

# Leistungskonzept Chemie

## 1. Allgemeine Grundsätze

Ziel der Leistungsbeurteilung ist es, den Stand des Lernprozesses von Schülerinnen und Schülern (SuS) festzustellen

- als Basis für eine individuelle Förderung.
- als Basis für eine an den Stärken und Schwächen der SuS ausgerichtete Unterrichtsplanung der Lehrerinnen und Lehrer.
- um Leistungsbereitschaft, Leistungsentwicklung und Lernmotivation zu stärken.
- als Grundlage für Zeugnisse, Abschlüsse und Zertifikate.
- um eine transparente, vergleichbare und gerechte Note zu ermitteln.

Die rechtlich verbindlichen Hinweise zur Leistungsbewertung sowie zu Verfahrensvorschriften sind im Schulgesetz § 48 (1) & (2) sowie in der APO–SI § 6 (1) & (2) dargestellt.

Die Fachkonferenz Chemie legt nach § 70 (4) SchG Grundsätze zu Verfahren und Kriterien der Leistungsbewertung fest. Sie orientiert sich dabei an den im Lehrplan ausgewiesenen Kompetenzen. Die vier Kompetenzbereiche Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung sollen dabei in hinreichender Form berücksichtigt werden.

## 2. Anforderungsbereiche

Sowohl bei mündlichen als auch bei schriftlichen Leistungen sind die drei bekannten Anforderungsbereiche zu beachten:

Der **Anforderungsbereich I** (Reproduktion) umfasst

- die Wiedergabe von Sachverhalten (z.B. Daten, Fakten, Regeln, Formeln, Aussagen) aus einem abgegrenzten Gebiet im gelernten Zusammenhang.
- die Beschreibung und Verwendung gelernter und geübter Arbeitstechniken und Verfahrensweisen in einem begrenzten Gebiet und in einem wiederholenden Zusammenhang (z.B. Wiedergeben einer im Unterricht behandelten Definition oder eines chemischen Prozesses, Beschreiben eines Graphen oder eines Experimentes, Umsetzen von Daten, Tabellen oder Abbildungen in die Fachsprache).

Der **Anforderungsbereich II** (Reorganisation) umfasst

- selbstständiges Auswählen, Anordnen, Verarbeiten und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang.
- selbständiges Übertragen des Gelernten auf vergleichbare neue Situationen, wobei es entweder um veränderte Fragestellungen oder um veränderte Sachzusammenhänge oder um abgewandelte Verfahrensweisen gehen kann (z.B. Zuordnen und Ergänzen der Aussagen eines Textes zu einem Graphen, Anfertigen eines Modells oder eines Versuchsaufbaus nach einem Original, Beschreibung des selbstständigen Planens von

Experimenten, Auswerten von unbekanntem Untersuchungsergebnissen unter bekanntem Aspekt).

Der **Anforderungsbereich III** (Transfer) umfasst planmäßiges Verarbeiten komplexer Gegebenheiten mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Begründungen, Wertungen zu gelangen. Dabei werden aus den gelernten Methoden oder Lösungsverfahren die zur Bewältigung der Aufgaben geeigneten selbstständig ausgewählt und einer neuen Problemstellung angepasst (z.B. selbstständiges Entwickeln von Arbeitshypothesen aus Ergebnissen mehrerer Experimente oder Beobachtungen, planmäßiges Auswählen und Entwickeln einer geeigneten Untersuchungsmethode, Methodenkritik, Stellungnahme).

### **3. Transparenz der Leistungsbewertung**

Die Kompetenzerwartungen und Kriterien der Leistungsbewertung müssen den SuS ausdrücklich im Voraus transparent gemacht werden. Immer zu Schuljahresbeginn, bei Lehrerwechsel auch zu Halbjahresbeginn werden die Kriterien der Leistungsbewertung mitgeteilt. Ein Hinweis darauf wird im Klassenbuch/Kursheft vermerkt. Jede Lehrerin und jeder Lehrer dokumentiert regelmäßig die von den SuS erbrachten Leistungen. Die Leistungsrückmeldung erfolgt regelmäßig zum Quartalsende in mündlicher Form.

Bei schriftlichen Leistungen in der Sekundarstufe I ist der Erwartungshorizont den SuS mitzuteilen und an Beispielen konkret zu machen. In der Sekundarstufe II ist ein schriftlicher Erwartungshorizont mit den SuS detailliert zu erörtern bzw. auszuhändigen.

### **4. Leistungsbewertung im Bereich „sonstige Mitarbeit im Unterricht“ in der Sekundarstufe I und II**

Die Fachkonferenz Chemie beschließt, aus dem folgenden Katalog Beiträge zur Bewertung von Schülerleistungen in der Sekundarstufe I und II heranzuziehen.

Zu diesen unterrichtlichen Schülerleistungen zählen **beispielsweise**:

- mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von fachlichen Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen,
- Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken oder Diagrammen,
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter korrekter Verwendung der Fachsprache,
- selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten,
- Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben,
- Genauigkeit bei der Durchführung,
- Erstellen von Produkten wie Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate, Modelle,
- Erstellen und Vortragen eines Referates,
- Führung eines Heftes (verbindlich für Sek. I) oder Lerntagebuchs oder Portfolios,
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit,

- kurze angekündigte schriftliche Überprüfungen (maximal zwei 20minütige pro Halbjahr maximal über den Inhalt der letzten beiden Doppelstunden).
- kurze unangekündigte schriftliche Hausaufgabenüberprüfungen (nur Sek. II).

Das Anfertigen von Hausaufgaben gehört nach § 42 (3) SchG zu den Pflichten der SuS. Die Kontrolle der Hausaufgaben dient vorrangig der Berichtigung von Fehlern, der Bestätigung konkreter Lösungen sowie der Anerkennung eigenständiger Schülerleistungen. In der Sekundarstufe II können Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben zur Leistungsbewertung herangezogen werden (s. unterrichtliche Schülerleistung). In der Sekundarstufe II können Hausaufgaben bewertet werden.

Am Ende eines jeden Schulhalbjahres erhalten die SuS eine Zeugnisnote gemäß § 48 SchG, 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. Die Ergebnisse schriftlicher Überprüfungen dürfen keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notengebung haben, sondern werden wie die mündliche Mitarbeit einer Doppelstunde gewertet.

Notendefinitionen für gute und ausreichende Leistungen:

	Häufigkeit und Kontinuität der Mitarbeit	Inhaltliche und kommunikative Qualität der Mitarbeit	Beherrschung der Fachsprache und der Fachmethoden	Unterrichtsdienlichkeit der Mitarbeit	Experimentalunterricht, Protokollierung etc.	Zusammenarbeit in der Gruppe	Bereithalten, Vollständigkeit und Qualität der Arbeitsmaterialien
<b>gut</b>							
Die Leistung entspricht in diesem Bereich voll den Anforderungen.	Ich arbeite in jeder Stunde mehrfach mit.	Ich gebe Gelerntes wieder und wende es, auch bei neuen Fragestellungen und komplexen Problemen, an. Ich steuere neue Ideen zum Gespräch bei und entwickle manchmal neue Lösungswege.	Ich kann die gelernten Methoden meist sicher anwenden und beherrsche die Fachsprache.	Ich höre zu und gehe sachlich auf andere ein. Ich arbeite meist konzentriert, zügig und zielgerichtet mit. Ich unterscheide meist Wesentliches von Unwesentlichem.	Ich plane mein Arbeiten vorher und arbeite immer korrekt, sauber und zeiteffizient. Ich dokumentiere mein praktisches Arbeiten vollständig. Ich räume immer auf und behandle Geräte und Chemikalien stets vorschriftsmäßig.	Ich höre meinen Gruppenmitgliedern zu und gehe sachlich auf sie. Ich übernehme Verantwortung für das Ziel und bringe die Gruppe voran.	Ich habe fast immer alle Materialien mit und mache fast immer vollständig ausgearbeitete HA. Meine Mitschriften sind weitgehend vollständig.
<b>ausreichend</b>							
Die Leistung zeigt in diesem Bereich Mängel, entspricht im Ganzen jedoch den Anforderungen	Ich arbeite nur selten mit oder muss (immer) aufgefordert werden.	Ich gebe Gelerntes grob wieder und kann es nicht immer auf andere Beispiele anwenden.	Ich kann die gelernten Methoden nicht immer anwenden und beherrsche die Fachsprache nur wenig bzw. fehlerhaft.	Ich gehe selten auf andere ein. Meine Beiträge sind selten unterrichtsdienlich. Mein Verhalten zeigt wenig Wertschätzung für die Leistung anderer.	Ich plane meine Arbeit nicht immer vorher. Ich arbeite nur teilweise korrekt und sauber und häufig nicht zeiteffizient. Ich dokumentiere mein praktisches Arbeiten lückenhaft. Ich räume nicht immer auf und behandle Geräte und Chemikalien teilweise nicht vorschriftsmäßig.	Ich höre meinen Gruppenmitgliedern nicht immer zu und gehe sachlich nicht immer auf sie ein. Ich arbeite nur wenig erfolgreich mit der Gruppe an der Erfüllung des Ziels.	Ich habe manchmal meine Materialien nicht mit oder mache häufiger keine oder nur oberflächlich HA. Mein Hefter ist lückenhaft.

## 5. Leistungsbewertung im Bereich „schriftliche Arbeiten“ in der Sekundarstufe II

### a) Klausuren

Jahrgangsstufe	Grundkurs	Leistungskurs
Ep.1	1 je 90min	-
Ep.2	2 je 90 min	-
Q1.1	2 je 90 min	2 je 135 min
Q1.2	2 je 90 min oder 1 je 90 min plus Facharbeit	2 je 135 min oder 1 je 135 min plus Facharbeit
Q2.1	2 je 135 min	2 je 180 min
Q2.2	1 je 180 min	1 je 255 min

Klausuren müssen die drei Anforderungsbereiche (s. Anforderungsbereiche) abdecken. Der Anforderungsbereich I geht mit 45-50% in die Bewertung ein. Der Anforderungsbereich II muss mit 40% deutlich stärker gewertet werden als der Anforderungsbereich III (10-15%). Die Lösungen werden mit Lösungspunkten versehen und die erreichte Punktzahl wird mit der maximal erreichbaren Punktzahl ins Verhältnis gesetzt. Die Darstellungsleistung wird bei der Bepunktung mit beachtet (maximal 10% der Gesamtpunktzahl).

Das bei der Bewertung zugrunde liegende Punkteraster (Bewertungsschlüssel) orientiert sich spätestens ab der Q1 an den gegebenen Vorgaben zum Zentralabitur in NRW:

Note	Punkte	Prozent	
		von	bis
sehr gut plus	15	100	95
sehr gut	14	94	90
sehr gut minus	13	89	85
gut plus	12	84	80
gut	11	79	75
gut minus	10	74	70
befriedigend plus	9	69	65
befriedigend	8	64	60
befriedigend minus	7	59	55
ausreichend plus	6	54	50
ausreichend	5	49	45
ausreichend minus	4	44	39
mangelhaft plus	3	38	33
mangelhaft	2	32	27
mangelhaft minus	1	26	20
ungenügend	0	19	0

Die Fachkonferenz hat sich zudem darüber geeinigt, zur Vorbereitung auf die Abiturprüfung spätestens in der Qualifikationsphase die **Operatoren-Schreibweise** bei den Klausuraufgaben zu benutzen.

## **b) Facharbeit**

In der Jahrgangsstufe Q1.2 kann die erste Klausur durch die Anfertigung einer Facharbeit ersetzt werden. Sie sollte im Fach Chemie Elemente enthalten, die über eine Literaturbearbeitung hinausgehen. Bevorzugt sollten die SuS Experimente konzipieren, durchführen und auswerten. Möglich sind aber auch Dokumentationen von chemischen Prozessen in Natur und Technik, sowie Arbeiten zur Anwendung und Erläuterung von Messtechniken, Durchführung und Auswertung von Umfragen, Bau und Evaluation von chemischen Modellen oder ähnliche praktische Aspekte. Bei der Bewertung der Facharbeit werden folgende Beurteilungskriterien berücksichtigt:

1. Planungsphase im Vorfeld.
2. Fachliche Tiefe und Richtigkeit der Bearbeitung im Reproduktiven Teil (Anforderungsbereich I und II).
3. Schreibstil, Gedankenführung, Fachsprache.
4. Fachmethodische bzw. schulinterne Vorgaben (z.B. Zitiertechnik).
5. Schulinterne Vorgaben zum Layout/EDV - Kenntnis/Ästhetik.
6. Illustration bzw. Anhang.
7. Fachliche Tiefe und Richtigkeit der Bearbeitung im Anforderungsbereich III.