontrolle,
- Schriftliche Überprüfung der Hausaufgaben,
- Beobachtungs- und Versuchsprotokolle,
- Auswertung von Messreihen auf grafische und mathematische Art zur Gewinnung formelmäßiger Zusammenhänge,
- Bearbeiten von Arbeitsblättern,
- Erstellen von Dokumentationen und Präsentationen (Plakate, Mindmaps, PowerPoint...),
- Führung des Hefters,
- Projektarbeiten (Portfolio).

3. Experimentieren und weitere praktische Fertigkeiten

- Umsichtiges Arbeiten beim Experimentieren (Sicherheit, Sauberkeit...),
- Zeichnen von Versuchsaufbauten und technischen Geräten sowie Schaltzeichnungen,
- Aufbau und Bedienung von Apparaturen,
- Anfertigen von Versuchsprotokollen,
- Aufbau und Durchführung von Experimenten,
- Arbeit mit Fachliteratur.

4. Schülerleistungen zur „Sonstigen Mitarbeit“ während des Distanzunterrichts

- Analog oder digital erstellte und übermittelte Arbeiten ggf. unter Berücksichtigung des protokollierten Entstehungsprozesses, z. B. Projektarbeiten, Wochenplanarbeit, Aufgabenbezogene schriftliche Ausarbeitungen („Referat“)
- Kollaborative Schreibaufträge
- Präsentation von Arbeitsergebnissen, z. B. über das Lernmanagementsystem Moodle, über Audio- und Videokonferenzen (BBB), über Audiofiles / Podcasts, über Erklärvideos, über Videosequenzen, im Rahmen von Quizen



Notenfindung in den Beurteilungsbereichen

Zur Notenfindung werden die drei oben genannten Bereiche herangezogen.

Beim Beurteilungsbereich „mündliche Beiträge“ zählen neben der Qualität auch Häufigkeit und Kontinuität der Mitarbeit.

Je nach Qualität der mündlichen, schriftlichen und experimentellen Beiträge sind folgende Noten erreichbar:

Notenfindung für die mündlichen und schriftlichen Beiträge

Ausdruck, Rechtschreibung und Zeichensetzung werden im Sinne der angemessenen Verwendung der deutschen Sprache und der Fachsprache mit in die Gesamtbewertung einbezogen.

Note Sehr gut:

Die Schülerin/der Schüler ist nahezu immer in der Lage, die fachwissenschaftlichen Inhalte beinahe ausnahmslos fehlerfrei und zügig zu bearbeiten und darzustellen. Es gelingen Ihr/Ihm hierbei stets auch die Bearbeitung anspruchsvoller Projekte/Übungen/Hausaufgaben, die durch Transferleistungen und problemlösendes Denken gekennzeichnet sind.

Note Gut:

Die Schülerin/der Schüler ist meist in der Lage, die fachwissenschaftlichen Inhalte fast fehlerfrei und recht zügig zu bearbeiten und darzustellen. Es gelingen Ihr/Ihm hierbei häufig auch die Bearbeitung anspruchsvoller Projekte/Übungen/Hausaufgaben, die durch Transferleistungen und problemlösendes Denken gekennzeichnet sind.

Note Befriedigend:

Die Schülerin/der Schüler ist regelmäßig in der Lage, die fachwissenschaftlichen Inhalte mit wenigen Fehlern und ansprechender Geschwindigkeit zu bearbeiten und darzustellen. Es gelingen Ihr/Ihm hierbei seltener auch die Bearbeitung anspruchsvoller Projekte / Übungen / Hausaufgaben, die durch Transferleistungen und problemlösendes Denken gekennzeichnet sind.

Note Ausreichend:

Die Schülerin/der Schüler ist selten in der Lage, die fachwissenschaftlichen Inhalte ohne höhere Fehlerquote und mit ansprechender Geschwindigkeit zu bearbeiten und darzustellen. Die Bearbeitung anspruchsvoller Projekte/Übungen/Hausaufgaben, die durch Transferleistungen und problemlösendes Denken gekennzeichnet sind, gelingt nicht ohne Hilfen von Mitschülern und Lehrern.

Note Mangelhaft:

Die Schülerin/der Schüler ist noch nicht in der Lage, die fachwissenschaftlichen Inhalte ohne hohe Fehlerquote und mit ausreichender Geschwindigkeit zu bearbeiten und darzustellen. Dies gelingt auch trotz erheblicher Hilfen seitens der Mitschüler und des Fachlehrers noch nicht.

Note Ungenügend:

Die Schülerin/der Schüler setzt sich nur unzureichend mit den fachwissenschaftlichen Inhalten auseinander und ist nicht in der Lage, sie angemessen zu bearbeiten oder darzustellen.



Notenfindung Experimentieren und weitere praktische Fähigkeiten

Für die Notenstufen Sehr gut bis Ausreichend müssen sich Schülerinnen und Schüler kontinuierlich durch einen korrekten Umgang mit Materialien und Geräten auszeichnen.

Note Sehr gut:

Das Vorgehen ist bezüglich der aufgeworfenen Frage-/Aufgabenstellung (z.B.: Experiment) stets zielgerichtet geplant.

Die Durchführung erfolgt stets zügig und im zeitlichen Rahmen, verläuft passend zur Planung zielgerichtet und liefert fehler- und widerspruchsfreie Ergebnisse, die Resultat einer präzisen und vollständigen Beobachtung/Protokollierung/Skizzierung sind.

Note Gut:

Das Vorgehen ist bezüglich der aufgeworfenen Frage-/Aufgabenstellung (z.B.: Experiment) stets zielgerichtet geplant.

Die Durchführung erfolgt stets zügig und im zeitlichen Rahmen, verläuft passend zur Planung zielgerichtet und liefert meist fast fehler- und widerspruchsfreie Ergebnisse, die Resultat einer recht präzisen und vollständigen Beobachtung/Protokollierung/Skizzierung sind.

Note Befriedigend:

Das Vorgehen ist bezüglich der aufgeworfenen Frage-/Aufgabenstellung (z.B.: Experiment) in der Regel zielgerichtet geplant.

Die Durchführung erfolgt in der Regel im zeitlichen Rahmen, verläuft passend zur Planung relativ zielgerichtet und liefert häufig fast fehler- und widerspruchsfreie Ergebnisse, die Resultat einer recht präzisen und vollständigen Beobachtung/Protokollierung/Skizzierung sind.

Note Ausreichend:

Das Vorgehen ist nicht immer zielgerichtet geplant bezüglich der aufgeworfenen Frage-/Aufgabenstellung (z.B.: Experiment). Die Durchführung gelingt dementsprechend nicht immer innerhalb des zeitlichen Rahmens, verläuft passend zur Planung nicht zwingend zielgerichtet und liefert häufig fehlerhafte oder widersprüchliche Ergebnisse, die Resultat einer unpräzisen und unvollständigen Beobachtung/Protokollierung/Skizzierung sind.

Note Mangelhaft:

Die Schülerin/der Schüler zeigt Mängel bezüglich des korrekten Umgangs mit Materialien und Geräten. Sie /Er ist nicht in der Lage, zielgerichtet geplant bezüglich der aufgeworfenen Frage-/Aufgabenstellung (z.B.: Experiment) vorzugehen, weshalb die jeweilige Durchführung häufig misslingt und auch nach Unterstützung durch Mitschüler und Lehrer nicht in ausreichendem Maße verbessert werden kann. Dementsprechend können nur selten brauchbare Ergebnisse erzielt werden.

Note Ungenügend:

Die Schülerin/ der Schüler ist kaum in der Lage, mit Materialien und Geräten umzugehen und scheitert bei der Planung eines zielgerichteten Vorgehens. Auch nach Unterstützung durch Mitschüler oder Lehrer werden keine brauchbaren Ergebnisse erzielt.