

Leistungskonzept Chemie S I des Albertus-Magnus-Gymnasiums Stand: November 2023



1 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung im Fach Chemie

Die rechtlich verbindlichen Grundsätze der Leistungsbewertung sind im Schulgesetz (§ 48 SchulG) sowie in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe I (§ 6 APO-SI) dargestellt. Demgemäß sind bei der Leistungsbewertung von Schüler:innen im Fach Chemie erbrachte Leistungen im Beurteilungsbereich **„Sonstige Leistungen im Unterricht“** zu berücksichtigen.¹ Die allgemeinen Kriterien, die der Bewertung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler am AMG zugrunde liegen, sind im allgemeinen Teil des Leistungskonzepts des AMG hinterlegt. Ergänzend dazu finden sich in diesem Dokument Abweichungen und Ergänzungen, die den Besonderheiten des Faches Chemie als experimentelles naturwissenschaftliches Fach geschuldet sind.

2 Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“

Der Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erfasst die im Unterrichtsgeschehen durch mündliche, schriftliche und – aufgrund der Tatsache, dass das Fach Chemie ein experimentelles naturwissenschaftliches Unterrichtsfach ist – praktische Beiträge erkennbare Kompetenzentwicklung der Schüler:innen. Bei der Bewertung berücksichtigt werden die Qualität, die Quantität und die Kontinuität der Beiträge. Die Kompetenzentwicklung im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ wird sowohl durch kontinuierliche Beobachtung während des Schuljahres (Prozess der Kompetenzentwicklung) als auch durch punktuelle Überprüfungen (Stand der Kompetenzentwicklung) festgestellt. Bei der Bewertung von Leistungen, die die Schüler:innen im Rahmen von Partner:innen- oder Gruppenarbeiten erbringen, kann der individuelle Beitrag zum Ergebnis der Partner:innen- bzw. Gruppenarbeit einbezogen werden. Zum Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ – ggf. auch auf der Grundlage der außerschulischen Vor- und Nachbereitung von Unterricht – zählen u.a. unterschiedliche Formen der selbstständigen und kooperativen Aufgabenerfüllung, Beiträge zum Unterricht, von der Lehrkraft abgerufene Leistungsnachweise wie z.B. die schriftliche Übung, von den Schüler:innen vorbereitete, in abgeschlossener Form eingebrachte Elemente zur Unterrichtsarbeit, die z.B. in Form von Präsentationen, Protokollen, Referaten und Portfolios möglich werden.

Die Leistungsbewertung in Chemie erfasst die Qualität der Beiträge in Bezug auf die Anforderungsbereiche I-III (s.u.) und die Kontinuität der Beiträge, die Schüler:innen im Unterricht einbringen.

¹ https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/198/g9_ch_klp_%203415_2019_06_23.pdf, S. 36-39.

3 Fachspezifische Beschreibung der Anforderungsbereiche

Anforderungsbereich I:

Sachverhalte, Methoden und Fertigkeiten reproduzieren

Dieses Anspruchsniveau umfasst die Wiedergabe von Fachwissen und die Wiederverwendung von Methoden und Fertigkeiten.

Anforderungsbereich II:

Sachverhalte, Methoden und Fertigkeiten in neuem Zusammenhang benutzen

Dieses Niveau umfasst die Bearbeitung grundlegender bekannter Sachverhalte in neuen Kontexten, wobei das zugrunde liegende Fachwissen bzw. die Kompetenzen auch in anderen thematischen Zusammenhängen erworben sein können.

Anforderungsbereich III:

Sachverhalte neu erarbeiten und reflektieren sowie Methoden und Fertigkeiten eigenständig anwenden

Dieses Niveau umfasst die eigenständige Erarbeitung und Reflexion unbekannter Sachverhalte und Probleme auf der Grundlage des Vorwissens. Konzeptwissen und Kompetenzen werden u. a. genutzt für eigene Erklärungen, Untersuchungen, Modellbildungen oder Stellungnahmen.

Spezifisch naturwissenschaftliche Arbeitsformen und deren Bewertungskriterien

	AFB I	AFB II	AFB III
Umgang mit Fachwissen	• Basiskonzepte kennen und mit bekannten Beispielen beschreiben, • Kenntnisse wiedergeben und mit Konzepten verknüpfen.	• Chemisches Wissen in einfachen Kontexten verwenden, • neue Sachverhalte konzeptbezogen beschreiben und erklären, • chemische Sachverhalte auf verschiedenen Systemebenen erklären, • bekannte chem. Phänomene mit Basiskonzepten, Fakten und Prinzipien erläutern.	• Chemisches Wissen in komplexeren Kontexten neu verwenden, • neue Sachverhalte aus verschiedenen chemischen oder naturwissenschaftlichen Perspektiven erklären, • Systemebenen eigenständig wechseln für Erklärungen.
Erkenntnisgewinnung	• Versuche nach Anleitung durchführen, • Versuche sachgerecht protokollieren, • Arbeitstechniken sachgerecht anwenden, • Untersuchungsmethoden und Modelle kennen und verwenden, • kriterienbezogene Vergleiche beschreiben, • Modelle sachgerecht nutzen, • Modelle praktisch erstellen.	• chemische Fachfragen stellen und Hypothesen formulieren, • Experimente planen, durchführen und deuten, • Beobachtungen und Daten auswerten, • chemiespezifische Arbeitstechniken in neuem Zusammenhang anwenden, • Unterschiede und Gemeinsamkeiten kriterienbezogen analysieren, • Sachverhalte mit Modellen erklären.	• Eigenständig chemische Fragen und Hypothesen finden und formulieren, • Daten hypothesen- und fehlerbezogen auswerten und interpretieren, • Arbeitstechniken zielgerichtet auswählen oder variieren, • Hypothesen erstellen mit einem Modell, • Modelle kritisch prüfen im Hinblick auf ihre Aussagekraft und Tragfähigkeit.
Kommunikation	• Eigene Kenntnisse und Arbeitsergebnisse kommunizieren, • Fachsprache benutzen, • Informationen aus leicht erschließbaren Texten, Schemata und anderen Darstellungsformen entnehmen, verarbeiten und kommunizieren, • eigenständig Stellung nehmen.	• Darstellungsformen wechseln, • Fachsprache in neuen Kontexten benutzen, • Fachsprache in Alltagssprache und umgekehrt übersetzen, • Alltagsvorstellungen und chemische Sachverhalte unterscheiden.	• verschiedene Informationsquellen bei der Bearbeitung • neuer Sachverhalte zielführend nutzen, • eigenständig sach- und adressatengerecht argumentieren und debattieren sowie Lösungsvorschläge begründen.
Bewertung	• Chemische Sachverhalte in einem bekanntem Bewertungskontext wiedergeben, • Bewertungen nachvollziehen.	• Chemische Sachverhalte in einem neuen Bewertungskontext erläutern, • Geeignete Argumente zur Bewertung eines Sachverhalts auswählen und nutzen.	• Chemische Sachverhalte in einem neuem Bewertungskontext erklären, • Fremdperspektiven einnehmen und Verständnis entwickeln für andersartige Entscheidungen, • eigenständig Stellung nehmen.

4 Spezifisch naturwissenschaftliche Arbeitsformen und deren Bewertungskriterien

Mögliche Überprüfungsformen

Die Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans ermöglichen eine Vielzahl von Überprüfungsformen. Im Verlauf der Sekundarstufe I soll ein möglichst breites Spektrum der im Folgenden aufgeführten Überprüfungsformen in schriftlichen (etwa bei der Anfertigung und Gestaltung der Arbeitsmappe oder der Bearbeitung von Aufgaben im Rahmen einer schriftlichen Übung), mündlichen (etwa durch mündliche Beiträge, Vorträge oder Referate) oder praktischen Kontexten (beim Experimentieren, dem Aufbau und Abbau der Apparaturen) zum Einsatz gebracht werden. Darüber hinaus können weitere Überprüfungsformen nach Entscheidung der Lehrkraft eingesetzt werden.

Darstellungsaufgaben

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

Experimentelle Aufgaben

- Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten
- Finden und Formulieren von Gesetzmäßigkeiten
- Überprüfung von Vermutungen und Hypothesen
- Interpretation, fachspezifische Bewertung und Präsentation experimenteller Ergebnisse Aufgaben zu Messreihen und Daten
- Dokumentation und Strukturierung von Daten
- Auswertung und Bewertung von Daten
- Prüfung von Daten auf Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten

Aufgaben zu Modellen

- Erklärung eines Zusammenhangs oder Überprüfung einer Aussage mit einem Modell
- Anwendung eines Modells auf einen konkreten Sachverhalt
- Übertragung eines Modells auf einen anderen Zusammenhang
- Aufzeigen der Grenzen eines Modells

Rechercheaufgaben

- Erarbeitung von Phänomenen und Sachverhalten aus Texten, Darstellungen und Stellungnahmen
- Analyse, Vergleich und Strukturierung recherchierter Informationen

Dokumentationsaufgaben

- Protokollieren von Untersuchungen und Experimenten
- Dokumentation von Projekten
- Portfolio
- Verfassen eines fachlichen Beitrags

Präsentationsaufgaben

- Vorführung/Demonstration eines Experimentes
- Aufstellen von Reaktionsgleichungen
- Kurzvortrag, Referat
- Medienbeitrag (z.B. Film)

Bewertungsaufgaben

- Analyse und Deutung von Phänomenen und Sachverhalten Stellungnahme zu Texten und Medienbeiträgen
- Abwägen zwischen alternativen Lösungswegen
- Argumentation und Entscheidungsfindung in Konflikt oder Dilemmasituationen

5 Arten der Mitarbeit

1. Mündliche Mitarbeit

Mündliche Beiträge

Die Bewertung der mündlichen Leistung umfasst die Häufigkeit, Regelmäßigkeit und inhaltliche Qualität der geäußerten Beiträge im Unterricht. Hierfür gelten die allgemeinen Kriterien (Anforderungsbereiche, s.o.). Die Sozialformen der Partner:innen- und Gruppenarbeit fordern soziale Kompetenzen und konzentriertes und zielgerichtetes Arbeiten. Die Kooperationsfähigkeit und die Qualität der Arbeitsprodukte sind hierbei in die Bewertung mit einzubeziehen.

Referate

Vorträge, Referate und Plakate sind komplexe Leistungen, welche im naturwissenschaftlichen Unterricht einen zunehmend großen Anteil der mündlichen Beiträge einnehmen. Aus diesem Grund müssen die Schüler:innen die inhaltliche Erarbeitung und die Durchführung erst erlernen. Sie werden intensiv angeleitet, um die Qualität der Vorträge von Schuljahr zu Schuljahr zu steigern. Folgende Merkmale der Präsentation/des Plakates können bewertet werden:

Inhalt	Die Informationen sind ausreichend (alles, was dazugehört, aber auch nicht zu viel).
	Die Informationen sind richtig. Fachbegriffe werden richtig verwendet, Nachfragen können beantwortet werden.
	Die Inhalte der Texte werden anschaulich gemacht (zum Text passende Beispiele, Bilder, Grafiken, Objekte, Demonstrationen...).
Form	Das Plakat/Referat ist übersichtlich und sinnvoll gegliedert (Überschrift, richtige Unterthemen mit eigenen Überschriften, Bilder, Fotos usw. sind beschriftet, einzelne Texte nicht zu lang).
	Das Medium (Plakat, PowerPoint-Präsentation, Folie, etc.) ist gut lesbar (verständliche Sprache, lesbare Schrift, korrekte Rechtschreibung).
	Das Medium ist ansprechend gestaltet, der Vortrag wirkt lebendig (weckt Interesse bei den Schüler:innen).

Regeln	Die Texte wurden selbst geschrieben.
	„Kopierte“ Informationen (Texte, Bilder, Grafiken, etc.) sind durch die korrekte Angabe der Quellen gekennzeichnet.
	Die Autoren werden genannt (Name, Klasse/Kurs, Schuljahr).

Bei der Erarbeitung durch eine Schüler:innengruppe können individuelle Leistungsunterschiede zu einer Abweichung von der für die Gruppe vergebenen Note führen.

2. Schriftliche Leistungen

Schriftliche Übungen

Es werden in der Regel ein bis zwei Tests in einem Schulhalbjahr geschrieben. Die Dauer von max. 30 Minuten sollte nicht überschritten werden. Sie dürfen nicht mehr Inhalte umfassen als den Stoff der letzten acht Unterrichtsstunden. Sie werden in der Regel angekündigt. Die Bewertung erfolgt über die Vergabe von Punkten für erwartete Inhalte und die Umrechnung in eine Note. Der der Bewertung zugrunde gelegte Notenspiegel kann dem allgemeinen Teil des Leistungskonzepts (Sekundarstufe I) entnommen werden.

Bei der Notenfindung sollten die schriftlichen Leistungen mit höchstens 25% in die Endnote der „Sonstigen Leistungen“ einfließen. Schriftliche Leistungen umfassen schriftliche Übungen, Heftführung, Protokollführung und ggf. Hausarbeiten.

Der praktische Teil des Experimentierens sollte wegen seiner hohen Bedeutung im naturwissenschaftlichen Unterricht angemessen berücksichtigt werden.

Heftführung der Arbeitsmappen

Die Arbeitsmappen werden nach Vorgabe des Fachlehrers oder der Fachlehrerin eingesammelt. Als Bewertungskriterien gelten:

Kriterien der Arbeitsmappen:

- Vollständigkeit der Mitschrift
- Grad der Strukturiertheit der Mitschrift (z.B. Inhaltsverzeichnis, Seitenzahl, Datum, Überschrift, Hervorheben von Regeln, ggf. Deckblatt, etc.)
- Grad der Strukturiertheit von Inhalten (z.B. richtige Reihenfolge)
- Inhaltliche und graphische Gestaltung der Mitschrift.

3. Praktische Mitarbeit

Praktische Tätigkeiten (Experimente)

Die Fähigkeit zur Dokumentation der Experimente und Untersuchungen (Versuchsprotokoll) wird von Klasse 5 an fächerübergreifend entwickelt, so dass im Verlauf der Sekundarstufe I eine zunehmende Selbstständigkeit bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Untersuchungen über die drei Naturwissenschaften hinweg erreicht wird.

Bei der Beobachtung und Untersuchung von lebenden und toten Objekten der Natur (inklusive Bilder, Filme, etc.) und der Durchführung von Experimenten können, je nach Aufgabenstellung, verschiedene Arbeitsweisen im Vordergrund stehen und in die Bewertung der Leistung einfließen:

1) Erforschen:

- betrachten/beobachten
- zählen/messen/wiegen
- untersuchen
- vergleichen/unterscheiden
- vermuten/prüfen/experimentieren

2) Auswerten – Interpretieren:

- Vergleichen/klassifizieren
- Ordnen/systematisieren
- Interpretieren

3) Sammeln - Dokumentieren - Präsentieren:

- Sammeln
- Beschreiben/formulieren
- Darstellen/zeichnen
- Protokollieren
- Ausstellen

4) Arbeit in außerschulischen Lernorten (s.u.)

5) Einhaltung von Experimentiergrundsätzen:

- Fertigkeiten im Umgang mit Geräten und Versuchsmaterial
- Fachgerechte Umsetzung der Versuchsplanung
- Umsichtiges und sorgfältiges Experimentieren
- Kooperationsbereitschaft beim Arbeiten in der Gruppe
- Die Beachtung sicherheitsrelevanter Vorschriften
- Die Beachtung von Arbeitsanweisungen
- Aufräumen und reinigen des Arbeitsplatzes

Zusätzlich zu diesen fachspezifischen Arbeitsweisen wird die Erfüllung vorgegebener Aufgabenstellungen und die Einhaltung besprochener Regelungen (z. B. spezifische Regeln in naturwissenschaftlichen Räumen) bewertet.

Außerschulische Lernorte

Die Auswahl der außerschulischen Lernorte basiert auf den entsprechenden Themenbereichen des Lehrplans, z.B.:

7/8	Klärwerk Kupferhalde Am Hofacker Rösrath
9/10 EF-Q2	DLR (fächerübergreifend) Forschungszentrum Jülich zdi-Labor der Universität Köln

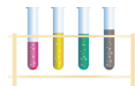
6 Rückmeldung zur Leistungsbewertung

Die Rückmeldung zur Leistungsbewertung erfolgt in der Regel zwei Mal pro Halbjahr. Darüber hinausgehende Rückfragen sind individuell möglich. Optionale Selbsteinschätzungen sind im Vorhinein möglich.

7 Feedback zur Unterrichtsgestaltung und Lehrer:innenverhalten

Alle Kolleg:innen der Fachschaft Chemie nehmen an der SeFU-Umfrage am Ende des ersten Halbjahres teil und werten diese lerngruppenspezifisch aus. Optional gibt es zusätzliche chemiespezifische Feedbackbögen.

Anhang 1: Rückmeldebogen zur Leistungsbewertung in Chemie in der S I



Liebe Schüler*innen!

Im Chemieunterricht erwartet euch eine faszinierende Reise in die Welt der Elemente und ihrer Verbindungen. Hier geht es nicht nur um das Auswendiglernen von Formeln, sondern vielmehr um das Verstehen der grundlegenden Prozesse, die unsere Welt formen. Bei der Leistungsbewertung zählt nicht allein das theoretische Wissen, sondern auch eure Fähigkeit, Experimente durchzuführen und Zusammenhänge zu erkennen. Chemie ist mehr als ein Schulfach – es ist ein Schlüssel, um die Welt um uns herum besser zu begreifen. Lasst uns gemeinsam die spannende Welt der Chemie erkunden!

Chemienote:

Deine Note setzt sich aus der mündlichen Mitarbeit in Unterrichtsgesprächen, praktischer Arbeit bei Experimenten und schriftlicher Leistung zusammen. Dabei fließt die mündliche Mitarbeit am meisten in die Note ein. Um deine bestmögliche Note zu bekommen, halte dich an folgende Regeln:

1. Klassenregeln beachten.
2. Arbeite regelmäßig mit (nicht vollständig bearbeitete Arbeitsblätter kannst du zu Hause fertig stellen).
3. Höre aufmerksam zu, wenn andere sprechen.
4. Achte auf einen vollständigen Chemiehefter.
5. Bereite dich auf mögliche angekündigte Tests vor.
6. Arbeite strukturiert und zielgerichtet beim Experimentieren.
7. Halte dich an die für den Fachraum geltenden Verhaltens- und Sicherheitsregeln.
8. **Halte deinen Arbeitsplatz ordentlich, spüle benutzen Materialien und räume sie sorgfältig weg.**

Es gelten die Respekt-, die Gesprächs- und die Stoppregel!

Der **Wille zur Mitarbeit** zählt mehr als die Perfektion der Beiträge. Gerade aus Fehlern lernen wir oft am meisten. Trau Dich also, Dich zu melden!

Chemieheft:

Dein Chemiehefter kann eingesammelt oder von dir freiwillig abgegeben werden. In diesen Hefter gehören alle Materialien (Arbeitsblätter und eigene Aufzeichnungen), vollständig bearbeitete und korrigierte Arbeitsblätter. Fertige ein kurzes, aber übersichtliches Inhaltsverzeichnis an.

Achte in deinem Hefter auf:

1. Vollständigkeit und richtige Reihenfolge
2. Fachliche Richtigkeit (Aufgaben vollständig bearbeiten, wenn nötig korrigieren.)
3. Leserliche, sorgfältige und übersichtliche Mitschriften (Hier geht es darum, dass du selbst mit deinen Mitschriften noch arbeiten kannst und nicht darum, einen Schönheitswettbewerb zu gewinnen.)

Besondere Regeln im Chemieraum:

Im Chemieraum gelten besondere Sicherheitsregeln, an die du dich gewissenhaft halten musst. Außerdem ist es wichtig, dass der Raum mindestens genauso ordentlich und sauber hinterlassen wird, wie du ihn vorfindest. Daher gibt es jede Stunde besondere Ordnungsdienste, die während der Aufräumphasen die anderen Schüler*innen dabei unterstützen, alles sauber zu hinterlassen. Die Dienste werden vor jeder Stunde, in der experimentiert wird, bekannt gegeben.

Leistungskonzept Chemie SII des Albertus-Magnus-Gymnasiums Stand: November 2023



1 Allgemeine Vorgaben entsprechend dem KLP Chemie SEK II

Erfolgreiches Lernen ist kumulativ. Entsprechend sind die Kompetenzerwartungen im Kernlehrplan in der Regel in ansteigender Progression und Komplexität formuliert. Dies erfordert, dass Lernerfolgsüberprüfungen darauf ausgerichtet sein müssen, Schülerinnen und Schülern Gelegenheit zu geben, Kompetenzen, die sie in den vorangegangenen Jahren erworben haben, wiederholt und in wechselnden Zusammenhängen unter Beweis zu stellen. Für Lehrerinnen und Lehrer sind die Ergebnisse der begleitenden Diagnose und Evaluation des Lernprozesses sowie des Kompetenzerwerbs Anlass, die Zielsetzungen und die Methoden ihres Unterrichts zu überprüfen und ggf. zu modifizieren. Für die Schülerinnen und Schüler sollen ein den Lernprozess begleitendes Feedback sowie Rückmeldungen zu den erreichten Lernständen eine Hilfe für die Selbsteinschätzung sowie eine Ermutigung für das weitere Lernen darstellen. Die Beurteilung von Leistungen soll demnach grundsätzlich mit der Diagnose des erreichten Lernstandes und Hinweisen zum individuellen Lernfortschritt verknüpft sein. Die Leistungsbewertung ist so anzulegen, dass sie den in den Fachkonferenzen gemäß Schulgesetz beschlossenen Grundsätzen entspricht, dass die Kriterien für die Notengebung den Schülerinnen und Schülern transparent sind und die Korrekturen sowie die Kommentierungen den Lernenden auch Erkenntnisse über die individuelle Lernentwicklung ermöglichen. Dazu gehören – neben der Etablierung eines angemessenen Umgangs mit eigenen Stärken, Entwicklungsnotwendigkeiten und Fehlern – insbesondere auch Hinweise zu individuell erfolgversprechenden allgemeinen und fachmethodischen Lernstrategien. Im Sinne der Orientierung an den zuvor formulierten Anforderungen sind [die] ausgewiesenen Kompetenzbereiche (Sachkompetenz, Erkenntnisgewinnungskompetenz, Kommunikationskompetenz, Bewertungskompetenz) und die Basiskonzepte bei der Leistungsbewertung angemessen zu berücksichtigen. Überprüfungsformen schriftlicher, mündlicher und fachpraktischer Art, wie zum Ende dieses Kapitels skizziert, sollen deshalb darauf ausgerichtet sein, die Erreichung der [...] aufgeführten Kompetenzen und Inhalte zu überprüfen. Ein isoliertes, lediglich auf Reproduktion angelegtes Abfragen einzelner Daten und Sachverhalte allein kann dabei den zuvor formulierten Ansprüchen an die Leistungsfeststellung nicht gerecht werden. Die rechtlich verbindlichen Grundsätze der Leistungsbewertung sind im Schulgesetz sowie in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die gymnasiale Oberstufe (APO-GOST) dargestellt. Demgemäß sind bei der Leistungsbewertung von Schülerinnen und Schülern erbrachte Leistungen in den Beurteilungsbereichen „Schriftliche Arbeiten/Klausuren“ sowie „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“ entsprechend den in der APO-GOST angegebenen Gewichtungen zu berücksichtigen. Dabei bezieht sich die Leistungsbewertung insgesamt auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen und Inhalte und nutzt unterschiedliche Formen der Lernerfolgsüberprüfung. Die Gesamtnote beruht zu 50% auf der sonstigen Leistung und zu 50% auf der schriftlichen Leistung, wenn schriftliche Leistungen in Form einer Klausur erbracht wurden.

Hinsichtlich der einzelnen Beurteilungsbereiche sind die folgenden Regelungen zu beachten.

2 Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten/Klausuren“

Für den Einsatz in Klausuren kommen [verschiedene] Aufgabenarten in Betracht. Neben materialgebundenen Aufgaben sind nach Möglichkeit auch fachpraktische Aufgaben im Verlauf der gymnasialen Oberstufe zu bearbeiten, so dass die Schülerinnen und Schüler damit vertraut sind und hinreichend Gelegenheit zur Anwendung hatten. Die Chemiefachschaft einigt sich darauf, ab der Qualifikationsphase den Einsatz von Formelsammlungen in Klausuren zuzulassen. Ab der Qualifikationsphase 1 wird in je einer Klausur im Schuljahr ein praktischer Teil in Form eines Videos vorkommen. Dies dient der Umsetzung der erneuerten Abiturvorgaben.

Über ihre unmittelbare Funktion als Instrument der Leistungsbewertung hinaus sollen Klausuren im Laufe der gymnasialen Oberstufe auch zunehmend auf die inhaltlichen und formalen Anforderungen des schriftlichen Teils der Abiturprüfungen vorbereiten. Dazu gehört u. a. die Schaffung angemessener Transparenz im Zusammenhang mit einer kriteriengeleiteten Bewertung unter Berücksichtigung der drei Anforderungsbereiche. Beispiele für Prüfungsaufgaben und Auswertungskriterien sowie Konstruktionsvorgaben und Operatorenübersichten können im Internet auf den Seiten des Bildungsportals unter www.schulministerium.nrw abgerufen werden. Da in Klausuren neben der Verdeutlichung des fachlichen Verständnisses auch die Darstellung bedeutsam ist, muss diesem Sachverhalt bei der Leistungsbewertung gemäß APO-GOST hinreichend Rechnung getragen werden. In der Qualifikationsphase trägt zudem eine komplexe Leistungsüberprüfung (u. a. Facharbeit, Projektkurs) dazu bei, die Schülerinnen und Schüler mit den Prinzipien und Formen selbstständigen, wissenschaftspropädeutischen Lernens vertraut zu machen.

In der Einführungsphase wird im ersten Halbjahr eine, im zweiten Halbjahr zwei Klausuren geschrieben, in der Qualifikationsphase jeweils zwei. Die Inhalte orientieren sich an den Vorgaben der Richtlinien und Kernlehrpläne im Fach Chemie für Grund- und Leistungskurse. Die Bewertung der Klausuren richtet sich nach den Abiturvorgaben.

Klausuren Einführungsphase:

Halbjahr	1		2	
Quartal	I	II	III	IV
Klausurdauer	-	90	90	90
Aufgabenmenge		2 (à 45min)	2 (à 45min)	2 (à 45min)
Anzahl Klausuren		1	1	1

Klausuren Qualifikationsphase:

	Dauer in Minuten							
Kursart	Grundkurse				Leistungskurse			
Stufe	Q1		Q2		Q1		Q2	
Halbjahr	1	2	1	2	1	2	1	2
Klausur- dauer (min.)	120	120	150	255 (Inkl. 30 min. Auswahlzeit)	180	180	225	300 (Inkl. 30 min. Auswahlzeit)
Aufgaben- menge	2 (à 45min)	2 (à 45min)	3 (à 50 min)	3 (à 45min)	2 (à 90 min)	2 (à 90 min)	3 (à 75 min)	3 (à 90 min)
Anzahl Klausuren	2	2	2	Ggf. 1 plus Abiturklausur	2	2	2	1 plus Abi- turklausur

3 Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“

Zu den Bestandteilen der „Sonstigen Leistungen im Unterricht/Sonstigen Mitarbeit“ zählen u. a. unterschiedliche Formen der selbstständigen und kooperativen Aufgabenerfüllung, Beiträge zum Unterricht, von der Lehrkraft abgerufene Leistungsnachweise wie z. B. die schriftliche Übung, von der Schülerin oder dem Schüler vorbereitete, in abgeschlossener Form eingebrachte Elemente zur Unterrichtsarbeit, die z. B. in Form von Präsentationen, Protokollen, Referaten und Portfolios möglich werden. Schülerinnen und Schüler bekommen durch die Verwendung unterschiedlicher Überprüfungsformen vielfältige Möglichkeiten, ihre eigene Kompetenzentwicklung darzustellen und zu dokumentieren. Der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“ erfasst die im Unterrichtsgeschehen durch mündliche, schriftliche und ggf. praktische Beiträge sichtbare Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler. Der Stand der Kompetenzentwicklung in der „Sonstigen Mitarbeit“ wird sowohl durch Beobachtung während des Schuljahres (Prozess der Kompetenzentwicklung) als auch durch punktuelle Überprüfungen (Stand der Kompetenzentwicklung) festgestellt. Die Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans ermöglichen eine Vielzahl von Überprüfungsformen. Im Verlauf der gesamten gymnasialen Oberstufe soll – auch mit Blick auf die individuelle Förderung – ein möglichst breites Spektrum verschiedener Formen in schriftlichen, mündlichen oder fachpraktischen Kontexten zum Einsatz kommen. Wichtig für die Nutzung der Überprüfungsformen im Rahmen der Leistungsbewertung ist es, dass sich die Schülerinnen und Schüler zuvor im Rahmen von Anwendungssituationen hinreichend mit diesen vertraut machen konnten. Die nachfolgenden Überprüfungsformen sind verbindlich an geeigneten Stellen im Unterricht einzusetzen. Darüber hinaus sind weitere Überprüfungsformen zulässig. Experimentelle und fachpraktische Aufgabenstellungen, die sich auf Experimente beziehen, werden in besonderem Maße den Zielsetzungen des wissenschaftspropädeutischen Chemieunterrichts gerecht. Diese können auch Bestandteil von fachpraktischen Aufgaben sein. Neben Formulierung einer Fragestellung, der hypothesengeleiteten Planung,

Durchführung und Auswertung liegt in diesem Zusammenhang ein weiteres Augenmerk auf der Dokumentation. Experimentelles Arbeiten umfasst die qualitative und/oder quantitative Untersuchung von Zusammenhängen, aber auch den Umgang mit umfangreichen Daten aus Messreihen sowie die Arbeit mit bzw. an Modellen. Erkenntnisse, die aus experimentellen Arbeiten gewonnen werden, können die Grundlage bilden für die nachfolgenden Überprüfungsformen.

Präsentationsaufgaben

Präsentationsaufgaben lassen sich in vielfältigen Formen einsetzen und reichen von einfachen Vorträgen bzw. Referaten bis hin zur Erstellung und Darbietung von Medienbeiträgen oder der Durchführung von Diskussionen. Im Rahmen von Präsentationen spielen auch immer Recherche- und Darstellungsaspekte eine bedeutende Rolle.

Darstellungsaufgaben

Mittels Darstellungsaufgaben erfolgt ein strukturiertes Beschreiben, Darstellen und/oder Erklären eines chemischen Phänomens, Konzepts oder Sachverhalts, wobei auch Modelle zum Einsatz kommen können. Darstellungsaufgaben beziehen sich auf die Beschreibung und Erläuterung von Tabellen, Grafiken und Diagrammen. Werden komplexe Zusammenhänge und Sachverhalte durch geeignete graphische Darstellungsformen zusammengefasst oder Informationen aus einer Darstellungsform in eine andere überführt, kommt der Charakter von Darstellungsaufgaben ebenfalls zum Tragen. Das Verfassen fachlicher Texte erfolgt adressaten- und anlassbezogen.

Bewertungs-/Beurteilungsaufgaben

Das Fach Chemie trägt zur Entwicklung von Wertvorstellungen, Meinungsbildung und Entscheidungsfindung bei. Dabei ist in auftretenden Problemsituationen die Unterscheidung von Werten, Normen und Fakten wichtig. Die Benennung von Handlungsoptionen erfolgt aus der Beachtung verschiedener Perspektiven. Umstrittene Sachverhalte oder Medienbeiträge werden unter fachlichen Gesichtspunkten überprüft.²

Hausaufgaben

Das Anfertigen der Hausaufgaben gehört nach § 42 (3) SchulG zu den Pflichten der Schüler:innen. Hausaufgaben ergänzen die Arbeit im Unterricht. Sie dienen der Festigung und Sicherung des im Unterricht Erarbeiteten sowie der Vorbereitung des Unterrichts.

Die vollständige und fristgerechte Erarbeitung der Hausaufgaben ist die Regel. Bei nicht vollständiger Erledigung müssen die Schüler:innen, dass sie sich mit der Aufgabenstellung auseinandergesetzt haben, indem sie ihre Probleme mit der Lösung darlegen. Fehlerhafte bzw. unvollständige Hausaufgaben werden von den Schüler:innen im Unterricht oder zuhause korrigiert bzw. ergänzt. Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben können zur Leistungsbewertung herangezogen werden.

² https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/326/gost_klp_ch_2022_06_07.pdf, S. 58-61.

4 Facharbeit

Die Facharbeit ersetzt in der Q1 die 1. Klausur des 2. Halbjahres. Facharbeiten dienen dazu, die Schüler:innen mit den Prinzipien und Formen selbstständigen, wissenschaftspropädeutischen Lernens vertraut zu machen. Die Facharbeit ist eine umfangreichere schriftliche Hausarbeit und selbstständig zu verfassen. Die von der Fachkonferenz Chemie festgelegten Bewertungskriterien finden sich in Anhang 1.

Anhang 1: Bewertungsbogen als Grundlage zur Bewertung von Facharbeiten

Albertus-Magnus-Gymnasium Köln
 Beurteilung der Facharbeit Leistungskurs Q1 Chemie
 Februar/März 202X



Bewertungskriterien	Bemerkungen	Max.	Punkte
formale Anlage		20	
formale Korrektheit (Layout)		3	
sprachliche Korrektheit (R,Z,GR,A)		7	
korrekte Zitierweise		4	
fachgerechtes Literaturverzeichnis		2	
übersichtliche Gliederung (Inhaltsverzeichnis, Text (Einleitung mit Entwicklung der Fragestellung, Hauptteil mit Unterpunkten, Schluss))		4	
methodische/sprachliche Gestalt. Wissenschaftliches Arbeiten		30	
verständliche, logische u. angemessene sprachl. Darstellung		6	
Kenntnis und Verwendung der Fachsprache		6	
Trennung von Fakten, Meinungen, Wichtigem und Unwichtigem		8	
Abstraktion, Veranschaulichungen, graph. Darstellungen		5	
zweckgerichtetes Auswerten der Literatur/Einsatz von Zitaten		3	
Genauigkeit in Darstellung und Auswertung		2	
inhaltliche Bewältigung		50	
Erfassung der Problemstellung/zielgerichtete Bearbeitung/roter Faden (Entstehen der Problemfrage, logische und aufeinander aufbauende Gliederung, stringente Gesamtdarstellung, durchgängiger Themenbezug)		15	
logische Planung von Lösungsweisen und Vorgehensweise in angemessener Abstraktion		8	
Übersicht über die Ergebnisse und gedankliche Ordnung		6	
schlüssige Interpretationen, logische Gedankenführungen, Begründungen		8	
kritische Distanz zu den eigenen Ergebnissen, deren Verknüpfung und wertender Vergleich		5	
Vorgespräche und Absprachen		8	
Summe und Note	... von 100 Pkt. Note: sehr gut	100	

1p	1	1m	2p	2	2m	3p	3	3m	4p	4	4m	5p	5	5m	6
100-97	96-93	92-90	89-86	85-82	81-78	77-73	72-68	67-62	61-56	55-50	49-43	42-36	35-29	28-22	21-0