

# KOMPETENZFELD Natur und Technik

## Aufgabenstellung für eine mündliche Prüfung zum Thema „Naturwissenschaften“<sup>1</sup>

Autor: Christoph Prinbacher, BFI Salzburg, April 2018

### NETZWERK ePSA

---



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung



Bundesministerium  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung

---

<sup>1</sup> Die Aufgabenstellung bezieht sich auf das Modul „Chemische Stoffe“

# Die Naturwissenschaften

**Worttrennung:** Na|tur|wis|sen|schaft

**Bedeutungsübersicht:**

- Gesamtheit der exakten Wissenschaften, die die verschiedenen Gebiete der Natur zum Gegenstand haben
- einzelne Wissenschaft, die ein bestimmtes Gebiet der Natur zum Gegenstand hat

modern empirisch

hart Naturwissenschaft

exakt

Aufgabenstellung:

- Erklären Sie wie Naturwissenschaft arbeitet. Verwenden und erklären Sie dazu die vier angegebenen Adjektive.
- In welche drei Bereiche unterteilt sich die Naturwissenschaft?
- Erklären Sie die Unterschiede anhand von Beispielen aus dem Alltag!
- Zeigen Sie mithilfe eines Blatt Papiers verschiedene naturwissenschaftliche Vorgänge!

**Wir wünschen gutes Gelingen!**

# Anhang für Prüfende

## 1. Beurteilungskriterien

Der/die Prüfungskandidat\_in zeigt bei der vorliegenden Aufgabenstellung die relevanten Kompetenzen wie folgt:

Skala	Beschreibung der Beurteilungskriterien
3.0 Fachkompetenz über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können	<p><b>Deskriptor 5:</b> Die Unterteilung der Naturwissenschaften wird nachvollziehbar dargestellt. Eigenschaften und Strukturen werden in Zusammenhang gesehen (z.B.: Die drei wichtigsten chemischen Bindungsarten)</p> <p><b>Deskriptor 7:</b> Faktoren, die die verschiedenen Bereiche der Naturwissenschaften charakterisieren und beschreiben, werden eigenständig und nachvollziehbar beschrieben. Fragestellungen, mit denen sich die verschiedenen Bereich der Naturwissenschaften beschäftigen, werden benannt.</p> <p><b>Deskriptor 8:</b> Es werden eigenständig mehrere praktische Beispiele angeführt, um die Unterschiede zwischen den 3 Bereichen der Naturwissenschaften schlüssig zu erklären. Anhand eines Blatt Papiers können diese exemplarisch erläutert werden.</p>

## 2. Beurteilungsraster

	4.0 <sup>1</sup>	3.0	2.0 <sup>2</sup>	1.0 <sup>3</sup>	0.0	Bemerkung
Deskriptor 5: Zusammenhänge zwischen Eigenschaft und Struktur, Aufbau und Funktion herstellen						
Deskriptor 7: Das Prinzip naturwissenschaftlichen Arbeitens und Handelns verstehen. Die Fragestellungen, mit denen sich die Chemie beschäftigt, benennen können. (z.B.: Aufbau und Einteilung der Materie)						
Deskriptor 8: Das Prinzip der Modellbildung und die Grenzen der Naturwissenschaft verstehen						

## 3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse	Ziffernote
Mindestens 50 % der Ergebnisse sind 4.0, die restlichen Ergebnisse sind 3.0.	Sehr Gut
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher, die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 2.0.	Gut
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher, und die restlichen sind nicht weniger als 1.0.	Befriedigend
Maximal ein Ergebnis darf 0.0 sein, die restlichen Ergebnisse sind mindestens 1.0 oder höher.	Genügend
Mehr als ein Ergebnis ist 0.0.	Nicht genügend

<sup>1</sup> 4.0 - Fachkompetenz weit über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ Eigenständigkeit deutlich, Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können offensichtlich

<sup>2</sup> 2.0 - Fachkompetenz zur Gänze in den wesentlichen Bereichen erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können mit Anleitung

<sup>3</sup> 1.0 - Fachkompetenz in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt/ keine Eigenständigkeit