

Bewertungskonzept im Fach Chemie

am Gymnasium Frechen

Die Kriterien der Leistungsbewertung orientieren sich an den im Lehrplan ausgewiesenen Kompetenzen. Kompetenzerwartungen und Kriterien der Leistungsbewertung werden den Schülerinnen und Schülern sowie deren Erziehungsberechtigten zu Schuljahresbeginn mitgeteilt.

Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen. Erfolgreiches Lernen ist vor allem im Fach Chemie 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 die Schülerinnen und Schüler sollen Leistungsbewertungen 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.

Am Ende eines jeden Schulhalbjahres erhalten die Schülerinnen und Schüler eine Zeugnisnote gemäß § 48 SchulG NRW, die Auskunft darüber gibt, inwieweit ihre Leistungen im Halbjahr den im Unterricht gestellten Anforderungen entsprochen haben. In die Note gehen alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten Leistungen ein. Es sind geeignete Aufzeichnungen zur Dokumentation der individuellen Schülerleistung im Unterricht zu führen. Aufzeichnungen der Lehrkraft, die die erbrachten Leistungen dokumentieren, sind fünf Jahre lang aufzubewahren.

Beiträge des Unterrichts

Die Beobachtungen erfassen die **Qualität**, **Häufigkeit** und **Kontinuität** der Beiträge, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht einbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit sowie die fachliche Entwicklung umfassen. Gemeinsam ist diesen Formen, dass sie in der Regel einen längeren, abgegrenzten, zusammenhängenden Unterrichtsbeitrag einer einzelnen Schülerin, eines einzelnen Schülers bzw. einer Gruppe von Schülerinnen und Schülern darstellen.

Zu solchen Unterrichtsbeiträgen zählen beispielsweise:

nicht-schriftlich:

- Reproduktion von chemischem Grundwissen,
- Reorganisation von bekannten Inhalten und Ergebnissen,
- mündliche Beiträge wie Hypothesen oder Lösungsvorschläge,
- Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken oder Diagrammen,
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten unter korrekter Verwendung der Fachsprache,
- fachbezogen begründete Argumentation,
- selbstständige Planung und Durchführung von Experimenten,
- induktive Auswertung von Experimenten,
- Beurteilung von Fremdbeiträgen,
- deduktive Ableitung von Arbeitshypothesen,
- Transferleistungen von erarbeiteten Wissensgebieten auf noch unbekannte Anwendungen oder neue Themengebiete.

schriftlich

- Führung eines Heftes nach den Grundsätzen der Heftführung im Fach Chemie (in Bearbeitung),

- Erstellen von Produkten wie:
 - Dokumentationen zu Problemstellungen,
 - Präsentationen, z.B. auf der Schul-Homepage,
 - Versuchsprotokolle (siehe Anlagen),
 - Lernplakate,
 - Modelle,
 - Organigramme oder Fließdiagramme komplexer Abläufe,
- Erstellen und Vortragen eines Referates,
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit,
- kurze schriftliche Hausaufgabenüberprüfungen oder schriftliche Übungen.

Kompetenzen

Es ist zu unterscheiden zwischen **prozessbezogenen** und **konzeptbezogenen Kompetenzen**. Beide werden bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt.

Die Leistungsbeurteilung ist ein kontinuierlicher Vorgang. Die Entwicklung von prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen lässt sich durch genaue Beobachtung von Schülerhandlungen über den ganzen Beurteilungszeitraum feststellen. Dabei ist zu beachten, dass Ansätze und Aussagen, die auf nicht ausgereiften Konzepten beruhen, durchaus aber konstruktive Elemente in Lernprozessen sein können – damit also prozessbezogene Kompetenzen darstellen.

Konzeptbezogene Kompetenzen beziehen sich dabei ausschließlich auf den Erwerb fachlicher Grundlagen und Kenntnisse. Sie werden in die folgenden drei Bereiche unterteilt: „Chemische Reaktion“, „Struktur der Materie“ und „Energie“. Prozessbezogene Kompetenzen setzen sich aus den drei Kompetenzbereichen „Erkenntnisgewinnung“, „Kommunikation“ und „Bewertung“ zusammen.

Ein Beispiel zur Erläuterung: In der Klasse 7 wird die Chemische Reaktion „Verbrennung von Eisenwolle“ von den Schülerinnen und Schülern in 4-er Gruppen mit entsprechender Anleitung geplant, durchgeführt, eigenständig ausgewertet; anschließend fertigt jeder ein Protokoll an. In diesem Beispiel steht der fachliche Inhalt, also die konzeptbezogene Kompetenz „Chemische Reaktion“ am Beispiel der Oxidation von Eisen im Mittelpunkt. Das Beobachten und Beschreiben dieses chemischen Vorgangs und die damit verbundene Unterscheidung zwischen Beobachtung und Erklärung fällt in den prozessbezogenen Kompetenzbereich „Erkenntnisgewinnung“. Der Kompetenzbereich „Kommunikation“ wird hier durch das gemeinsame Planen, Strukturieren, Kommunizieren und Reflektieren ihrer Arbeit im Team gefördert. Eine sich anschließende Diskussion des Versuches bzgl. seiner „alltäglichen Relevanz“ (Anwendungsbereiche oder Berufsfelder) fällt dann in den prozessbezogenen Kompetenzbereich „Bewertung“.

Experimente

Die Durchführung von Experimenten nimmt in mehrfacher Hinsicht eine zentrale Stellung im induktiven Chemieunterricht ein. Neben ihren verschiedenen didaktischen Aufgaben zeigen sich hier entscheidende operative und soziale Kompetenzen:

- Teamfähigkeit und
- Genauigkeit in der Kooperation bei Planung, Aufbau, Durchführung und Auswertung des Experiments,
- motorisches Geschick in der Durchführung,
- Beurteilungsvermögen in der Auswertung der Ergebnisse sowie
- Selbstständigkeit bei der Planung und Auswertung der Experimente.

Der Dokumentation der Experimente kommt dabei eine wichtige Stellung zu, da sich hier Genauigkeit und Beurteilungsvermögen in der induktiven Arbeitsweise zeigen.

Gruppenarbeit

Neben einer Bewertung des gemeinsam erreichten Lernzuwachses sowie der angewandten Kompetenzen muss immer auch eine individuelle Bewertung der Einzelleistung möglich sein.

Referat

Ein Referat beschreibt einen 10-15-minütigen Vortrag eines zuvor eindeutig formulierten und eingegrenzten Themas, das in Zusammenhang mit dem Unterricht steht. Als Bearbeitungszeitraum sind bis zu zwei Wochen ausreichend. Eine schriftliche Ausarbeitung kann zusätzlich bewertet werden.

Hausaufgaben

Grundlage der Gestaltung von und des Umgangs mit Hausaufgaben bildet das Hausaufgabenkonzept des Gymnasiums Frechen.

Das Anfertigen von Hausaufgaben gehört nach § 42 (3) SchG zu den Pflichten der Schülerinnen und Schüler. Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben können zur Leistungsbewertung herangezogen werden, jedoch können Hausaufgaben selbst nicht durch konkrete Einzelnoten bewertet werden, sondern nur ihre schriftliche Überprüfung nach Maßgabe der Vereinbarung zu schriftlichen Übungen.

schriftliche Übungen und Klausuren

Grundlage der Gestaltung von schriftlichen Übungen bilden die Richtlinien des Schulgesetzes NRW. Die Ergebnisse schriftlicher Überprüfungen dürfen keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notengebung haben, sondern sind wie ein längerer mündlicher Beitrag zu bewerten. Zur Benotung einer schriftlichen Übung oder einer Klausur sollte ein Punkteschlüssel herangezogen werden.

Da der Lernfortschritt im Fach Chemie stärker als in vielen anderen Fächern ein kumulatives Lernen ist, setzen schriftliche Übungen zwangsläufig immer auch die immanente Überprüfung bereits erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten voraus. Die erwartete Schülerleistung ist anhand von Musterlösungen den Schülerinnen und Schülern darzulegen.

Die Gestaltung sowie die Korrektur von Klausuren in der Sekundarstufe II erfolgt nach den in den in Kapitel 4.2 der Richtlinien der Sek II formulierten Kriterien. Es werden **Quantität**, **Qualität** der Lösungen sowie die **Darstellungsleistung** zur Leistungsbewertung herangezogen. Alle Teilleistungen sind darzulegen. Die schriftliche Leistung sowie die im Bereich der Sonstigen Mitarbeit erbrachte Leistung ist gleichrangig zu bewerten. Es gilt für die Benotung der Notenschlüssel der KMK.

Rechtsgrundlagen

Die rechtlich verbindlichen Hinweise zur Leistungsbewertung sowie zu Verfahrensvorschriften sind im Schulgesetz § 48 (1-2), SchulG NRW, sowie in der APO-SI § 6 (1-2) bzw. §§ 13 bis 17 der APO-GOST dargestellt. Die Leistungsbewertung nimmt zudem Bezug auf Kapitel 5 der Kernlehrpläne für das Fach Chemie in der Sek I sowie Kapitel 4 der Richtlinien und Lehrpläne für das Fach Chemie an Gymnasien und Gesamtschulen in NRW.

Frechen, den 10. November 2011

- Anlage:
- Hausaufgabenkonzept
 - Grundsätze der Protokollführung in den Naturwissenschaften
 - Grundsätze der Heftführung im Fach Chemie