



**ILLUSTRIERENDE PRÜFUNGS-AUFGABEN  
FÜR DIE SCHRIFTLICHE ABITURPRÜFUNG**

**Teil 3: Erläuterungen**

Die Illustrierenden Prüfungsaufgaben (Teil 1: Beispielaufgaben, Teil 2: Lösungsvorschläge, Teil 3: Erläuterungen) dienen der einmaligen exemplarischen Veranschaulichung von Struktur, Anspruch und Niveau der Abiturprüfung auf grundlegendem bzw. erhöhtem Anforderungsniveau im neunjährigen Gymnasium in Bayern.

# **Chemie**

## **grundlegendes und erhöhtes Anforderungsniveau**

### **Erläuterungen**

# 1. Rahmenbedingungen des schriftlichen Abiturs

Mit dem Prüfungsjahrgang 2026 wird auf Basis des LehrplanPLUS die Abiturprüfung für das neue G9 in Bayern eingeführt. Für Schülerinnen und Schüler besteht die Möglichkeit, die schriftliche Abiturprüfung im Fach Chemie auf grundlegendem Anforderungsniveau (gA) bzw. bei Wahl des Faches als Leistungsfach auf erhöhtem Anforderungsniveau (eA) zu absolvieren.

Die Abiturprüfung beider Anforderungsniveaus besteht jeweils aus vier Aufgaben. Die Schülerinnen und Schüler wählen aus den vier Aufgaben drei zur Bearbeitung aus.

Im gA sind für jede der drei Aufgaben 30 Bewertungseinheiten (BE) zu erreichen, im eA 40 BE. Die Prüfungszeit im grundlegenden Anforderungsniveau beträgt 255 Minuten, im erhöhten Anforderungsniveau 300 Minuten. Darin ist jeweils schon die Zeit zur Auswahl der Aufgaben durch die Schülerinnen und Schüler enthalten.

Anforderungsniveau	gA	eA
Prüfungszeit	255 Minuten	300 Minuten
Bewertungseinheiten	pro Aufgabe 30 BE insgesamt 90 BE	pro Aufgabe 40 BE insgesamt 120 BE
Auswahl und Bearbeitung	3 aus 4	3 aus 4

Für die Bewertung findet für das erhöhte und das grundlegende Anforderungsniveau folgendes Bewertungsraster Anwendung. Das Bewertungsraster gibt an, wie die von einem Prüfling insgesamt erreichten Bewertungseinheiten in Notenpunkte umgesetzt werden.

Notenpunkte	mindestens zu erreichender Anteil an den insgesamt zu erreichenden Bewertungseinheiten
15	95 %
14	90 %
13	85 %
12	80 %
11	75 %
10	70 %
9	65 %
8	60 %
7	55 %
6	50 %
5	45 %
4	40 %
3	33 %
2	27 %
1	20 %
0	0 %

Die Aufgaben stehen im Einklang mit den bundesweit geltenden Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife im Fach Chemie und entsprechen den im Rahmen der Erarbeitung eines gemeinsamen Abituraufgabenpools der Länder für die naturwissenschaftlichen Fächer getroffenen Vorgaben.

## 2. Aufgabenkultur

Die Abiturprüfung bildet die Basiskonzepte des Faches Chemie (Aufbau und Eigenschaften der Stoffe und ihrer Teilchen, chemische Reaktion, Energie) ab und enthält immer Teilaufgaben aus allen vier Kompetenzbereichen des LehrplanPLUS (Sachkompetenz, Erkenntnisgewinnungskompetenz, Kommunikationskompetenz, Bewertungskompetenz). Besonders Aufgaben aus dem Bereich Bewertungskompetenz werden, im Vergleich zu bisherigen Abiturprüfung, einen höheren Stellenwert einnehmen.

Jede Aufgabe hat einen Schwerpunkt aus einem Inhaltsbereich der bundesweit geltenden Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife im Fach Chemie (Stoffe, Strukturen, Eigenschaften; Chemische Reaktionen; Arbeitsweisen; Lebenswelt und Gesellschaft) und besteht aus vier bis sechs Teilaufgaben.

Die Aufgaben sind materialgeleitet und in einen alle Teilaufgaben umfassenden Kontext eingebettet. Die Teilaufgaben sind aber unabhängig voneinander zu bearbeiten. Aufgabenstellung und Materialien werden getrennt voneinander abgebildet, wobei in jeder Teilaufgabe auf das zur Lösung notwendige Material verwiesen wird (z. B.: M1). Bei der Formulierung der Aufgabenstellungen findet folgende [Operatorenliste](#) Anwendung.

## 1. Prüfungsaufgaben im gA und eA

Ein wesentlicher Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die Abiturprüfung wird das Einüben materialgeleiteter Aufgaben im entsprechenden Anforderungsniveau sein. Zur Planung und Strukturierung von Unterrichtsprozessen in Lern-, Übungs- und Prüfungsphasen, wird es daher nötig sein, die Unterschiede beider Anforderungsniveaus zielgenau abzubilden.

Grundsätzlich können vier strukturelle Unterschiede bei den Prüfungsaufgaben zwischen den beiden Anforderungsniveaus herausgearbeitet werden:

- I. Unterschiede im Lehrplan
- II. Unterschiede in der Aufgabenstellung
- III. Unterschiede im Material
- IV. Differenzierung über Bewertungseinheiten

Die Unterschiede sind allerdings nicht immer klar voneinander zu trennen, bedingen sich zum Teil untereinander bzw. sind eine Kombination voneinander.

Zur Verdeutlichung der Unterschiede und Gemeinsamkeiten von grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau sind die illustrierenden Prüfungsaufgaben beider Niveaus in gleiche bzw. ähnliche Kontexte eingebettet. In der Abiturprüfung wird es in der Regel keine entsprechenden Aufgabenpaarungen geben.

## I. Unterschiede im Lehrplan

Die Lehrpläne des gA und eA unterscheiden sich neben verschiedenen Kompetenzerwartungen und Inhalten auch in der Zunahme von Komplexität, Abstraktheit, Breite und Tiefe sowie Differenziertheit des Lernbereichs 1. Diese Unterschiede werden in den Prüfungsaufgaben abgebildet.

### 1. Beispiel aus den illustrierenden Prüfungsaufgaben:

A1 Teilaufgabe 3 gA:

*„Berechnen Sie für den Modellreaktor die bei der RWGS-Reaktion im Gleichgewicht vorliegende Konzentration an Kohlenstoffmonoxid. ...“*

A1 Teilaufgabe 3 eA:

*„Berechnen Sie für den Modellreaktor die bei der RWGS-Reaktion im Gleichgewicht vorliegende Konzentration an Wasserstoff. ...“*

Die Aufgabe unterscheidet sich durch den Grad der Mathematisierung wesentlich von einander. In der Kompetenzerwartung des Lehrplans im gA (C12 LB7) werden im Gegensatz zum eA nur „einfache [...] Berechnungen“ zur Lage des Gleichgewichts gefordert. Im gA müssen die im Material vorgegebenen Werte nur ins Massenwirkungsgesetz eingesetzt werden, während im eA zunächst die Gleichgewichtskonzentrationen berechnet werden müssen. Hierdurch wird auch die Progression im Kompetenzbereich Sachkompetenz des Lernbereich 1 zwischen gA und eA adressiert.

### 2. Beispiel aus den illustrierenden Prüfungsaufgaben:

A4 Teilaufgabe 1 gA:

*„Erklären Sie jeweils die Ergebnisse der Bromwasserprobe [...]. Formulieren Sie [...] den Reaktionsmechanismus [...].“*

A4 Teilaufgabe 1 eA:

*„Beschreiben Sie die Durchführung der Bromwasserprobe [...]. Begründen Sie anhand des Reaktionsmechanismus die Bildung des Nebenprodukts.“*

Im Gegensatz zum gA liegt ein Schwerpunkt im eA in der Beschreibung der Durchführung des Nachweises. Der höhere praktische Anteil des Unterrichts im eA wird hierdurch adressiert (vgl. C12 LB3). Zur Begründung des Nebenprodukts sind Kenntnisse zur nucleophilen Substitution notwendig. Diese wird nur im Lehrplan des eA behandelt (C12 LB5).

## II. Unterschiede in der Aufgabenstellung

Durch Veränderung der Aufgabenstellungen zwischen gA und eA können, bei gleichem Material, unterschiedliche Aspekte in unterschiedlicher Tiefe geprüft werden. Auch können z. B. durch Veränderung der Operatoren die unterschiedlichen Anforderungen des Lernbereich 1 in der Prüfung abgebildet werden.

### 1. Beispiel aus den illustrierenden Prüfungsaufgaben:

A2 Teilaufgabe 1 gA:

*„Beschreiben Sie das dargestellte Absorptionsspektrum [...] und leiten Sie daraus die Farben von Indigo und Leukoindigo ab.“*

A2 Teilaufgabe 2 eA:

*„Interpretieren Sie die Absorptionsspektren von Indigo und Leukoindigo [...].“*

Der Operator „interpretieren“ wird im gA in die Operatoren „beschreiben“ und „ableiten“ aufgeteilt. Dadurch ist die Aufgabenstellung in gA kleinschrittiger (höhere Anleitungintensität), was die Bearbeitung erleichtert. Die Änderung der Anleitungintensität ist eine Möglichkeit u. a. bei gleichen Kompetenzerwartungen zwischen gA und eA zu differenzieren.

### 2. Beispiel aus den illustrierenden Prüfungsaufgaben:

A1 Teilaufgabe 5 gA:

*„Bewerten Sie die [...] Methoden der Wasserstoffspeicherung hinsichtlich der Kriterien Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Energieeffizienz“*

A1 Teilaufgabe 5 eA:

*„Bewerten Sie die [...] Methoden der Wasserstoffspeicherung hinsichtlich dreier Kriterien.“*

Im gA werden die Kriterien zur Bewertung angegeben und sind nicht Teil der Leistung der Schülerinnen und Schüler. Dadurch wird die Beantwortung der Aufgabenstellung im gA erleichtert. So gelingt durch Konkretisierung der Fragestellung die Anpassung an das grundlegende Anforderungsniveau.

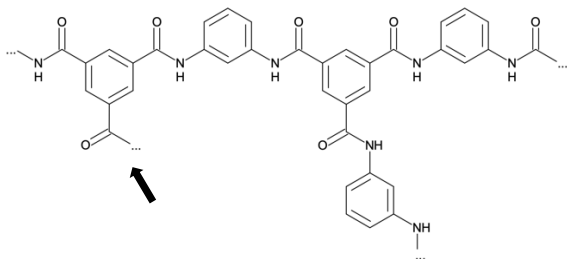
### **III. Unterschiede im Material**

Die Materialien sind im eA komplexer und enthalten mehr Informationen. Oft kann die Aufgabe erst durch die Kombination verschiedener Darstellungsformate bearbeitet werden. Im gA sind die Materialien weniger komplex und haben ggf. zusätzliche Erläuterungen, die die Bearbeitung der Aufgabenstellung erleichtern.

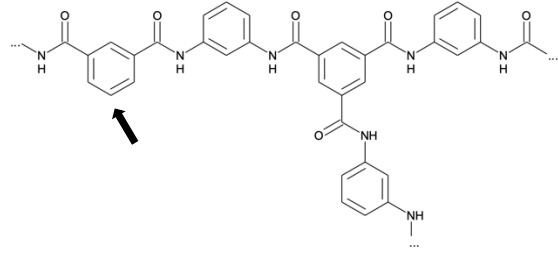
1. Beispiel aus den illustrierenden Prüfungsaufgaben:

A2 Teilaufgabe 3 (Ausschnitt aus dem Material):

Aramidmolekül gA:



Aramidmolekül eA:

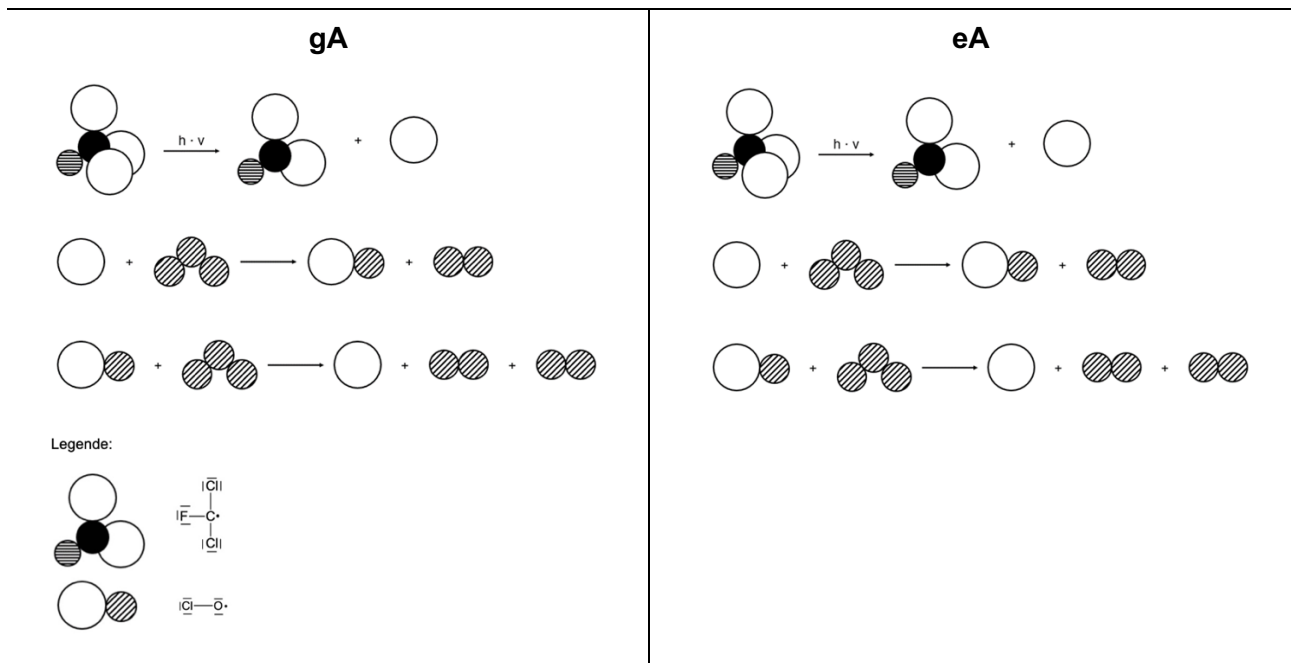


In beiden Aufgabenstellungen müssen die Schülerinnen und Schüler die Monomere, die zur Bildung des Aramids nötig sind, ableiten. Die höhere Komplexität der Teilaufgabe wird durch die Veränderung der Molekülstruktur erreicht. Zur Bildung des Aramids sind im eA drei, im gA nur zwei Monomere nötig. Die Änderung der Komplexität des Materials ist eine Möglichkeit gleiche Kompetenzerwartungen und deren Inhalte auf unterschiedlichen Niveaus zu adressieren.

2. Beispiel aus den illustrierenden Prüfungsaufgaben:

A4 Teilaufgabe 3 (Ausschnitt aus dem Material):

*Mechanismus zum Abbau von Ozon-Molekülen (O<sub>3</sub>) durch Trichlorfluormethan-Moleküle in einer Modellvorstellung.*



Der fachliche Inhalt der Aufgabenstellung (Ozonschicht) ist in beiden Niveaus nicht Teil des Lehrplans und muss über das Material erschlossen werden. Für die Schülerinnen und Schüler des eA kann der Umgang mit komplexen Modellen erwartet werden, während im gA eine Hilfestellung in Form einer Legende enthalten ist. In diesem Fall wird durch die Erweiterung des Materials die Aufgabenstellung vereinfacht. In vielen Fällen wird durch die Erweiterung aber auch eine höhere Komplexität erreicht, um die Aufgabenstellung an das eA anzupassen. So müssen die Schülerinnen und Schüler z. B. bei Teilaufgabe 4 A1 im eA die Gleichgewichtskonstante aus einem Diagramm entnehmen, während sie im gA angegeben ist.

#### IV. Differenzierung über Bewertungseinheiten

Grundsätzlich ist es auch möglich, in beiden Anforderungsniveaus identische Aufgaben zu stellen. Eine Differenzierung über eine unterschiedliche Anzahl an Bewertungseinheiten ist in diesem Fall denkbar. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Aufgabe z. B. aufgrund von Unterschieden des Lehrplans zwischen gA und eA jeweils in einen anderen Anforderungsbereich fällt. Besonders bei Aufgabenstellungen aus dem Anforderungsbereich I sind aber auch identische Aufgabenstellungen mit gleicher Anzahl an Bewertungseinheiten möglich.

#### Beispiele aus den illustrierenden Prüfungsaufgaben:

A4 Teilaufgabe 2:

*„Berechnen Sie mithilfe der Reaktionsgleichungen jeweils die Standardreaktionsenthalpie  $\Delta_r H^\circ$  der Verbrennungsreaktionen von Methan und Propan [...].“*

Lösungshinweise	BE im gA	BE im eA
Aufstellen der Reaktionsgleichungen	2	1
Berechnungen	4	3

Mit der Aufgabenstellung wird der Lehrplaninhalt „Standard-Reaktionsenthalpie: Berechnungen (Satz von Hess)“ adressiert (C12 LB5), der in den Lehrplänen beider Anforderungsniveaus gefordert wird. Für die Schülerinnen und Schüler des eA kann aber ein vertiefter Umgang mit dem Lehrplaninhalt zum einen aufgrund der Erweiterung des Lernbereichs (17 Stunden gA vs. 29 Stunden eA) zum anderen auch aufgrund der im eA geforderten höheren Mathematisierung erwartet werden. Demnach entspricht die gleiche Leistung im eA einer geringen Anzahl an BE als im gA.