

# Kriterienkatalog GFS im Fach Physik:

## Grundsätzliches:

- Aufwand für Schüler muss vergleichbar mit dem Vorbereitungsaufwand für eine Klassenarbeit sein.
- Sämtliche **Vereinbarungen** (s.u.), die im Vorfeld getroffen werden, werden vom Schüler im GFS-Heft dokumentiert und vom Lehrer gegengezeichnet.

## Organisatorischer Ablauf:

- Lehrer informiert zu Jahresbeginn über die maximal mögliche Anzahl an GFS und die möglichen Themen in seinem Fach.
- Vereinbarung des Themas und der Art der GFS, Dokumentation im GFS-Heft
- Schüler wird beauftragt ein Exposee zum gewählten Thema zu erstellen (**max. 1 Seite Konzept für eine Grobgliederung**).
- Vorbesprechung:
  - Grobgliederung und Eingrenzung des Themenbereiches anhand des vorgelegten Exposees in der Vorbesprechung (Dokumentation).
  - **Vereinbarung** der zu verwendenden Medien
  - **Vereinbarung** eines konkreten Abgabetermins
  - **Vereinbarung** eines Kriterienkataloges zur Bewertung der GFS
- Abgabe der Arbeit bzw. Präsentation wird gehalten und Bewertet.
- Nachbesprechung und Begründung der Note anhand des vereinbarten Kriterienkatalogs

## Bewertung<sup>1</sup>:

Die Bewertung der GFS erfolgt auf Basis der nachstehend genannten Anforderungsbereiche:

**Reproduktion** verlangt vom Schüler, dass er den Stoff jederzeit aus dem Gedächtnis wiedergeben kann. Bsp.: Nenne die Definition / Formel für die Gewichtskraft.

**Reorganisation** des Gelernten muss der Stoff verarbeitet bzw. neu angeordnet werden. Bsp.: Verschiedene Größen wie z.B. Dichte und Wichte in einen Bezug bringen.

**Transfer** meint die Grundprinzipien des bekannten Stoffgebietes auf ähnliche neue Aufgaben zu übertragen. Bsp.: Übertrage das physikalische Messkonzept des el. Feldes auf das magnetische Feld

**Problemlösendes Denken** stellt eine Neuleistung des Lernenden dar. Bsp.: Eigenständige Entwicklung eines Ansatzes zur experimentellen Bestimmung einer physikalischen Größe (z.B. der el. Feldstärke).

**Reproduktion:** muss für Note 3,5 (6 NP) im Wesentlichen erfüllt sein

**Reorganisation:** muss für Noten besser als 3,5 (6 NP) im Wesentlichen erfüllt sein

**Transfer:** muss für Note 2 (11 NP) oder besser im Wesentlichen erfüllt sein

**Problemlösendes Denken:** muss für Noten besser als 11 NP in der Kursstufe erkennbar sein.

Beispiele für die Notengebung:

- Inhaltlich entsprechend den Anforderungen, Präsentation / Vortrag mangelhaft entspricht Note 3 bzw. 8 NP
- Inhaltlich mangelhaft, Präsentation entspricht den Anforderungen. GFS kann höchstens mit Note 4 oder 5 NP berechnet werden.

---

<sup>1</sup> In Anlehnung an: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNZIELE/Dimensionalisierung.shtml>

## Klassenstufe 7 und 8

Richtlinien / Anforderungen für GFS		
<b>Klasse 7 - 8</b>	Umfang	Anforderungen und Kriterien
Präsentation / Referat mit Rückfragen aus der Klasse und Kolloquium	10 min Präsentation 3-5 min Kolloquium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zum Unterrichtsthema muss klar herausgearbeitet werden. Ausnahmen können vereinbart werden.</li> <li>• Schwerpunkt der Beurteilung liegt auf Reproduktion, Reorganisation wird in mäßigem Umfang gefordert, Transfer nur für sehr gute Beurteilung vorausgesetzt.</li> <li>• genaue Quellenangaben</li> </ul>
Schriftl. Hausarbeit u. Kolloquium	max. 5 Seiten DIN A4 max. 5 min Kolloquium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zum Unterrichtsthema muss klar herausgearbeitet werden</li> <li>• Schwerpunkt der Beurteilung liegt auf Reproduktion und Reorganisation, Transfer wird für gute und sehr gute Beurteilung gefordert.</li> <li>• Quellenangaben</li> </ul>
Experimentelle Arbeit u. Kolloquium	In Kl. 7 u. 8 nicht möglich	
Mündliche Prüfung	ca. 10 min	Schwerpunkt auf Reproduktion, Reorganisation für gute Bewertung, ausblickhafter Transfer für sehr gute Bewertung notwendig.

## Klassenstufe 9 und 10

Klasse 9 - 10	Umfang	Anforderungen und Kriterien
Präsentation / Referat mit Rückfragen aus der Klasse und Kolloquium	15 min Präsentation 5 – 8 min Kolloquium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zum Unterrichtsthema muss klar erkennbar sein. Ausnahmen können vereinbart werden.</li> <li>• Schwerpunkt der Beurteilung liegt auf Reorganisation und Transfer. Differenzierte Reorganisation für gute, Transfer für sehr gute Beurteilung gefordert.</li> <li>• sorgfältige Quellenangaben</li> </ul>
Schriftl. Ausarbeitung mit Kolloquium	max.10 Seiten DinA 4  max. 10 min Kolloquium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zum Unterrichtsthema muss klar erkennbar sein, Ausnahmen können vereinbart werden.</li> <li>• Schwerpunkt der Beurteilung liegt auf Reorganisation und Transfer. Differenzierte Reorganisation für gute, Transfer für sehr gute Beurteilung gefordert.</li> <li>• sorgfältige Quellenangaben</li> </ul>
Experimentelle Arbeit mit Kolloquium	Experimenteller Aufbau 1 – max. 2 DIN A4 Seite zum theoretischen Hintergrund bzw. Unterrichtsbezug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messtechnische bzw. handwerkliche Umsetzung wird zu 50 % gewichtet, Sorgfalt in Aufnahme der Messergebnisse und theoretische Ausarbeitung zu 50 %</li> <li>• sorgfältige Quellangaben</li> </ul>
Mündliche Prüfung	ca. 15 min	Schwerpunkt auf Reorganisation sowie Anwendung in mathematischen Formulierungen, Transfer für sehr gute Bewertungen gefordert

## J1 und J2

J1 und J2	Umfang	Anforderungen und Kriterien
Präsentation / Referat mit Rückfragen aus der Klasse und Kolloquium	20 – 30 min Präsentation 5 - 15 min Kolloquium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zum Unterrichtsthema muss klar herausgearbeitet werden</li> <li>• Selbständige Problemlösung einer Fragestellung.</li> <li>• Schwerpunkt der Beurteilung liegt auf Reorganisation und Transfer, differenzierter Transfer wird für sehr gute Beurteilung gefordert.</li> <li>• Sorgfältige und detaillierte Quellenangaben</li> </ul>
Schriftl. Ausarbeitung mit Kolloquium	max 15 Seiten DIN A4  Kolloquium 10 - 15 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zum Unterrichtsthema muss klar herausgearbeitet werden</li> <li>• Selbständige Problemlösung einer Fragestellung.</li> <li>• Schwerpunkt der Beurteilung liegt weniger auf Reorganisation und mehr auf Transfer.</li> <li>• Für eine sehr gute Beurteilung wird problemlösendes Denken gefordert.</li> <li>• Sorgfältige und detaillierte Quellenangaben</li> </ul>
Experimentelle Arbeit mit Kolloquium	Experimenteller Aufbau 2 – max. 5 DIN A4 Seite zum theoretischen Hintergrund bzw. Unterrichtsbezug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messtechnische bzw. handwerkliche Umsetzung wird zu 50 % gewichtet, Sorgfalt in Aufnahme der Messergebnisse und theoretische Ausarbeitung zu 50 %</li> <li>• sorgfältige Quellangaben</li> </ul>
Mündliche Prüfung	ca. 15 – 20 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunkt auf Reorganisation und Transfer sowie Anwendung in mathematischen Formulierungen werden erwartet.</li> <li>• Transfer und problemlösendes Denken für gute und sehr gute Bewertungen gefordert.</li> </ul>