

Fach: WP Naturwissenschaften und Technik (WP NaWi-Tec)

Aufgabenformate in Kursarbeiten

In jedem Schuljahr sollen in den Kursarbeiten folgende Aufgabenarten zur Anwendung kommen:

- Darstellungsaufgaben
- Experimentelle Aufgaben
- Aufgaben zur Datenanalyse
- Rechercheaufgaben
- Bewertungsaufgaben

Einmal im Schuljahr kann eine Klassenarbeit durch eine andere, in der Regel schriftliche, in Ausnahmefällen auch gleichwertige nicht schriftliche Lernerfolgsüberprüfung ersetzt werden.

Geeignete Formate sind z.B.

Dokumentationsaufgaben

- Dokumentation zu umfangreicheren Experimenten und Untersuchungen
- Dokumentation von Projekten
- Portfolio

Präsentationsaufgaben

- Vorführung / Demonstration eines Experiments
- Vortrag, Referat
- Fachartikel
- Medienbeitrag (Text, Film, Podcast usw.)

Zusammensetzung der Gesamtnote**Schriftliche Kursarbeiten in WP NaWi-Tec**
(40% der Gesamtnote)**Anzahl der Kursarbeiten**

Jahrgang	Stunden/Woche	Anzahl der Kursarbeiten	Dauer
7	3	6	bis zu 1 Std.
8	3	5	1 Std.
9	3	4-5	1-2 Std.
10	3	4-5	1-2 Std.

Sonstige Leistungen
(60% der Gesamtnote)

Lt. AO müssen in **allen Fächern** häufige Verstöße gegen die **sprachliche Richtigkeit** bei der Festlegung der Note angemessen **berücksichtigt** werden. Dabei sind insbesondere das Alter, der Ausbildungsstand und die Muttersprache zu beachten.

Schriftlicher Bereich:

- Heftführung
- Bearbeitung von Texten/Quellen
- Erstellung von Dokumentationen
- Versuchsprotokolle
- Plakaterstellung
- Recherche
- Skizzen
- Diagramme

Sozial-kommunikativer und praktischer Bereich:

- Anstrengungsbereitschaft
- Durchhaltevermögen
- Selbsteinschätzung
- Zuverlässigkeit
- Selbstorganisation
- Teamfähigkeit

Mündlicher Bereich:

- Qualität und Quantität mündlicher Beiträge
- Referate
- Vorstellung eigener Lösungswege
- Kenntnis und Umgang mit Fachbegriffen
- Präsentationen von Arbeitsergebnissen und Arbeitsprozessen
- Versuchsdurchführung und Versuchsplanung

Erläuterungen zu den Inhalten der schriftlichen Arbeiten im Fach WP NaWi-Tec

Mögliche Überprüfungsformen von schriftlichen Arbeiten (Klassenarbeiten) – ggf. auch in Kombination – können sein:

Darstellungsaufgaben

- Beschreibung und Erläuterung eines Phänomens, Konzepts oder Sachverhalts
- Darstellung eines naturwissenschaftlichen Zusammenhangs

Experimentelle Aufgaben

- Qualitative Erkundung von Zusammenhängen oder Hypothesen
- Messung quantifizierbarer Größen
- Quantitative Untersuchung einfacher funktionaler Zusammenhänge

Aufgaben zur Datenanalyse

- Aufbereitung und Darstellung von Daten
- Beurteilung und Bewertung von Daten
- Prüfen von Datenreihen auf Trends und Gesetzmäßigkeiten

Herleitungen mithilfe von Konzepten und Modellen

- Erklärung eines Phänomens bzw. Zusammenhangs oder Überprüfung einer Aussage mit bekannten Konzepten, Gesetzmäßigkeiten oder Modellen
- Vorhersage bzw. Begründung eines Ereignisses oder Ergebnisses aufgrund bekannter Gesetzmäßigkeiten und Modelle
- Mathematisierung und rechnerische Lösung eines Problemzusammenhangs

Rechercheaufgaben

- Erarbeiten von naturwissenschaftlichen Zusammenhängen oder Gewinnung von Daten aus angemessenen Fachtexten und anderen Darstellungen
- Strukturierung und Aufbereitung gegebener Informationen
- Kriteriengestützte Beurteilung von Informationen und Informationsquellen

Bewertungsaufgaben

- Naturwissenschaftlich begründete Stellungnahme zu Sachverhalten oder zu Medienbeiträgen in überschaubaren Zusammenhängen
- Abwägen zwischen alternativen wissenschaftlichen bzw. technischen Problemlösungen in gut bekannten Kontexten
- Argumentation und Entscheidungsfindung in Konfliktsituationen von altersgerechter Komplexität.

Bewertungskriterien für Leistungsbeurteilungen

Die Bewertungskriterien für Leistungsbeurteilungen müssen den Schülerinnen und Schülern transparent und klar sein. Die folgenden Kriterien gelten allgemein für Leistungsbeurteilungen, wobei sich schriftliche Leistungsüberprüfungen als summative Überprüfungsformen im Wesentlichen auf die im ersten Abschnitt formulierten Kriterien stützen:

- Leistungen, die zeigen, in welchem Ausmaß Kompetenzerwartungen des Lehrplans bereits erfüllt werden. Beurteilungskriterien können hier u.a. sein:
 - die fachliche Richtigkeit und Genauigkeit beim Lösen von Aufgaben,
 - die inhaltliche Geschlossenheit und sachliche Richtigkeit sowie die Angemessenheit fachtypischer qualitativer und quantitativer Darstellungen bei Erklärungen und beim Argumentieren,
 - die zielgerechte Auswahl und konsequente Anwendung von Verfahren beim Planen, Durchführen und Auswerten von Experimenten und bei der Nutzung von Modellen,
 - die Genauigkeit und Zielbezogenheit beim Analysieren, Interpretieren und Erstellen von Texten, Graphiken oder Diagrammen,
 - die Richtigkeit und Klarheit beim Darstellen erworbenen Wissens.
- Leistungen, die im Prozess des Kompetenzerwerbs erbracht werden. Beurteilungskriterien können hier u.a. sein:
 - die Kreativität kurzer Beiträge zum Unterricht (z. B. beim Generieren von Fragestellungen und Begründen von Ideen und Lösungsvorschlägen, Darstellen, Strukturieren und Bewerten von Zusammenhängen),
 - die Vollständigkeit und die inhaltliche und formale Qualität von Arbeitsprodukten (z. B. Protokolle, Materialsammlungen, Hefte, Mappen, Portfolios, Lerntagebücher, Dokumentationen, Präsentationen, Lernplakate, Funktionsmodelle),
 - Lernfortschritte im Rahmen eigenverantwortlichen, schüleraktiven Handelns (z. B. Vorbereitung und Nachbereitung von Unterricht, Lernaufgabe, Referat, Rollenspiel, Befragung, Erkundung, Präsentation),
 - die Qualität von Beiträgen zum Erfolg gemeinsamer Gruppenarbeiten.