



Operatoren-Curriculum für den Bildungsgang

**Moderatorinnen: Dr. Mirjam Gille und
Doris Walker**

Herzlich willkommen!



Was sind Operatoren?

Operatoren sind handlungsinitiiierende Verben, die signalisieren, welche Tätigkeiten beim Bearbeiten von Aufgaben erwartet werden.

<https://lehrerfortbildung-bw.de>

Operatoren Anforderungsbereiche



Die Operatoren sind einzelnen Anforderungsbereichen zugeordnet.

**Anforderungsbereich I: Wiedergeben und Beschreiben,
reproduktive Verwendung**

Anforderungsbereich II: Reorganisation und Transfer

Anforderungsbereich III: Reflexion und Problemlösung

<https://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/zentralabitur-gost/faecher/getfile.php?file=3832>

Operatoren nach Fächern



fächerspezifische Operatoren sind z.B:

Mathematik: beurteilen, bewerten, interpretieren, analysieren

Wirtschafts-/Betriebslehre: diskutieren, vergleichen, reflektieren, beschreiben

Chemie: ableiten, analysieren, erklären, bewerten

Biologie: beschreiben, auseinandersetzen, diskutieren, (klassifizieren)

Deutsch: analysieren, präsentieren, vergleichen, unterscheiden

Politik/GL: diskutieren, auseinandersetzen, erarbeiten, erläutern/erklären

kath. Religionslehre: vergleichen, beschreiben/darstellen, bewerten

ev. Religionslehre: beschreiben, vergleichen, analysieren

Sport: erarbeiten, beschreiben, „kommunizieren“



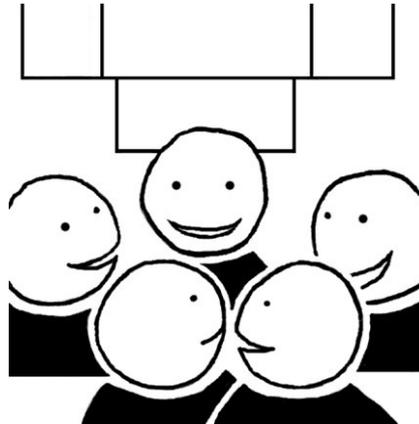
Aufgabe 1:

Welches sind die typischen Operatoren Ihres Faches?

Welche sprachlichen Operationen erwarten Sie von welchem Operator?

(Austausch in GA: 10 Minuten)

Operatoren – Aufgabe 1





- **Zentrale Definition der Operatoren durch das Schulministerium NRW für das Zentralabitur**
- **Aber Vergleich der Operatoren ergab z.B:**

„Beschreiben“ in Deutsch:

Textaussagen oder Sachverhalte in eigenen Worten strukturiert und fachsprachlich richtig darstellen.

„Beschreiben“ in Geschichte/Sowi:

Merkmale/Aspekte eines Sachverhaltes oder eines Materials detailliert darstellen.

„Beschreiben“ in Biologie:

Strukturen, Sachverhalte oder Eigenschaften strukturiert unter Verwendung der Fachsprache wiedergeben.



- **Unterschiedliche Häufigkeit der Operatoren nach Fächern**
Beispiel: (Tanja Tajmel, S.5, Rahmenlehrpläne für Physik und Deutsch)
- **Sprachhandlungen Physik Deutsch**

Beschreiben	52	20
Interpretieren	41	16
Begründen	35	9
- **Unterschiedlicher sprachlicher Erwartungshorizont der Fächer: ein Bild beschreiben oder einen Wasserkreislauf beschreiben**
- **Unterschiedlicher sprachlicher Erwartungshorizont der LuL bzw. IHK**



- **Sprachhandlungen abhängig vom Kontext und Adressaten**
- **Gesprochene oder geschriebene Sprachhandlung?**
- **Bedeutung der Operatoren und der zu tätigen Handlungen unklar: Operator „Erklären“ (Geschichte) = Teilhandlungen „Beschreiben“, „Zuordnen“ und „Ableiten“**
- **SuS wissen nicht genau:**
 - **welche Sprachhandlung mit dem Operator verknüpft ist**
 - **welche Erwartung die LuL genau haben**
 - **wie sie diese sprachlich umsetzen können**
- **Es werden zu viele verschiedene Operatoren im Unterricht (unterschiedlich) verwendet.**



Lösung ???
Lösung ???

Scaffolds
Scaffolds

Gemeinsam
Gemeinsam

Fachgruppe
Fachgruppe

Bildungsgang

Operatoren Konkretisierungsraster



Klasse:		Thema:	Datum:
Aufgabenstellung		Wie lautet die Aufgabenstellung?	
Sprachhandlung		Welche Sprachhandlung/welcher Operator ist damit verbunden?	
Ausformulierter Erwartungshorizont		Wie lautet die wörtlich ausformulierte Antwort?	
Sprachliche Mittel	Wortebene	Welche Wörter (Wortebene; Inhaltswörter) und welche sprachlichen Strukturen (Satzebene; Präpositionen, Klammerstrukturen, Satzanfänge, Einleitungssätze u.a.) sind wesentlich für diese Antwort?	
	Satz- und Textebene		

nach Tajmel

Operatoren Konkretisierungsraster



Klasse		Thema:
Aufgabenstellungen		
Operator/ Sprachhandlung		
Ausformulierter Erwartungshorizont		
Sprachliche Mittel	Wortebene	
	Satz- und Textebene	

nach Tajmel

Operatoren Konkretisierungsraster



nach Tajmel (siehe Task-Card)

- 1. Wie lautet die Aufgabenstellung?**
- 2. Welche Sprachhandlung ist damit verbunden?**
- 3. Welches ist der sprachlich (wörtlich) ausformulierte Erwartungshorizont?**
- 4. Welche sprachlichen Mittel auf Wort-, Satz- und Textebene beinhaltet dieser Erwartungshorizont?**



Aufgabe 2: (PA/EA/GA: 20 Minuten)

- 1. Wählen Sie einen Operator.**
- 2. Formulieren Sie einen Erwartungshorizont für den Operator zu einem von Ihnen gewählten fachlichen Inhalt.**
- 3. Listen Sie auf, welche sprachlichen Leistungen Sie bei der Umsetzung dieses Operators erwarten und konkretisieren Sie die angestrebten sprachlichen Mittel. (Beispiel Tajmel)**
- 4. Welche sprachlichen Mittel müssen Sie Ihren SuS zur Bewältigung der Aufgabe konkret zur Verfügung stellen?**



Präsentation der Ergebnisse

Operatoren

Erweitertes Konkretisierungsraster



- nach Zörner& Must, 2018 (siehe Task-Card)
- überarbeitet für das Fach Geschichte
- erweitert um: fachspezifische, fachmethodische und inhaltliche Voraussetzungen zur Aufgabenbewältigung
- übertragbar auf andere Fächer

<https://www.herausforderung-lehrerinnenbildung.de/index.php/hlz/article/view/2518/3272>



**Welche Hilfestellungen können wir unseren
Schüler:innen geben?**



Welche Hilfestellungen können wir geben?

Beispiele:

- **Visualisierung der Operatoren**
- **Redemittel bereitstellen**
- **Satzanfänge vorgeben**

(Task-Card: sprachsensibles Unterrichten fördern)

Operatoren Curriculum im Bildungsgang



Ziele:

1. Sensibilität für einen bewussten Einsatz der Operatoren
2. die implizierten Anforderungen in Aufgaben explizit formulieren
3. Operatoren und Fragen in ihrer Funktion im Unterricht unterscheiden
4. sprachliche Anforderungen definieren und Unterstützungsmöglichkeiten für SuS entwickeln (Planungsrahmen)
5. Kriterien für verständliche Arbeitsaufträge in Form einer Checkliste entwickeln

Operatoren Curriculum im Bildungsgang



Umsetzung an der eigenen Schule, im eigenen Bildungsgang oder in der eigenen Fachgruppe

Konkrete Vorschläge/Ideen

1.

2.

3.

Kurzfristig

Langfristig

Operatoren Curriculum im Bildungsgang



Erfahrungsaustausch

**Welche Erfahrungen haben die KuK an anderen
Schulen gemacht?**



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!