



Fachanforderungen für die Abiturprüfung im Fach Chemie¹

Für die Abiturprüfung gelten die vorliegenden Fachanforderungen gemäß den „Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Chemie“ (EPA).

1. Fachliche Qualifikationen

In der Abiturprüfung stellen die Schülerinnen und Schüler ihre fachlichen Qualifikationen und Kompetenzen in den Sachgebieten des Lehrplanes Chemie Sekundarstufe II unter Beweis (vergl. Lehrplan Sekundarstufe II). Das beinhaltet Methoden der Kenntnisse der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung anhand der Beobachtung und Beschreibung von Phänomenen sowie der Modellbildung bis hin zu Theorien und deren Verifizierung. Die Schülerinnen und Schüler sollen neben umfassenden Kenntnissen von Fakten und Methoden auch über den sicheren und selbständigen Umgang damit verfügen.

Jede Aufgabe ist so zu stellen, dass ihre Bearbeitung die im Lehrplan beschriebenen Kompetenzen erfordert. Je nach Aufgabenart und Aufgabenstellung können unterschiedliche Akzente gesetzt werden. Erwünscht ist weiterhin die Einbeziehung von Experimenten.

2. Schriftliche Abiturprüfung

2.1. Aufgabenarten

Die Aufgaben werden den Prüflingen schriftlich vorgelegt. Folgende Arten von Aufgaben sind möglich:

- Bearbeitung eines Lehrer- oder Schülerexperimentes, das im Unterricht nicht behandelt wurde,
- Bearbeitung eines geeigneten Filmes bzw. Filmausschnittes,
- Auslegung vorgelegten Materials, das die theoretische Anwendung erworbener Qualifikationen auf eine bisher nicht behandelte Problemstellung erfordert.

Aufgaben, deren Lösung ausschließlich die Aufsatzform verlangt, sind nicht geeignet.

2.2 Hinweise zum Erstellen von Prüfungsaufgaben

Jede Prüfungsaufgabe steht unter einem zusammenfassenden Thema. Sie ist in höchstens vier Teilaufgaben untergliedert, die von den Prüflingen eine selbständige Planung der Bewältigung der Aufgabe verlangen, sodass ein möglichst breites Spektrum von Kompetenzen nachgewiesen werden kann. Die Verwendung der im Anhang vorgelegten Operatoren ist verbindlich.

Aufgaben für Klassen, die in der Qualifizierungsphase auf dem erhöhten Anforderungsniveau unterrichtet worden sind (Chemie als Profulfach), unterscheiden sich eindeutig von Aufgaben für Klassen auf dem normalen Anforderungsniveau (zwei- bis dreistündiger Unterricht). Dabei ist nicht der Umfang der Aufgaben maßgeblich, sondern der Grad der fachlichen Komplexität. Eine Prüfungsaufgabe erreicht

¹ Bearbeitungsstand August 2009

dann ein angemessenes Niveau, wenn die Summen der Gewichtungseinheiten in den Anforderungsbereichen I, II und III etwa im Verhältnis 4:5:1 stehen. Die Teilaufgaben im Anforderungsbereich III sollten so gestellt werden, dass das Fehlen von Ergebnissen in diesem Bereich nicht die Lösung anderer Teilaufgaben verhindert.

Für den Einsatz elektronischer Rechner ist der Erlass „Die Verwendung von Programmen im Mathematikunterricht der Oberstufe“ (NBL. 3/2001, S. 105f) sinngemäß zu berücksichtigen. Dabei ist insbesondere sicherzustellen, dass die Prüflinge nur Zugriff auf die zugelassene Software haben.

2.3 Aufgabenvorschläge

Für die schriftliche Prüfungsarbeit sind der Schulaufsichtsbehörde jeweils vier Aufgaben mit Erwartungshorizont vorzuschlagen. Die Aufgaben sollen in etwa die gleiche Anzahl an Bewertungspunkten haben. Aus der Aufgabenstellung sollen Art und Umfang der geforderten Leistung hervorgehen. Dies setzt den Gebrauch der in den EPA genannten Arbeitsanweisungen (Operatoren) voraus. Kleinschrittige Teilaufgaben sind nicht zulässig. Die vier Aufgaben sollen vier unterschiedliche Sachgebiete enthalten.

Mindestens ein Aufgabenvorschlag soll eine Aufgabe enthalten, die sich auf ein von der Lehrkraft oder den Prüflingen selbst durchgeführtes Experiment bezieht. Bezieht sich ein Aufgabenvorschlag auf ein von den Schülerinnen und Schülern selbst durchzuführendes Experiment, so ist auf die erforderlichen Sicherheitsbestimmungen und deren Einhaltung schriftlich hinzuweisen. Um sicherzustellen, dass das Experiment mit der nötigen Sorgfalt durchgeführt werden kann, ist in Einzelfällen eine Verlängerung der Arbeitszeit möglich. Ein entsprechender Antrag ist mit dem Aufgabenvorschlag einzureichen. In der Regel sind die Experimente jedoch so zu bemessen, dass ein Antrag auf Arbeitszeitverlängerung die Ausnahme darstellt. Die Aufgabenstellung darf keine inhaltliche Wiederholung einer zuvor geschriebenen Klausur sein. Das gilt auch für das verwendete Material, Experimente etc.

Die Schulaufsichtsbehörde wählt zwei der vier Aufgabenvorschläge zur Bearbeitung durch die Schülerinnen und Schüler aus. Wird dabei eine experimentelle Aufgabe gewählt, so wird der Aufgabenumschlag von der Schulaufsichtsbehörde mit einem „E“ gekennzeichnet und der Prüferin oder dem Prüfer am letzten Unterrichtstag vor der Prüfung durch die Schulleiterin oder den Schulleiter ausgehändigt.

2.4 Einzureichende Unterlagen

Die Angemessenheit einer Prüfungsaufgabe kann nur vor dem Hintergrund des vorangegangenen Unterrichts und weiterer erläuternder Hinweise beurteilt werden. Daher sind einzureichen:

- Themenschwerpunkt(e) des Profils in der Einführungs- und Qualifizierungsphase, wenn Chemie Profil gebendes oder Profil ergänzendes Fach ist,
- die Reihenfolge der Themen in der Einführungs- und Qualifizierungsphase,
- die vollständigen Klausuren der Einführungs- und Qualifizierungsphase,
- die unterrichtsorganisatorischen Voraussetzungen, z.B.: Hinweis auf die Stellung des Faches im Profil, Wochenstundenzahl, besonderer Umfang von Unterrichtsausfall, Lehrerwechsel, ggf. Experimentiererfahrung, durchgeführte Exkursionen und Projekte sowie IT-Kompetenz,
- die Aufgabentexte und Materialien, ggf. der Antrag auf Arbeitszeitverlängerung,

- die Erläuterung der vorgesehenen Experimente,
- je Aufgabe ein tabellarischer Erwartungshorizont mit den erwarteten Schülerleistungen in Stichworten, den zugeordneten Bewertungspunkten mit Angabe des Anforderungsbereiches sowie Angaben zu den unterrichtlichen Voraussetzungen der jeweils geforderten Leistung,
- Angabe zugelassener Hilfsmittel. Bei Rechnerbenutzung sind die organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Verhinderung von Täuschungsversuchen und der Vorkehrungen für Rechnerausfälle darzulegen.

2.5 Hinweise zur Bewertung von Prüfungsleistungen

Grundlage für die Bewertung der Prüfungsleistungen ist der Erwartungshorizont. Dieser Erwartungshorizont ist Bestandteil der Prüfungsarbeit. Damit sind die in den Erwartungshorizonten vorgegebenen maximalen Punktzahlen verbindlich. Ein Punktabzug wegen gehäufter Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit oder schwerwiegender Mängel in der äußeren Form erfolgt erst nach Festsetzung der fachlichen Note.

Die Erwartungshorizonte zu den einzelnen Aufgaben geben Hinweise auf die erwarteten Schülerleistungen. Manchmal sind aber Lösungsvarianten möglich. Grundsätzlich gilt deshalb, dass alle Varianten, die zu richtigen Lösungen führen, mit voller Punktzahl bewertet werden, unabhängig davon, ob die gewählte Variante im Erwartungshorizont aufgeführt ist oder nicht.

Für die Bewertung jeder Arbeit ist ein Bewertungsbogen auf der Grundlage des Erwartungshorizontes zu verwenden.

Die Benotung der Arbeiten erfolgt nach folgendem Bewertungsschlüssel:

Erbrachte Leistung	Notenpunkte	Erbrachte Leistung	Notenpunkte
> 95 %	15	> 55 %	7
> 90 %	14	> 50 %	6
> 85 %	13	> 45 %	5
> 80 %	12	> 40 %	4
> 75 %	11	> 33 %	3
> 70 %	10	> 26 %	2
> 65 %	9	> 19 %	1
> 60 %	8	≤ 19 %	0

In besonders gelagerten Fällen sind im Einzelfall geringfügige Abweichungen vom Bewertungsschlüssel möglich. Diese sind zu begründen.

Bei schwerwiegenden Mängeln in der äußeren Form oder gehäuften Verstößen gegen die sprachliche Richtigkeit werden nach der fachlichen Bewertung der Abiturarbeit bis zu zwei Notenpunkte abgezogen. Wird die Abiturarbeit mit zwei, drei oder vier Notenpunkten beurteilt, so wird in der Regel höchstens ein Notenpunkt abgezogen werden, bei einer Beurteilung mit einem Notenpunkt findet ein Punktabzug nicht statt.

Der Bewertungsbogen wird Bestandteil der Prüfungsarbeit. Zusätzlich gehört in jedem Falle zur Beurteilung auch die verbale Würdigung der gezeigten Leistung, in der auf besondere Vorzüge und Schwächen der Arbeit verwiesen wird und aus der sich ggf. schlüssig ergibt, warum eine Leistung nicht mehr mit „ausreichend“ bewertet werden kann.

3. Mündliche Abiturprüfung

Für die mündliche Prüfung werden dem Prüfling zwei deutlich voneinander verschiedene Aufgaben schriftlich vorgelegt. Sie dürfen keine inhaltliche Wiederholung von Aufgaben der schriftlichen Abiturarbeit sein und sich nicht nur auf die Themen eines Schulhalbjahres beziehen.

Experimente sind auch im Rahmen der mündlichen Prüfungen zugelassen. Wenn dies für experimentelle Aufgaben erforderlich ist, darf die Vorbereitungszeit mit Genehmigung der Abiturprüfungskommission auf höchstens 60 Minuten verlängert werden. In diesem Fall muss eine fachkundige Lehrkraft die Aufsicht übernehmen und auf die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen achten.

Vor Beginn der mündlichen Prüfung legt die Prüferin oder der Prüfer den Anwesenden den Erwartungshorizont dar. Jede Aufgabe muss so angelegt sein, dass sie vom Anspruchsniveau her eine Bewertung innerhalb der gesamten Notenskala zulässt.

Beide Aufgaben sollen etwa denselben Zeitumfang an der mündlichen Prüfung in Anspruch nehmen und sind bei der Beurteilung gleich zu gewichten. Neben dem Vortrag der Ergebnisse ihrer Vorbereitung müssen die Prüflinge in einem Prüfungsgespräch ergänzende oder weitergehende Kenntnisse und Fähigkeiten nachweisen. Bei der Beurteilung der Prüfungsleistung wird neben dem Inhalt auch die Qualität der Präsentation bewertet.

Kommt ein Prüfling im Verlauf der mündlichen Prüfung nicht über die reine Reproduktion hinaus, so kann die Note nicht besser als „ausreichend“ (vier Punkte) sein. Soll die Leistung mit „sehr gut“ beurteilt werden, so muss dem Prüfungsgespräch ein eigenständiger Vortrag vorausgehen und im Verlauf des Gespräches müssen auch Fragen zum Anforderungsbereich III richtig beantwortet werden.

4. Präsentationsprüfung

Die Präsentationsprüfung muss über den Themenbereich eines Halbjahres hinausgehen und kann Inhalte und Methoden, die durch die anderen Fächer im Profil bereitgestellt werden, enthalten, soweit sie Gegenstand des Prüfungsfaches geworden sind. Die Bedingungen für eine Präsentationsprüfung als fünfte Prüfungskomponente richten sich nach §17 OAPVO.