

# Leistungsbewertung im Fach Chemie für die Sekundarstufe II an der KTG

## 1. Allgemeine Grundsätze

**Schulgesetz** für das Land Nordrhein-Westfalen vom 15. Februar 2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juni 2008, § 48:

### **Grundsätze der Leistungsbewertung (§ 48)**

(1) Die Leistungsbewertung soll über den Stand des Lernprozesses der Schülerin oder des Schülers Aufschluss geben; sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerin oder des Schülers sein. Die Leistungen werden durch Noten bewertet. Die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen können vorsehen, dass schriftliche Aussagen an die Stelle von Noten treten oder diese ergänzen.

(2) Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“ und im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erbrachten Leistungen. Beide Beurteilungsbereiche sowie die Ergebnisse zentraler Lernstandserhebungen werden bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt.

### **Ausbildungs- und Prüfungsordnungen (§ 52)**

(1) Am Ende eines Bildungsganges wird festgestellt, ob die Schülerin oder der Schüler das Ausbildungsziel erreicht hat. Das Ministerium erlässt unter Beachtung des Grundsatzes der eigenverantwortlichen Schule (§ 3) und mit Zustimmung des für Schulen zuständigen Landtagsausschusses durch Rechtsverordnung Ausbildungs- und Prüfungsordnungen, die insbesondere Regelungen enthalten über:

.....  
7. die Leistungsnachweise bei Abschlüssen ohne Prüfung,

.....  
12. die Prüfungsfächer, einschließlich Art, Zahl und Umfang der Prüfungsleistungen sowie die Befreiung und Ersetzung von Prüfungsleistungen,

.....  
15. die Bewertung von Prüfungsleistungen sowie die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung

**Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die gymnasiale Oberstufe (APO-GOST)**, vom 5. Oktober 1998 zuletzt geändert durch die Verordnung vom 14. Juni 2007

### **Grundsätze der Leistungsbewertung (§ 13)**

(1) Im Kurssystem der Jahrgangsstufen 11 bis 13 ergibt sich die jeweilige Kursabschlussnote in einem Kurs mit schriftlichen Arbeiten (Klausuren) aus den Leistungen im Beurteilungsbereich „Klausuren“ (§ 14) und den Leistungen im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ (§ 15). Die Kursabschlussnote wird gleichwertig aus den Endnoten beider Beurteilungsbereiche gebildet. Eine rein rechnerische Bildung der Kursabschlussnote ist unzulässig, vielmehr ist die Gesamtentwicklung der Schülerin oder des Schülers im Kurshalbjahr zu berücksichtigen. Bei Kursen ohne Klausuren ist die Endnote im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ die Kursabschlussnote.

(2) Die Bewertung der Leistungen richtet sich nach deren Umfang und der richtigen Anwendung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie der Art der Darstellung. Bei der Bewertung schriftlicher Arbeiten sind Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache und gegen die äußere Form angemessen zu berücksichtigen. Gehäufte Verstöße führen zur Absenkung der Leistungsbewertung um eine Notenstufe in der Jahrgangsstufe 11 und um bis zu zwei Notenpunkte gemäß § 16 Abs. 2 in den Jahrgangsstufen 12 und 13. Im Übrigen gelten die in den Lehrplänen festgelegten Grundsätze.

### **Beurteilungsbereich „Klausuren“ (§ 14)**

(1) ....., in einem gesellschaftswissenschaftlichen und einem naturwissenschaftlichen Fach je Halbjahr ein bis zwei Klausuren zu schreiben. Die Schülerin oder der Schüler kann weitere Grundkursfächer als Fächer mit Klausuren wählen.

(2) In den Jahrgangsstufen 12/I, 12/II und 13/I sind in den zwei Leistungskursfächern und in mindestens zwei von der Schülerin oder dem Schüler gewählten Grundkursfächern je zwei Klausuren zu schreiben. Unter den Fächern mit Klausuren müssen die Abiturfächer, Deutsch, Mathematik, eine Fremdsprache, in jedem Fall die in Jahrgangsstufe 11 neu einsetzenden Fremdsprachen, und das gemäß § 11 Abs. 5 gewählte Pflichtfach sein. In der Jahrgangsstufe 13/II ist im ersten bis dritten Abiturfach und in den in der Jahrgangsstufe 11 neu begonnenen Fremdsprachen je eine Klausur zu schreiben.

(3) In der Jahrgangsstufe 12 wird nach Festlegung durch die Schule eine Klausur durch eine Facharbeit ersetzt.

### **Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ (§ 15)**

(1) Zum Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ gehören alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten schriftlichen, mündlichen und praktischen Leistungen mit Ausnahme der Klausuren und der Facharbeit gemäß § 14 Abs. 3.

(2) Die Formen der „Sonstigen Mitarbeit“ richten sich nach den Richtlinien und Lehrplänen für den Unterricht in der gymnasialen Oberstufe.

## **Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen; Chemie (1999)**

### **4.3.1 Allgemeine Hinweise**

Dem Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ kommt der Stellenwert zu wie dem Beurteilungsbereich Klausuren. Im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ sind alle Leistungen zu werten, die eine Schülerin bzw. ein Schüler im Zusammenhang mit dem Unterricht mit Ausnahme der Klausuren und der Facharbeit erbringt.

Dazu gehören Beiträge zum Unterrichtsgespräch, die Leistungen in Hausaufgaben, Referate und Protokolle, schriftliche Übungen, sonstige Präsentationsleitungen, Beteiligung bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchen, die Mitarbeit in Projekten und schriftlichen Arbeiten, die in Form und Inhalt einer Facharbeit entsprechen.

### **4.3.2 Anforderung und Kriterien zur Beurteilung der Leistungen im Bereich „Sonstige Mitarbeit“.**

Beiträge zum Unterrichtsgespräch: Beiträge zur mündlichen Schülerleistung sollen nicht punktuell benotet, sondern über einen längeren Zeitraum beobachtet und bewertet werden. Dazu gehören:

- Wiedergabe von chemischen Basiswissen
- Reorganisation von bekannten Inhalten, Ergebnissen und Methoden
- Transferleistungen
- Finden und Formulieren der sich aus dem Sachverhalt ergebenden neuen Fragestellungen
- Darstellen von sachlogischen Zusammenhängen
- Finden und Begründen von Lösungsvorschlägen
- Aufgreifen von Fremdbeiträgen
- Sachliches Argumentieren
- Gebrauch der Fachsprache und fachliche Verständlichkeit
- Präsentation von Partner- und Gruppenarbeitsergebnissen.

Hausaufgaben: Hausaufgaben werden im Rahmen der „Sonstigen Mitarbeit“ bewertet. Eine regelmäßige Kontrolle ist notwendig. Diese dient der Berichtigung von Fehlern, der Bestätigung konkreter Lösungen sowie der gebührenden Anerkennung eigenständiger Schülerleistungen.

Versuchsvorbereitung, Versuchsdurchführung, Versuchsprotokoll: Da für die Chemie als Naturwissenschaft das Experiment konstitutiv ist, müssen Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Experimenten einen hohen Stellenwert im Unterrichtsgeschehen einnehmen. Dabei ist neben der Überprüfung fachlicher und methodischer Erkenntnisse ebenso die Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit zu bewerten. Eine Beurteilung ist auch dann möglich, wenn kleine Schülergruppen (2 bis 3 Personen) Versuche außerhalb des Unterrichts planen, vorbereiten und durchführen. Dies gilt insbesondere für Experimente, die im Unterricht einen zu großen Zeitraum einnehmen würden:

- Aufbau von umfangreichen Apparaturen
- Darstellung von Substanzen, die als Ausgangsmaterialien für Untersuchungen im Unterricht dienen (z.B. Farbstoffe für Färbeversuche)
- Vorbereitung von Materialien (z.B. Einstellungen von Lösungen für titrimetrische Bestimmungen)
- Bereitstellung von experimentellen Ergebnissen und Messwerten (z.B. Chromatogramme, Messwerte von potentiometrischen und konduktometrischen Titrations, Absorptionsspektren, gegebenenfalls Eichkurven für fotometrische Bestimmungen)
- Einsatz des Computers zur Messwerterfassung.

Die Schülerinnen und Schüler berichten im Kursunterricht über die experimentellen Ergebnisse, damit ein einheitlicher Kenntnisstand der Kursteilnehmer gesichert und die Leistungen der einzelnen Schülerinnen bzw. des einzelnen Schülers beurteilt werden kann. In diesem Zusammenhang sei auf das Abfassen von Versuchsprotokollen hingewiesen, welche eine Sonderform der Protokolle darstellt.

Referat: Das Thema eines Referats muss aus dem Unterricht erwachsen, eindeutig formuliert und so begrenzt sein, dass es in der vorgesehenen Vorbereitungs- und Vortragszeit bewältigt werden kann. Bei der Vergabe des Referatsthemas müssen die Lernenden mit dem in Kapitel 3.2.2 vorgestellten Kriterien vertraut sein bzw. vertraut gemacht werden. Für die Anfertigung des Referats sollte ein Zeitraum von zwei Wochen ausreichend sein. Die Vortragszeit sollte in der Regel nicht mehr als 10 bis 15 Minuten betragen. Grundlage für die Benotung ist der gehaltene Vortrag.

Protokolle: Das Anfertigen von Protokollen gehört zum Erlernen studienvorbereitender Arbeitstechniken. Die für den Unterricht in Frage kommenden Protokolltypen sind im Kapitel 3.2.2 beschrieben. Protokolle werden schriftlich angefertigt und können benotet werden.

Schriftliche Übungen: Eine Form der „Sonstigen Mitarbeit“ ist die schriftliche Übung, die benotet wird. Die Aufgabenstellung muss sich unmittelbar aus dem Unterricht ergeben. Sie muss so begrenzt sein, dass für ihre Bearbeitung in der Regel 30 Minuten, bei der Vorlage von Arbeitsmaterialien höchstens 45 Minuten erforderlich sind.

Während die Klausuren den Lernerfolg eines Kursabschnitts überprüfen, bezieht sich die Rückgriffsmöglichkeit der schriftlichen Übungen auf den unmittelbaren vorausgegangenen Unterricht. Der Rückgriff sollte in der Regel sechs Unterrichtsstunden nicht überschreiten, Die Fragestellung bezieht sich auf einen den Schülerinnen und Schüler bekannten Aspekt.

Schriftliche Übungen können in Kursen mit und ohne Klausuren geschrieben werden. Das heißt, dass auch Schülerinnen und Schüler, die in einem Kurs Klausuren schreiben, nicht von einer angesetzten schriftlichen Übung befreit sind.

Im Chemieunterricht können z.B. folgende Aufgabenstellungen Gegenstand einer schriftlichen Übung sein:

- Wiedergabe von zusammenhängenden Fachinhalten und -methoden
- Bearbeitung von überschaubaren, materialgebundenen Aufgaben (Auswertung von Diagrammen, Aufstellen von Reaktionsgleichungen, Erklärung für den Ablauf einer chemischen Reaktion, Berechnung von Größen)
- Darstellung und Auswertung eines chemischen Experimentes, gegebenenfalls Begründung des Vorgehens.

Somit werden durch schriftliche Übungen auch Arbeitstechniken und Qualifikationen eingeübt, die im ersten Teil der mündlichen Abiturprüfung gefordert werden.

Mitarbeit in Projekten: Die Mitarbeit in Projekten ist in besonderer Weise geeignet, Lernprozesse selbstständig zu planen, zu organisieren und zu steuern. Dabei ist der Anteil einer jeden Schülerin und eines jeden Schülers am Arbeitsprozess und am Produkt zu bewerten. Um die individuelle Schülerleistung transparent zu machen, eignen sich Arbeitsprozessberichte. Ferner werden die Beobachtung der Lehrerin beziehungsweise des Lehrers während der Betreuung der Arbeit und gegebenenfalls auch im Kolloquium mit der einzelnen Schülerin, dem einzelnen Schüler relevant.

Kriterien für die Benotung sind:

- Beiträge zum Finden und Formulieren von Projektthemen / von Fragestellungen
- Eigenständige Planung und Organisation von Lösungsstrategien und Lösungsschritten
- Eigeninitiative und Vielfältigkeit in der Informationsbeschaffung
- Finden und Anwenden von geeigneten Kriterien, die für die Auswertung geeignet sind
- Dokumentation der Vorgehensweise und der Ergebnisse
- Zusammenarbeit in der Gruppe während des Arbeitsprozesses.

## **2. Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“**

Im Jahrgang 11 ist im Grundkurs Chemie für die Schülerinnen und Schüler, die dieses Fach als schriftliches Fach gewählt haben, eine Klausur in jedem Halbjahr zu schreiben (Fako-Beschluss 07.08.2008).

In den Jahrgangsstufen 12/I, 12/II und 13/I sind im Grundkurs Chemie pro Halbjahr zwei Klausuren zu schreiben, sofern sie den Grundkurs als schriftliches Fach gewählt (APO-GOST, §14).

In der Jahrgangsstufe 13/II ist im ersten bis dritten Abiturfach je eine Klausur zu schreiben (APO-GOST, §14).

Dauer der Klausuren setzt sich wie folgt zusammen:

- Jahrgang 11: 90 Minuten (VV zu §14 APO-GOST)
- 12/I Grundkurs: 120 Minuten + 60 Min. bei einem Experiment möglich (Fako-Beschluss 31.03.09)
- 12/II Grundkurs: 120 Minuten + 60 Min. bei einem Experiment möglich (Fako-Beschluss 31.03.09)
- 13/I Grundkurs: 135 + 60 Min. bei einem Experiment möglich (Fako-Beschluss 31.03.09, VV zu §14 APO-GOST)
- 13/II Grundkurs 3. Abiturfach: 180 Minuten + 90 Minuten bei einem Experiment möglich.

Weitergehende Verbindlichkeiten zu der Aufgabenstellung der Klausuren, der Korrektur von Klausuren und den Bewertungen von Klausuren sind im Kapitel 4.2.2 der Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen; Chemie (1999) nachzulesen.

Darüber hinausgehende Absprachen zu den oben angeführten Bereichen wurden in den zurückliegenden Fachkonferenzen nicht verabschiedet.

Entsprechend der APO-GOST und dem Beschluss der Lehrerkonferenz kann im 12. Jahrgang eine Klausur der verschiedenen Fächer durch eine Facharbeit ersetzt werden. Richtlinien zur Themenstellung, Korrektur

und Bewertung von Facharbeiten liegen im Kapitel 4.2.3 der Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen; Chemie (1999) vor.

### **3. Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“**

Die unter „Sonstige Leistungen“ fallenden Beurteilungsbereiche sind Beiträge zum Unterrichtsgespräch, die Leistungen in Hausaufgaben, Referate und Protokolle, schriftliche Übungen, sonstige Präsentationsleitungen, Beteiligung bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Versuchen und die Mitarbeit in Projekten und schriftlichen Arbeiten, die in Form und Inhalt einer Facharbeit entsprechen.

Hinweise zu den genannten Beurteilungsbereichen finden sich in Kapitel 4.3 der Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen; Chemie (1999).

In der Gymnasialen Oberstufe der Kurt-Tucholsky-Gesamtschule wird in der Regel nur ein Grundkurs pro Schuljahr angeboten. Sollten entsprechend der Schülerzahlen zwei parallele Grundkurse angeboten werden, so sind die KollegInnen angehalten, parallele Vergleichsklausuren zu schreiben.

### **4. Zusammensetzung der Endnote**

In den Jahrgangsstufen 11 bis 13 ergibt sich die Halbjahresnote für Schülerinnen und Schüler, die das Fach als schriftliches Fach gewählt haben, aus den Leistungen im Beurteilungsbereich „Klausuren“ und dem Bereich „Sonstige Mitarbeit“. Die Note wird gleichwertig aus den Endnoten beider Beurteilungsbereiche gebildet, wobei eine rechnerische Bildung der Kursabschlussnote unzulässig ist. Hier muss auch die Gesamtentwicklung der Schülerin oder des Schülers berücksichtigt werden (APO-GOST, §13).

Bei Kursen ohne Klausuren wird die Note nur aus dem Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ ermittelt (APO-GOST, §13).