

LEISTUNGSBEWERTUNG im Fach Chemie

I. Allgemeine Grundsätze	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Der/die Unterrichtende sorgt für Transparenz hinsichtlich der Bewertungskriterien zu Beginn des Schuljahres. Er/sie verpflichtet sich nach (Termin)Absprache Auskunft über den Leistungsstand zu geben. 2. Die Förderung der deutschen Sprache ist auch Aufgabe des Faches Chemie (vgl. § 6 Abs. 6 APO-SI und VV zu § 6 Abs. 6 APO-SI, Ziffer 6.6.1 sowie APO-GOST § 13 Abs. 2) und fließt in die Notengebung ein. 3. Leistungen sind grundsätzlich nach ihrer <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Qualität: Reproduktion (Anforderungsbereich I), Transfer (Anforderungsbereich II), Problemerkennung, -lösung und Beurteilung (Anforderungsbereich III) und 3.2 Quantität: nie, selten, häufig, regelmäßig zu beurteilen. 4. Jeder/jede Fachlehrer/in vergibt die Noten unter Berücksichtigung der hier aufgeführten Prinzipien in eigener pädagogischer Verantwortung. 	
Sekundarstufe I	
Die Leistungsbeurteilung im Fach Chemie in der Sekundarstufe I bezieht sich auf konzeptbezogene Kompetenzen (Umgang mit Fachwissen; durch Basiskonzepte systematisiert und strukturiert) und prozessbezogene Kompetenzen (Handlungsfähigkeit bei der Erkenntnisgewinnung, Bewertung und Kommunikation) (vgl. schulinterner Lehrplan: Ch Curriculum SI – Übersicht Kompetenzen).	
Sekundarstufe II	
Die Leistungsbewertung bezieht sich auf Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Anfertigen von Hausaufgaben und Lernzielkontrollen. Sie basiert auf den gültigen Lehrplänen für die Sekundarstufe II. Schriftliche Leistungen und Sonstige Mitarbeit werden in der Sekundarstufe II, falls das Fach mit Klausuren belegt wurde, in der Regel im Verhältnis 50:50 gewertet. In der Sek. II wandelt sich das Verhältnis von „Holschuld“ – „Bringschuld“ zu Lasten der Schüler/innen. Der Lehrer/die Lehrerin ist damit aber nicht vollkommen von der Verpflichtung einer Aufforderung zur Beteiligung entbunden (vgl. § 48 Abs. 2 Schulgesetz, Erläuterung Nr. 2.6)	

Sekundarstufe I

II. Unterrichtsbeiträge		Kriterien
Mündliche Beiträge zum Unterricht	(z.B. Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Kurzreferate)	Unterrichtsgespräche: <ul style="list-style-type: none"> • situationsgerechte Einhaltung der Gesprächsregeln, • Anknüpfung von Vorerfahrungen an den erreichten Sachstand, • sachliche, begriffliche und (fach)sprachliche Korrektheit, • Verständnis anderer Gesprächsteilnehmer und Bezug zu ihren Beiträgen, • Ziel- und Ergebnisorientierung.
Beiträge im Rahmen eigenverantwortlichen, schüleraktiven Handelns	(z.B. Rollenspiel, Befragung, Erkundung, Präsentation)	Produkte: <ul style="list-style-type: none"> • Eingrenzung des Themas und Entwicklung einer eigenen Fragestellung, • Umfang, Strukturierung und Gliederung der Darstellung, • methodische Zugangsweisen, Informationsbeschaffung und -auswertung, • sachliche, begriffliche und sprachliche Korrektheit, • Schwierigkeitsgrad und Eigenständigkeit der Erstellung, • kritische Bewertung und Einordnung der Ergebnisse, • Medieneinsatz, • Ästhetik und Kreativität der Darstellung.

LEISTUNGSBEWERTUNG im Fach Chemie

Gruppenarbeit	z.B. Poster, Versuche, Referate, Modelle	Leistungen im Team: <ul style="list-style-type: none"> • Initiativen und Impulse für die gemeinsame Arbeit, • Planung, Strukturierung und Aufteilung der gemeinsamen Arbeit, • Kommunikation und Kooperation, • Abstimmung, Weiterentwicklung und Lösung der eigenen Teilaufgaben, • Integration der eigenen Arbeit in das gemeinsame Ziel, • Selbst- und Fremdreflexion.
Phasen individueller Arbeit	z.B. Entwickeln eigener Forschungsfragen, Recherchieren und Untersuchen	Einhaltung verbindlicher Absprachen und Regeln: <ul style="list-style-type: none"> • Anspruchsniveau der Aufgabenauswahl, • Zeitplanung und Arbeitsökonomie, konzentriertes und zügiges Arbeiten, • Übernahme der Verantwortung für den eigenen Lern- und Arbeitsprozess, • Einsatz und Erfolg bei der Informationsbeschaffung, • Flexibilität und Sicherheit im Umgang mit den Werkzeugen, • Aufgeschlossenheit und Selbstständigkeit, Alternativen zu betrachten und Lösungen für Probleme zu finden.
Schriftliche Beiträge zum Unterricht	z.B. Protokolle, Materialsammlungen, Hefte/ Mappen, Portfolios, Lerntagebücher	Schriftliche Lernerfolgskontrollen: <ul style="list-style-type: none"> • sachliche, begriffliche und sprachliche Korrektheit, • Übersichtlichkeit und Verständlichkeit, • Reichhaltigkeit und Vollständigkeit, • Eigenständigkeit und Originalität der Bearbeitung und Darstellung • Lerntagebücher, Portfolios ... • Darstellung der eigenen Ausgangslage, der Themenfindung und -eingrenzung, der Veränderung von Fragestellungen, • Darstellung der Zeit- und Arbeitsplanung, der Vorgehensweise, der Informations- und Materialbeschaffung, • Fähigkeit, Recherchen und Untersuchungen zu beschreiben, in Vorerfahrungen einzuordnen, zu bewerten und Neues zu erkennen, • konstruktiver Umgang mit Fehlern und Schwierigkeiten, • selbstkritische Bewertung von Arbeitsprozess und Arbeitsergebnis.
Experimentieren		<ul style="list-style-type: none"> • präzise Beobachtung von Versuchsabläufen, • korrekte Protokollierung von Versuchsabläufen, • eigene Vorschläge für Experimente, • selbstständige Strukturierung der Arbeitsschritte beim Experimentieren
Kurze schriftliche Übungen (fakultativ)	max. 15 Min. nach Ankündigung	siehe schriftliche Lernerfolgskontrollen
Hausaufgaben	mündlich und schriftlich	siehe mündliche und schriftliche Beiträge zum Unterricht. Das Anfertigen von Hausaufgaben gehört nach § 42 (3) zu den Pflichten der Schülerinnen und Schüler. Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben können zur Leistungsbewertung herangezogen werden.

LEISTUNGSBEWERTUNG im Fach Chemie

III. Notenvergabe

Note	Beschreibung der Anforderungen	Leistungssituationen
Sehr gut	Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.	<ul style="list-style-type: none">• Erkennen des Problems und dessen Einordnung in einen größeren Zusammenhang,• sachgerechte und ausgewogene Beurteilung,• eigenständige gedankliche Leistung als Beitrag zur Problemlösung und angemessene Darstellung.
gut	Die Leistung entspricht voll den Anforderungen.	<ul style="list-style-type: none">• Verständnis schwieriger Sachverhalte und Einordnung in den Gesamtzusammenhang,• Unterscheidung zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem,• Kenntnisse reichen über die Unterrichtsreihe hinaus.
befriedigend	Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.	<ul style="list-style-type: none">• regelmäßige freiwillige Mitarbeit,• im Wesentlichen richtige Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus unmittelbar behandeltem Stoff,• Verknüpfung mit Kenntnissen über den Stoff der Unterrichtsreihe hinaus.
ausreichend	Die Leistung weist zwar Mängel auf, entspricht im Ganzen aber noch den Anforderungen.	<ul style="list-style-type: none">• gelegentliche freiwillige Mitarbeit im Unterricht,• die Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus unmittelbar behandeltem Stoff ist im Wesentlichen richtig.
mangelhaft	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht, notwendige Grundkenntnisse sind jedoch vorhanden und die Mängel in absehbarer Zeit behebbar.	<ul style="list-style-type: none">• keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht,• Äußerungen nach Aufforderung sind nur teilweise richtig.
ungenügend	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht. Selbst Grundkenntnisse sind so lückenhaft, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behebbar sind.	<ul style="list-style-type: none">• keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht,• Äußerungen nach Aufforderung sind falsch.

IV. Gewichtung der Leistungen

Eine prozentuale Gewichtung der einzelnen Leistungen ist nur annähernd möglich, da unterrichtliche Schwerpunkte je nach Unterrichtsvorhaben auch unterschiedliche Gewichtungen erfordern. Dabei ist eine zunehmende Verschiebung der Leistungsbewertung von Reproduktion über Reorganisation zum Transfer hin vorgesehen.

LEISTUNGSBEWERTUNG im Fach Chemie

Sekundarstufe II

1. Sonstige Mitarbeit

1.1 Beiträge zum Unterrichtsgespräch

Unterrichtsgespräche in ihren vielfältigen Formen sind wesentlicher Bestandteil des Unterrichts im Fach Chemie. In den verschiedenen Unterrichtsphasen ergeben sich differenzierte Beteiligungsmöglichkeiten für die Schülerinnen und Schüler:

inhaltsbezogene Beiträge, z. B. in Form von Hausaufgabenvortrag oder Zusammenfassung von Arbeitsergebnissen aus vorangegangenen Unterricht, Darbietung von Lösungen zu neu erarbeiteten Inhalten, z.B. Hypothesenbildung und eigenständige Planung von Experimenten, gedankliche Weiterführung von Teilergebnissen und Anregungen zur sachlichen Vertiefung, Verarbeitung von Impulsen, Verknüpfung von Fachideen mit der Lebenswelt.

methodenbezogene Beiträge, z. B. in Form von Mitarbeit an der Unterrichtsplanung, Erfassen und Zuspitzen von Themen- und Problemstellungen, Überprüfen der Prämissen und Reichweiten von Lösungen, Reflexion der Lösungswege und des Arbeitsprozesses

metakommunikative Beiträge zur Lernsituation.

Aus der Quantität und Qualität der Beiträge ergibt sich das Leistungsbild. Auch wenn Leistungsnotizen durch die Lehrerinnen und Lehrer nach Einzel- oder Doppelstunden empfehlenswert sind, sollte die Beurteilung der Schülerleistungen nicht punktuell erfolgen. Erst aus der Langzeitbeobachtung lässt sich einschätzen, wie kontinuierlich die Beiträge einzelner Schülerinnen bzw. Schüler zum Unterrichtsgespräch sind und ob sie sich vorwiegend in reproduktiven und reorganisatorischen oder in transfer- und problembezogenen Anforderungsbereichen bewegen.

1.2 Hausaufgaben

Schriftliche und mündliche Hausaufgaben ergänzen die Arbeit im Unterricht. Sie können für alle Schülerinnen und Schüler gelten oder individualisiert sein. Sie können für Folgestunden aufgegeben und auch zunehmend längerfristig angelegt sein. Sie können folgende Funktionen haben:

- das Unterrichtsergebnis sichern und erworbene Fertigkeiten einüben,
- die im Unterricht erarbeiteten Kenntnisse, Methoden und Arbeitsweisen anwenden,
- den weiteren Unterricht vorbereiten,
- als binnendifferenzierende Maßnahme individuelle Defizite aufarbeiten,
- individuelle Interessen und Motivationen stärken,
- selbstständiges, kreatives Arbeiten fördern.

Hausaufgaben sollen nach Schwierigkeitsgrad und Umfang der Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler entsprechen und eindeutig und klar formuliert werden.

Sie sollen sinnvoll aus dem Unterricht erwachsen und wieder zu ihm zurückführen.

Eine regelmäßige Kontrolle ist notwendig. Möglichkeiten der Bewertung der Leistung ergeben sich im Unterrichtszusammenhang.

1.3 Beiträge zu Untersuchungen und Experimenten:

Beobachtungen, Untersuchungen, Experimente und Exkursionen im Chemieunterricht erlauben es, praktische und soziale Fähigkeiten der Lernenden zu beurteilen. Hierbei werden insbesondere folgende Kompetenzen beurteilt:

- Akzeptanz und Umsetzung der gestellten Aufgaben
- Organisation und Strukturierung der praktischen Arbeit
- Darstellung und Vorstellung der praktischen Arbeit
- Exaktes und sorgfältiges experimentelles Arbeiten
- Anfertigen eines genauen Versuchsprotokolls
- Zielorientiertes und kontinuierliches Arbeiten
- Art und Umfang der Mitarbeit in Gruppen.

Die einzelnen Bestandteile der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung (Fragestellung und Hypothesenbildung, Planung, Durchführung, Auswertung, Methoden- und Ergebnisdiskussion, Ergebnisdarstellung) bilden die Grundlage für eine differenzierte Bewertung.

LEISTUNGSBEWERTUNG im Fach Chemie

1.4 Referat/Präsentation von Arbeitsergebnissen

Referate sind besonders geeignet zum Erwerb von Arbeitstechniken und organisatorischen Kompetenzen, die sowohl im Studium als auch im Beruf wichtig sind. Sie fördern individuelles Lernen.

Das Referat trägt auch zur Vorbereitung auf die in der mündlichen Abiturprüfung geforderte Qualifikation des zusammenhängenden Vortrags bei. Bei der Erstellung und dem Vortrag eines Referats werden folgende Arbeitstechniken erlernt und geübt:

- Organisation des Arbeitsvorhabens und Methodenreflexion:
Schwerpunkt der Themenstellung herausfinden, Zielsetzung eingrenzen, Defizite im inhaltlichen und methodischen Bereich feststellen, Arbeitsschritte festlegen und begründen, Zeitplan erstellen, Informationsquellen erschließen, Vorentscheidungen über die Form der Präsentation treffen.
- Materialbeschaffung und –auswertung:
Umgang mit Bibliothekskatalogen üben, Internetrecherchen durchführen, Informationsmaterial beschaffen und auswählen, Exzerpte anfertigen, Literaturverzeichnis erstellen, Stichwortzettel vorbereiten, technische Hilfsmittel, z. B. Computer, nutzen, schlüssige Gliederung erstellen, Material adressatenbezogen aufbereiten, strukturieren und visualisieren und durch Beispiele verdeutlichen, Informationen bewerten und implizite politische und ideologische Intentionen erkennen und erörtern, Hypothesen überprüfen.
- Techniken des Referierens:
frei, deutlich und adressatenbezogen vortragen, sich dabei marginal auf die vorbereiteten Stichwortzettel stützen, vorbereitete Beispiele zur Veranschaulichung verwenden, Vortrag visuell unterstützen z. B. durch eine Gliederung, eine Auflistung der wesentlichen Aussagen bzw. Thesen, graphische Darstellungen, eine Gegenüberstellung von Pro- und Contra-Argumenten an der Tafel, auf einer Folie oder als Thesenpapier, evtl. Präsentationssoftware verwenden, Blickkontakt herstellen, Verhalten der Zuhörer beobachten und angemessen reagieren, durch Mimik und Gestik den Vortrag beleben, auf Fragen und Einwände eingehen, Berücksichtigung des Zeitfaktors.

Referate können als Einzel- oder Gruppenreferate vergeben werden. Gruppenreferate erfordern und fördern außer den beschriebenen Anforderungen zusätzliche kooperative Fähigkeiten und können bei der Materialsammlung und –auswertung zu einem differenzierteren inhaltlichen und methodischen Ergebnis führen sowie bei der Präsentation die Aufmerksamkeit erhöhen und zur Reflexion des Arbeitsprozesses beitragen.

Im Hinblick auf den Unterrichtszusammenhang kann das Referat sowohl vorbereitenden als auch erweiternden Charakter haben. Es kann Hintergrund- und Zusatzinformationen bereitstellen. Die Techniken des Referierens sollen z. B. bei der Präsentation von Gruppenarbeitsergebnissen eingeübt werden.

Das Thema muss präzise formuliert und so begrenzt sein, dass es in der vorgesehenen Vorbereitungs-, Vortrags- und Auswertungszeit bewältigt werden kann. Je nach Thema und Funktion im Unterrichtszusammenhang, je nach Jahrgangsstufe, Grundkurs oder Leistungskurs kann der Zeitraum für die Anfertigung und die Vortragszeit eines Referates variieren.

1.5 Protokolle

Für den Unterricht kommen folgende Arten von Protokollen in Betracht:

- Verlaufsprotokoll
- Beobachtungs- und Versuchsprotokoll
- Protokoll des Diskussionsprofils
- Ergebnisprotokoll.

Das Anfertigen von Protokollen einer Stunde gehört zum Erlernen berufs- und studienvorbereitender Arbeitstechniken. Dazu gehört das Einüben in konzentriertes Zuhören und das Erfassen von fachspezifischen Ausführungen.

Das Verlaufsprotokoll soll den Gang der Unterrichtsstunde in den wesentlichen Zügen wiedergeben. Das Protokoll des Diskussionsprofils nimmt aus dem Gang der Unterrichtsstunde diejenigen Beiträge heraus, die die Diskussion entscheidend bestimmt haben.

Es macht die unterschiedlichen Standpunkte und ihre Begründung deutlich.

Das Ergebnisprotokoll verzichtet auf die Wiedergabe des Unterrichtsverlaufs und auf die Darstellung des Diskussionsprofils und hält stattdessen genau die Unterrichtsergebnisse fest. Das Hauptziel des Anfertigens von Protokollen ist, den Kurs insgesamt zu dokumentieren. Es muss nicht zwangsläufig jede Unterrichtsstunde protokolliert werden.

LEISTUNGSBEWERTUNG im Fach Chemie

1.6 Mündliche Übungen

Bei der mündlichen Übung werden Bedingungen der mündlichen Abiturprüfung auf die Kurssituation übertragen.

Allen Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmern wird ein Aufgabenblatt mit einer oder mehreren alternativen Aufgaben zur Bearbeitung vorgelegt. In einer vorher angegebenen Vorbereitungszeit fertigen die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Notizen an, anhand derer sie die gestellte Aufgabe in einem Vortrag vor den Kursteilnehmern lösen sollen. Das Verfahren erlaubt es, mehrere Schülerinnen und Schüler zu derselben Aufgabe zu hören.

Die mündliche Übung dient wie jede Übung der Festigung, Anwendung und Vertiefung des Gelernten sowie dem Erkennen und Erfassen von Problemen. Da alle Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer damit rechnen müssen, zum Vortrag aufgefordert zu werden, ergibt sich wie bei der schriftlichen Übung für jede Schülerin bzw. jeden Schüler dieser Übungseffekt.

Die Vortragenden Schülerinnen und Schüler können darüber hinaus üben, die in der Vorbereitungszeit angefertigten Notizen in einen adressatenbezogenen Vortrag zu „übersetzen“. Dadurch wird ihre kommunikative Kompetenz gefördert. Die anschließende Besprechung der Vorträge, in der gleichzeitig die Bewertungskriterien für die spezielle Zensur offen gelegt werden, dient dazu, die formalen und inhaltlichen Vorzüge und Mängel der einzelnen Vorträge im Kursverband zu reflektieren.

Werden an den mündlichen Vortrag Zusatzfragen angeschlossen, können die Schülerinnen und Schüler auf diese Weise auch auf die Anforderungen der mündlichen Abiturprüfung im zweiten Teil vorbereitet werden.

1.7 Schriftliche Übungen

Das mit den schriftlichen Übungen angestrebte Ziel ist die Fähigkeit, kurze, begründete Stellungnahmen, Auskünfte oder Lösungen zu einem begrenzten Thema zu geben. Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, eine begrenzte, aus dem Unterrichtszusammenhang sich ergebende Fragestellung zu bearbeiten. Die hier verlangte Leistung zielt auf das genaue Erfassen der Frage und auf deren Beantwortung.

Während die Klausuren den Lernerfolg eines Kursabschnitts überprüfen, bezieht sich die Rückgriffsmöglichkeit der schriftlichen Übungen auf den unmittelbar vorausgegangenen Unterricht. Der Rückgriff sollte in der Regel sechs Unterrichtsstunden nicht überschreiten. Die Fragestellung bezieht sich auf einen den Schülerinnen und Schülern bekannten Aspekt. Unzusammenhängende Einzelfragen dürfen nicht gestellt werden.

Die Lehrerinnen und Lehrer überprüfen die Übung auf das Erfassen der Fragestellung und auf die Qualität der Bearbeitung. Schriftliche Übungen sind so bald wie möglich nachzusehen und zurückzugeben, damit ihre Ergebnisse in den Unterrichtsverlauf einbezogen werden können. Da im Fach Chemie in der Sekundarstufe I außer im Wahlpflichtbereich keine Klassenarbeiten geschrieben werden, bieten sich schriftliche Übungen in der Jahrgangsstufe EF auch zur Vorbereitung auf die Klausuren an. Da die Beherrschung der hier erforderlichen Arbeitstechniken Teil der in der mündlichen Abiturprüfung geforderten Qualifikation ist, dient die schriftliche Übung auch der Vorbereitung auf diese Prüfung.

LEISTUNGSBEWERTUNG im Fach Chemie

	Anzahl pro Halbjahr	Dauer
Einführungsphase	1	90 Min.
GK Q1	2	90 - 135 Min
LK Q1	2	135 Min
GK Q2	2	135 Min
LK Q2.1	2	180 Min

Schriftliche Leistungen		Kriterien
Klausuren	differenziert nach Jahrgang, Art, Anzahl, Umfang, Gewichtung	Der Bewertung von Klausuren wird ein schriftlicher Kriterienkatalog zugrunde gelegt. Bewertet werden dabei auch Darstellungsleistungen.
	Bearbeitung fachspezifischen Materials mit neuem Informationsgehalt: vgl. auch Operatorenliste für das Fach	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenfassen von Untersuchungsergebnissen
		<ul style="list-style-type: none"> Erklärung der spezifischen Versuchsergebnisse
		<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung von Darstellungen
		<ul style="list-style-type: none"> Auswertung von Darstellungen
		<ul style="list-style-type: none"> Analyse von Versuchsdaten
	<ul style="list-style-type: none"> Hypothesenbildung 	
	<ul style="list-style-type: none"> Bewertung von Versuchsergebnissen 	
Facharbeiten	ersetzen ggf. die 1. Klausur in Q 1.2	Formales, Inhaltliche Darstellungsweise, Wissenschaftliche Arbeitsweise, Ertrag der Arbeit - auch der Prozess der Erstellung - "Etappenziele" wie Gliederung, Gespräch über Fortschritte/Probleme etc. - werden bewertet.

Note	Punkte	ab ...%
sehr gut plus	15	95 %
sehr gut	14	90 %
sehr gut minus	13	85 %
gut plus	12	80 %
gut	11	75 %
gut minus	10	70 %
befriedigend plus	9	65 %
befriedigend	8	60 %
befriedigend minus	7	55 %
ausreichend plus	6	50 %
ausreichend	5	45 %
ausreichend minus	4	39,2 %
mangelhaft plus	3	32,5 %
mangelhaft	2	26,6 %
mangelhaft minus	1	20 %
ungenügend	0	0 %

Notenvergabe

Erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben für die Sekundarstufe I (vgl. SI, Punkt III. Notenvergabe), allerdings werden Notentendenzen ausgewiesen.