

Fachspezifische Konzepte zur Leistungsbewertung im Fach Chemie – Sekundarstufe I

Im Fach Chemie erfasst die Leistungsbewertung die Qualität, die Quantität sowie die Kontinuität der Beiträge, die Schülerinnen und Schüler (SuS) im Unterrichtsgeschehen einbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung und das jeweilige Anspruchsniveau umfassen. Im Einzelnen sind die wesentlichen Kompetenzbereiche im Fach Chemie (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung) nach den Beschlüssen der KMK¹ sowie die konzeptbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen des Kernlehrplans Chemie² zu nennen.

In der Sekundarstufe I werden im Fach Chemie keine Klassenarbeiten oder Klausuren geschrieben. Aus diesem Grund wird die „Sonstige Mitarbeit“ in vollem Umfang zur Notenfindung herangezogen.

Im Folgenden werden einige Aspekte, die bei der Leistungsbewertung der „Sonstigen Mitarbeit“ eine Rolle spielen, aufgelistet. Die Liste ist jedoch nicht abschließend.

Sonstige Mitarbeit

- **Leistungsbewertung Experimentieren**

Demonstrationsexperimente

Bei Schülerdemonstrationsversuchen wird die Bereitschaft zur Beteiligung bei der Durchführung erwartet.

Bei Lehrerdemonstrationsversuchen wird die sorgfältige und exakte Beobachtung des durchgeführten Versuchs erwartet.

Zudem gelten die Ausführungen, die bei „Schülerexperimenten“ zu finden sind.

Schülerexperimente

Planung:

- Die SuS planen ein Experiment eigenständig oder in der Gruppe oder planen ein Experiment zielgerichtet auf die Fragestellung hin.
- Die SuS listen alle Chemikalien/ Materialien auf, die sie für das Experiment benötigen bzw. herstellen wollen

Durchführung:

- Die SuS beachten bei der Ausführung alle Sicherheitsbestimmungen.
- Die SuS führen das Experiment im zeitlichen Rahmen durch.
- Die SuS führen das Experiment zielgerichtet, umsichtig, sorgfältig, genau und möglichst selbstständig durch.

¹ http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Bildungsstandards-Chemie.pdf

²

http://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/lehrplaene_download/gymnasium_g8/gym8_chemie.pdf

- Die SuS protokollieren die Beobachtungen in schriftlicher Form und in angemessener Genauigkeit / Vollständigkeit.
- Die SuS hinterlassen den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt.

Bei der Durchführung gelten zusätzlich die Leistungsbewertungen für die Gruppenarbeit (s.u.).

Auswertung:

- Die SuS erstellen ein Protokoll, welches in folgende Punkte gegliedert ist: Chemikalien, Materialien, Durchführung, Beobachtung und Deutung.
- Diese Punkte sind vollständig, sauber und detailliert ausgearbeitet und fachlich korrekt.

- **Leistungsbewertung Unterrichtsgespräch**

Beispiele:

- Wiederholung des Lernstoffs zu Unterrichtsbeginn
- Wiederholung und Zusammenfassung im Laufe einer Unterrichtsstunde bzw. am Ende einer Stunde
- Finden und begründen von Lösungsvorschlägen für im Unterricht aufgeworfene Probleme
- Beobachtung von Experimenten
- Hypothesenbildung
- Graphische Darstellung von Arbeitsergebnissen
- Deutung von Experimenten
- Präsentation von Arbeitsergebnissen

Eine Bewertung der mündlichen Mitarbeit erfolgt u.a. nach folgenden Aspekten:

- Fachliche Qualität (u.a. Kenntnis und Anwendung von Fachwissen und Fachsprache, Methoden und Modellen, Erkennen von Problemen, Hypothesenbildung, sachliche Richtigkeit von Aufgabenlösungen)
- Kontinuität der Beiträge
- Bezug zu den unterrichtlichen Zusammenhängen
- Konstruktivität der Lernprogression
- Steigende Komplexität der Beiträge
- Kommunikationsfähigkeit

- **Leistungsbewertung Schriftliche Leistungen**

Im Fach Chemie sollte pro Halbjahr mindestens eine schriftliche Überprüfung stattfinden. Bei Bedarf können natürlich auch mehrere Überprüfungen pro Halbjahr durchgeführt werden.

Schriftliche Übungen können unangekündigt über den Inhalt der Lernzeit oder der vergangenen Stunde oder mit Ankündigung über die Unterrichtsinhalte eines längeren Zeitraums geschrieben werden. In letztem Fall sollten in einer Vorbereitungsstunde Fragen geklärt werden und ein klarer Rahmen von Inhalten vorgegeben werden.

Die schriftlichen Übungen sollen keine bevorzugte Stellung in der Notengebung haben, erfüllen aber in der Regel die Funktion der Klärung einer Note und können eventuell ein etwas stärkeres Gewicht haben.

Die Notenfindung erfolgt mithilfe des folgenden verbindlichen Notenschlüssels:

Note	Prozent (min.)
1	85
2	70
3	55
4	40
5	20
6	0

- **Leistungsbewertung Partner-/ Gruppen- / Projektarbeit**

Unterscheidung:

- a) Arbeit am PC
- b) Experimente
- c) Bearbeitung schriftlicher Arbeitsaufträge (z.B. Beschreibung, Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen)
- d) Modellerstellung

Eine Bewertung von Gruppen- oder Projektarbeiten erfolgt u.a. nach folgenden Aspekten:

- Die SuS orientieren sich hinsichtlich der Erarbeitung an der Aufgabenstellung.
- Die SuS fördern das kommunikative Lernen im Sinne der Gruppenarbeit.
- Die SuS zeigen Teamfähigkeit, Kooperationsbereitschaft sowie Kommunikationsfähigkeit.
- Die SuS übernehmen Verantwortung für den gemeinsamen Lernerfolg.
- Die SuS engagieren sich hinreichend bei der Präsentation ihrer Ergebnisse.
- Die SuS würdigen die Arbeitsplanung, den Arbeitsprozess und die Ergebnisse der eigenen Gruppe aber auch die ihrer Mitschüler.

- **Leistungsbewertung mündliche Hausaufgaben, Aufgaben für die Lernzeit, häusliche Übungen**

Generell sollten die SuS die Unterrichtsinhalte der vergangenen Stunden kontinuierlich und selbstständig wiederholen. Dies gilt insbesondere dann, wenn Unterrichtsinhalte nicht verstanden wurden. Dazu werden, wenn möglich, von der Lehrkraft zusätzliche Materialien ausgegeben.

Mündliche Hausaufgaben sowie Lernzeitaufgaben sollen regelmäßig, vollständig und unter Verwendung von angemessener Fachsprache bearbeitet werden. Zudem soll die Bereitschaft zum eigenständigen Vortragen gegeben sein.

- **Leistungsbewertung Hefterführung**

Eine Bewertung der Hefterführung erfolgt u.a. nach folgenden Aspekten:

- Ordentlich und gut lesbar mit Tinte schreiben.
- Auf die sprachliche Richtigkeit der Eintragungen achten.

- Innen einen ausreichend breiten und geraden Hefrand einhalten.
- Das Datum notieren.
- Zeichnungen/ Tabellen mit Bleistift (und Lineal) anfertigen.
- Überschriften werden mit Lineal unterstrichen.
- Auf einen Absatz vor einer neuen Überschrift achten.
- Arbeitsblätter werden nicht „bekritzelt“ und spätestens am Ende der Stunde an die richtige Stelle in den Hefter eingeklebt.
- Zu Aufgaben aus dem Buch wird das Thema, die Seitenzahl und die Aufgabennummer geschrieben, gleiches gilt für Aufgaben von Arbeitsblättern, die nicht direkt auf dem Arbeitsblatt zu beantworten sind.
- Arbeitsaufträge und Fragen werden immer in vollständigen Sätzen unter Bezug auf die Fragestellung beantwortet (außer anders angegeben).
- Auf Vollständigkeit achten. (Im Krankheitsfall fehlende Eintragungen selbstständig ergänzen.)
- Auf sachliche Richtigkeit achten. Berichtigung fehlerhafter Antworten. Falsches mit dem Lineal durchstreicht oder Tintenkiller bzw. Tipp-Ex verwenden.

- **Leistungsbewertung Referate**

Unterscheidung:

- a) Umfangreiches, in der Regel zu Hause vorbereitetes Referat
- b) Unmittelbar aus dem Unterricht hervorgehendes Kurzreferat
- c) Digitale Präsentation

Vorbereitung:

- Genaue Erfassung des Themas
- Gezielte und eigenständige Recherche in zuverlässigen Quellen
- Gliederung des Referats – einleitend vortragen (präzise Fragestellung steht am Anfang, sachlogische Abfolge der Gliederungspunkte)
- Veranschaulichung der Gliederung und von (schwierigen) Sachverhalten durch Übersichten, Grafiken, Beispielen etc in Vortrag einbinden
- Zusammenfassung und Schlussfolgerungen
- Schriftliche Ausarbeitung („Hand-out“)

Vortragsleitung:

- Langsamer und freier Vortrag
- Adressatenbezogener Vortrag
- Nutzung des Materials
- Ruhige, angemessene Körpersprache
- Sicherheit der Darbietung
- Umgang mit Medien
- Mediale Visualisierung

- **Sonstiges**

Des Weiteren kann sich die Teilnahme an chemischen Wettbewerben oder außerschulischen Förderprogrammen positiv auf die Note auswirken.

Gewichtung der sonstigen Mitarbeitsbeiträge:

Es besteht ein deutlicher Unterschied zu den Klassenarbeiten. Das Ergebnis der schriftlichen Übungen hat nicht den gleichen Stellenwert wie die Klassenarbeit. Die Gewichtung einer sonstigen Mitarbeitsleistung hängt von ihrem zeitlichen Umfang, fachlichen Anspruch (Anforderungsbereiche) und Arbeitsaufwand ab.

Die Gewichtung einer einzelnen Leistung liegt in der pädagogischen Entscheidung des Fachlehrers/der Fachlehrerin.

Besprechung von Leistungen (während/Ende des Hj.):

Der momentane Leistungsstand kann von den Schülerinnen und Schülern jederzeit erfragt werden. Die Fachlehrkräfte sollten den Leistungsstand in der Sekundarstufe I zum Ende eines Quartals den Schülerinnen und Schülern mitteilen, bei defizitären Leistungen sollten die Eltern spätestens zum Quartalsende informiert werden.

In der Sekundarstufe II werden die Quartalsnoten den Schülerinnen und Schülern mitgeteilt (APOGOST §13.3).