

## Kriterien zur Leistungsbeurteilung im Fach Physik

### Jahrgangsstufen: EF bis Q2

#### **Schriftliche Leistung:**

Punkteverteilung (Qualität und Darstellung der Lösungswege; sinnvolles Benutzen von Werkzeugen; äußere Form)  
Klausurnote (mit Tendenz)

aus zwei Klausurnoten ergibt sich die schriftliche Note (mit Tendenz)

- In EF wird je nach Wahl eine Klausur pro Halbjahr geschrieben (Dauer 95 Minuten)
- In Q1 und Q2.1 werden je nach Wahl zwei Klausuren pro Halbjahr geschrieben (Dauer Q1 95 Minuten im GK, Q2 160 Minuten im GK)

In Q2.2 wird je nach Wahl eine Klausur geschrieben (Vorabiturklausur unter Abiturbedingungen, Dauer 225 Minuten)

Ab dem Abiturjahrgang 2025 werden die Klausurzeiten noch angepasst.

Klausuren können nach entsprechender Wiederholung im Unterricht auch Aufgabenteile enthalten, die Kompetenzen aus weiter zurückliegenden Unterrichtsvorhaben oder übergreifende prozessbezogene Kompetenzen erfordern.

Für die Aufgabenstellung der Klausuraufgaben werden die Operatoren der Aufgaben des Zentralabiturs verwendet. Das Niveau der Klausuren richtet sich nach den Anforderungen im Abitur.

In der Jahrgangsstufe Q1 kann (je nach Wahl) die Klausur im dritten Quartal durch eine Facharbeit ersetzt werden. Das Fach, in welchem die Facharbeit verfasst wird, kann von den Schüler\*innen grundsätzlich frei unter den schriftlich belegten Fächern gewählt werden. Die Fachlehrer\*innen stellen mögliche Themen einer Facharbeit beispielhaft vor. Die Oberstufenkoordination trägt Sorge, dass alle Schüler\*innen ausführlich über die Zielsetzung sowie organisatorischen Aspekte der Facharbeit informiert werden. Zudem liegt ein Leitfaden vor, der den Schüler\*innen zur Verfügung steht und ihnen die Anforderungen, v. a. hinsichtlich der Formalia, transparent macht. Das Thema selbst wählen die Schüler\*innen eigenverantwortlich und in Absprache mit den Fachlehrer\*innen aus. Ebenso können die Schüler\*innen Fortschritte während der Arbeitsphase mehrmals mit den Fachlehrer\*innen besprechen, um jederzeit ein Feedback zu erhalten. Ein Beratungsgespräch im Laufe der Bearbeitungszeit ist verpflichtend und fließt in die Bewertung ein. Ziel der Facharbeit ist es, dass die Schüler\*innen im Hinblick auf das Studium beispielhaft lernen, welche Aspekte

wissenschaftspropädeutisches Arbeiten beinhaltet. Schüler\*innen, die einen Projektkurs belegt haben, sind von der Erstellung einer Facharbeit entpflichtet, dürfen aber eine Facharbeit schreiben.

### **Sonstige Mitarbeit:**

Im Bereich der „Sonstigen Mitarbeit“ wird beurteilt, inwieweit die Schüler\*innen zu Mitarbeitsbeträgen im Rahmen des Unterrichtsgeschehens fähig und bereit sind. Dabei spielen Qualität, Quantität und Kontinuität der Beiträge eine Rolle. Wir legen besonders viel Wert darauf, dass die Schüler\*innen im Sinne des eigenverantwortlichen Lernens (Verantwortung) dazu befähigt werden, ihre eigenen Stärken und Schwächen zu erkennen und Unterrichtsergebnisse, Präsentationen etc. zu bewerten. Die Rückmeldungen zur „Sonstigen Mitarbeit“ sind besonders dazu geeignet, die Schüler\*innen an diesem Evaluationsprozess aktiv zu beteiligen. Diese erfolgen zum Ende eines Quartals. In einem solchen Gespräch in wertschätzender und anerkennender Atmosphäre können sowohl Stärken der Mitarbeit gewürdigt als auch Verbesserungspotentiale gemeinsam erkannt werden. Die Schülerleistungen werden in einem kontinuierlichen Prozess vor allem auf der Grundlage von Beobachtungen von Schülerhandlungen beurteilt. Hierbei orientieren sich die Lehrer\*innen an den fachlichen Anforderungen auf der einen Seite, berücksichtigen andererseits aber auch die individuelle Entwicklung der einzelnen Schüler\*innen. Die Beobachtung der Schülerleistungen schließt eine große Vielfalt unterrichtlicher Situationen ein. Diese breite Palette an unterschiedlichen Bereichen kommt auch der Vielfalt und Individualität unserer Schüler\*innen entgegen. Durch eine Berücksichtigung dieses breiten Spektrums unterrichtlicher Handlungen haben die Schüler\*innen diverse Möglichkeiten, sich im Unterrichtsgeschehen zu profilieren.

Je nach Stufe und Unterricht wird die Gewichtung der folgenden Aspekte modifiziert:

A: mdl. Mitarbeit

- Kontinuität
- Qualität

- Quantität

B: Einsatz im U.

- Arbeitshaltung
- Präsentation

- Methodensicherheit

C: Partner-/Gruppenarbeit

- Einbringung
- Präsentation

- Teamarbeit
- Methodensicherheit

D: Referate

- Präsentation
- Qualität

E: schriftl. Übungen

und Tests

**Tabelle zur Beurteilung der „Sonstigen Mitarbeit“**

Kriterien	Notenbereich 5-6	Notenbereich 4	Notenbereich 2-3	Notenbereich 1
Qualität der Beiträge (inhaltlich / sprachlich)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachkenntnisse kaum bzw. lediglich punktuell erkennbar</li> <li>• hat deutliche Probleme, der Progression des Unterrichtsverlaufs zu folgen</li> <li>• kann in seinen Beiträgen weder inhaltlich noch sprachlich der zunehmenden Komplexität der thematischen Entfaltung gerecht werden</li> <li>• geht nicht auf andere Beiträge ein</li> <li>• keine in sich schlüssige Argumentation erkennbar</li> <li>• ist auf sehr große Hilfen bei der Bearbeitung der Aufträge angewiesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benutzt selten Fachvokabular</li> <li>• erkennt inhaltliche Zusammenhänge des Öfteren nicht</li> <li>• geht gelegentlich auf andere ein</li> <li>• benennt Sachverhalte/ Argumente etc., aber die Einordnung in den größeren Zusammenhang/Begründung nur in Ansätzen erkennbar</li> <li>• starke Hilfestellungen nötig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeigt in der Regel Fachkenntnisse und kann diese auch sprachlich unter Beweis stellen</li> <li>• erkennt größtenteils die Zusammenhänge – kann sich des Öfteren in den Unterricht einbringen</li> <li>• geht in der Regel auf andere ein</li> <li>• entwickelt Thesen, Argumente etc. und entsprechende Begründungszusammenhänge</li> <li>• moderates Maß an Hilfestellungen nötig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeigt durchgängig Fachkenntnisse und benutzt eigenständig die entsprechende Fachsprache</li> <li>• geht aktiv auf andere ein</li> <li>• entwickelt Argumente etc.</li> <li>• überblickt die Weiterentwicklung des Gedankenganges und gestaltet diesen ggfs. selber mit</li> <li>• hohes Maß an Selbstständigkeit</li> <li>• sicher und gewandt, leichte Hilfen nötig</li> </ul>
Quantität und Kontinuität der Beiträge Aufmerksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nur wenige Beiträge</li> <li>• oft unaufmerksam</li> <li>• nimmt nur nach Aufforderung durch den Lehrer am Unterrichtsgeschehen teil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimmt nur teilweise aktiv teil</li> <li>• gelegentlich unaufmerksam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Wesentlichen aufmerksam</li> <li>• nimmt größtenteils am Unterrichtsgespräch teil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• immer aufmerksam</li> <li>• nimmt stets am Unterrichtsgespräch teil</li> <li>• zeigt Eigeninitiative</li> </ul>

<p>Gruppenarbeit, Projektarbeit, Teamfähigkeit und Präsentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaum produktive Anteile beobachtbar</li> <li>• schwieriger Partner in Gruppenarbeit (d.h. begegnet der gewählten Unterrichtsform nicht mit der nötigen Ernsthaftigkeit)</li> <li>• hält andere oft von der Arbeit ab bzw. blockiert den gesamten Arbeitsprozess</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bringt sich nur teilweise ein</li> <li>• stört andere aber nicht, verhält sich eher unauffällig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arbeitet überwiegend kooperativ mit</li> <li>• bringt sich des Öfteren selber ein und folgt bereitwillig den Vorschlägen anderer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uneingeschränkt aktive und konstruktive Gestaltung der Gruppenarbeit und des Lernprozesses</li> <li>• kooperativer und respektvoller Umgang mit den Gruppenmitgliedern</li> </ul>
<p>Eigeninitiative, Selbstständigkeit, Aufgabenverständnis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr gering ausgeprägtes Aufgabenverständnis</li> <li>• hat Schwierigkeiten, mit der Arbeit zu beginnen</li> <li>• bittet nicht um Hilfe</li> <li>• holt Rückstand nach Abwesenheit nicht selbstständig auf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ungenaues Aufgabenverständnis</li> <li>• arbeitet erst nach wiederholter Aufforderung</li> <li>• fragt zu wenig nach Hilfe und holt Arbeitsrückstände nach Abwesenheit nicht immer selbstständig auf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben meist korrekt erfasst</li> <li>• beginnt nach Aufforderung umgehend mit der Arbeit</li> <li>• arbeitet meist ernsthaft</li> <li>• fragt, wenn es notwendig ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exaktes Aufgabenverständnis</li> <li>• bleibt (ohne Ermahnung) ausdauernd bei der Arbeit</li> <li>• fragt nach</li> <li>• hilft anderen</li> <li>• macht selbstständig konstruktive Vorschläge</li> <li>• bringt (situationsangemessen) vertiefende Fragen und eigenes Wissen in den Unterricht ein</li> </ul>

<p>Referate</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhänge werden nicht oder nur kaum deutlich</li> <li>• inhaltlich oberflächlich, lückenhaft, fehlerhaft</li> <li>• stockender Vortrag</li> <li>• kaum/kein Adressatenbezug</li> <li>• Fragen der Zuhörer können nicht beantwortet werden</li> <li>• ungeschickter/unzureichender Einsatz von Medien</li> <li>• Mängel in der (fach-)sprachlichen Darstellung</li> <li>• Thematik des Referats nicht erfasst</li> <li>• Zuhörer konnten aus dem Vortrag nichts Wesentliches mitnehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhänge teilweise deutlich, z.T. oberflächlich/zu vereinfacht</li> <li>• geringer Adressatenbezug</li> <li>• Einsatz von Medien teilweise ungeschickt</li> <li>• inhaltliche Darstellung benötigt Klarstellungen</li> <li>• Struktur nicht durchgängig klar</li> <li>• Thematik in Grundzügen erfasst</li> <li>• Zuhörer gehen mit grober Grundvorstellung der Thematik aus dem Vortrag heraus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thema im Wesentlichen unter Einsatz geeigneter Medien dargestellt</li> <li>• Zuhörer berücksichtigt</li> <li>• sprachlich insgesamt angemessen</li> <li>• Darstellung strukturiert und nachvollziehbar</li> <li>• Zuhörer gehen mit wesentlichen Punkten aus der Präsentation heraus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thema umfangreich erfasst und auf sinnvolle Punkte reduziert (exemplarische Darstellung)</li> <li>• (fach-)sprachlich auf (sehr) hohem Niveau</li> <li>• Struktur klar, man kann gut folgen</li> <li>• Fragen werden kompetent beantwortet</li> <li>• hohe Adressatenorientierung und Einbindung der Zuhörer</li> <li>• Medien zielsicher eingesetzt</li> <li>• Zuhörer gehen mit gesichertem Grundverständnis und z.T. mit Detailverständnis aus der Präsentation</li> </ul>
-----------------	--	--	--	--

<p>Experimente (Schüler- und Demonstrationsversuche)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentiert das Experiment durch ein Versuchsprotokoll.</li> <li>• Bittet nicht um Hilfe.</li> <li>• Blockiert den Arbeitsprozess.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baut angeleitet Experimente auf und nehmen Messwerte auf.</li> <li>• Recherchiert geeignete Experimente.</li> <li>• Wertet Messergebnisse mit Hilfestellung aus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklärt theoriegeleitet die experimentellen Daten</li> <li>• Beschreibt an ausgewählten Beispielen die Eignung von Untersuchungsverfahren zur Prüfung bestimmter Hypothesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläutert an ausgewählten Beispielen die Eignung von Untersuchungsverfahren zur Prüfung bestimmter Hypothesen</li> <li>• Konzipiert geeignete Experimente und Auswertungen</li> <li>• Wertet Messergebnisse mit geeigneten Mitteln aus.</li> <li>• Berücksichtigt Messunsicherheiten bei der Interpretation der Ergebnisse</li> </ul>
--	---	--	---	--

Da die Beurteilung der Leistungen ein komplexer Vorgang ist, kann diese Tabelle nicht abschließend sein und hat in vielen Feldern exemplarischen Charakter.

### **Experimentelle und fachpraktische Aufgaben**

Aufgabenstellungen, die sich auf Experimente beziehen, werden in besonderem Maße den Zielsetzungen des wissenschaftspropädeutischen Physikunterrichts gerecht. Diese können auch Bestandteil von fachpraktischen Aufgaben sein. Neben Formulierung einer Fragestellung, der hypothesengeleiteten Planung, Durchführung und Auswertung liegt in diesem Zusammenhang ein weiteres Augenmerk auf der Dokumentation. Experimentelles Arbeiten umfasst die qualitative und/oder quantitative Untersuchung von Zusammenhängen, aber auch den Umgang mit umfangreichen Daten aus Messreihen sowie die Arbeit mit bzw. an Modellen. Erkenntnisse, die aus experimentellen Arbeiten gewonnen werden, können die Grundlage bilden für die nachfolgenden Überprüfungsformen.

### **Zeugnisnote**

Grundlage der Zeugnisnote sind die erbrachten Leistungen in den Beurteilungsbereichen „schriftliche Leistung“ und „sonstige Mitarbeit im Unterricht“.

Beide Beurteilungsbereiche sind angemessen zu berücksichtigen, ohne schematisch oder rechnerisch vorzugehen.