

### 1) Rechtliche Grundlagen

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, § 13 APO-GOST sowie des am 1.8.2008 in Kraft getretenen Kernlehrplans Physik NRW hat die Fachkonferenz Physik des Max-Planck-Gymnasiums Dortmund im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Diese Grundsätze bilden die Rahmenbedingungen für das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder, innerhalb dessen pädagogischer Spielraum für die einzelne Lehrkraft bleibt. Da Unterricht nicht abschließend kodifiziert werden kann, unterliegt dieses Dokument außerdem in natürlicher Weise der Möglichkeit bzw. Notwendigkeit von Veränderungen; Veränderungen müssen von der Fachkonferenz Physik beschlossen werden.

### Exzerpt: § 48 SchulG (Stand: 15.6.2014)

#### Zweiter Abschnitt Leistungsbewertung § 48

##### Grundsätze der Leistungsbewertung

(1) Die Leistungsbewertung soll über den Stand des Lernprozesses der Schülerin oder des Schülers Aufschluss geben; sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerin oder des Schülers sein. Die Leistungen werden durch Noten bewertet. Die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen können vorsehen, dass schriftliche Aussagen an die Stelle von Noten treten oder diese ergänzen.

(2) Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“ und im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erbrachten Leistungen. Beide Beurteilungsbereiche sowie die Ergebnisse zentraler Lernstandserhebungen werden bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt.

(3) Bei der Bewertung der Leistungen werden folgende Notenstufen zu Grunde gelegt:

1. sehr gut (1)

Die Note „sehr gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen im besonderen Maße entspricht.

2. gut (2)

Die Note „gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht.

3. befriedigend (3)

Die Note „befriedigend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht.

4. ausreichend (4)

Die Note „ausreichend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht.

5. mangelhaft (5)

Die Note „mangelhaft“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können.

6. ungenügend (6)

Die Note „ungenügend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

(4) Werden Leistungen aus Gründen, die von der Schülerin oder dem Schüler nicht zu vertreten sind, nicht erbracht, können nach Maßgabe der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Leistungsnachweise nachgeholt und kann der Leistungsstand durch eine Prüfung festgestellt werden.

(5) Verweigert eine Schülerin oder ein Schüler die Leistung, so wird dies wie eine ungenügende Leistung bewertet.

(6) Neben oder an Stelle der Noten nach Absatz 3 kann die Ausbildungs- und Prüfungsordnung ein Punktsystem vorsehen. Noten- und Punktsystem müssen sich wechselseitig umrechnen lassen.

3. Abschnitt  
Leistungsbewertung  
§ 13

Grundsätze der Leistungsbewertung, Nachteilsausgleich

(1) Im Kurssystem der gymnasialen Oberstufe ergibt sich die jeweilige Kursabschlussnote in einem Kurs mit schriftlichen Arbeiten (Klausuren) aus den Leistungen im Beurteilungsbereich „Klausuren“ (§ 14) und den Leistungen im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ (§ 15). Die Kursabschlussnote wird gleichwertig aus den Endnoten beider Beurteilungsbereiche gebildet. Eine rein rechnerische Bildung der Kursabschlussnote ist unzulässig, vielmehr ist die Gesamtentwicklung der Schülerin oder des Schülers im Kurshalbjahr zu berücksichtigen. Bei Kursen ohne Klausuren ist die Endnote im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ die Kursabschlussnote.

(2) Die Bewertung der Leistungen richtet sich nach deren Umfang und der richtigen Anwendung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie der Art der Darstellung. Bei der Bewertung schriftlicher Arbeiten sind Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache und gegen die äußere Form angemessen zu be-

rücksichtigen. Gehäufte Verstöße führen zur Absenkung der Leistungsbewertung um eine Notenstufe in der Einführungsphase und um bis zu zwei Notenpunkte gemäß § 16 Abs. 2 in der Qualifikationsphase. Im Übrigen gelten die in den Lehrplänen festgelegten Grundsätze.

(3) Die Lehrerin oder der Lehrer ist verpflichtet, die Schülerinnen und Schüler zu Beginn des Kurses über die Zahl und Art der geforderten Klausuren und Leistungsnachweise im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ zu informieren. Etwa in der Mitte des Kurshalbjahres unterrichtet die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler über den bis dahin erreichten Leistungsstand. Die Kursabschlussnote in Kursen des letzten Halbjahres der Qualifikationsphase wird vor der ersten Sitzung des Zentralen Abiturausschusses bekannt gegeben.

(4) Die Schülerinnen und Schüler sind verpflichtet, die geforderten Leistungsnachweise zu erbringen. Verweigert eine Schülerin oder ein Schüler einzelne Leistungen oder sind Leistungen in einem Fach aus von ihr oder von ihm zu vertretenden Gründen nicht beurteilbar, wird die einzelne Leistung oder die Gesamtleistung wie eine ungenügende Leistung bewertet (§ 48 Abs. 5 SchulG).

(5) Schülerinnen und Schülern, die aus von ihnen nicht zu vertretenden Gründen die erforderlichen Leistungsnachweise nicht erbracht haben, ist Gelegenheit zu geben, die vorgesehenen Leistungsnachweise nachträglich zu erbringen. Im Einvernehmen mit der Schulleiterin oder dem Schulleiter kann die Fachlehrkraft den Leistungsstand auch durch eine Prüfung feststellen (§ 48 Abs. 4 SchulG).

(6) Bei einem Täuschungsversuch

- a) kann der Schülerin oder dem Schüler aufgegeben werden, den Leistungsnachweis zu wiederholen, wenn der Umfang der Täuschung nicht feststellbar ist,
- b) können einzelne Leistungen, auf die sich der Täuschungsversuch bezieht, für ungenügend erklärt werden,
- c) kann die gesamte Leistung für ungenügend erklärt werden, wenn es sich um einen umfangreichen Täuschungsversuch handelt.

Wird eine Täuschungshandlung erst nach Abschluss der Leistung festgestellt, ist entsprechend zu verfahren.

(7) Soweit es die Behinderung oder der sonderpädagogische Förderbedarf einer Schülerin oder eines Schülers erfordert, kann die Schulleiterin oder der Schulleiter Vorbereitungszeiten und Prüfungszeiten angemessen verlängern und sonstige Ausnahmen vom Prüfungsverfahren zulassen; in Prüfungen mit landeseinheitlich gestellten Aufgaben entscheidet an Stelle der Schulleiterin oder des Schulleiters die obere Schulaufsichtsbehörde. Entsprechendes gilt bei einer besonders schweren Beeinträchtigung des Lesens und Rechtschreibens. Die fachlichen Leistungsanforderungen bei Abschlüssen und Berechtigungen bleiben unberührt.

§ 14

## 2) Allgemeine Grundsätze

Erfolgreiches Lernen ist kumulativ; dies gilt für das Fach Physik in besonderem Maße. Zur Gewährleistung von Lernerfolgen bei Schülerinnen und Schülern ist es daher unumgänglich, dass fachspezifisches Wissen angesammelt wird und Kompetenzen im Umgang damit erworben werden; der Umgang mit diesen Kompetenzen muss geübt werden. Damit dies bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt werden kann, ist die Durchführung schriftlicher Übungen (hierunter fallen kleinere Abfragen wie kurze Vokabeltests oder etwas umfangreichere, in denen auch mehrschrittige Aufgabenlösungen gefordert werden) i.d.R. unerlässlich; in ihrer Gesamtheit sollten diese zu etwa 25 % in die Gesamtnote für Sonstige Mitarbeit eingehen. Andere Formen sinnvoller Unterrichtsbeteiligung sind in einer (sicherlich nicht vollständigen) Liste unter Absatz 4 aufgeführt.

Für das Entwickeln und Kommunizieren relevanter Gedanken ist die Fähigkeit zum präzisen Ausdruck eine wichtige Grundvoraussetzung; generell für jede Bewertung wichtige Kriterien sind daher u.a. :

- die Beherrschung der deutschen Sprache (z.B. die Fähigkeit vollständige Sätze zu bilden),
- die korrekte Verwendung von Fachbegriffen,
- das Einhalten sinnvoller Konventionen zur Aufgabenbearbeitung (sorgfältige Strukturierung der Lösung, u.a. durch Folgepfeile, sorgfältige Kommentierung der Rechnung),
- allgemeine Sauberkeit bzw. Übersichtlichkeit.

Auf der Homepage des MPG finden sich auf der Seite der Physik Mustertests mit kommentierten Musterlösungen, aus denen beispielhaft hervorgeht, über welche Werkzeuge und Kompetenzen Schülerinnen und Schüler verfügen sollten und auf welche Art diese abgeprüft werden können.

Was Kompetenzen angeht, so halten wir fest, dass wir insbesondere Wert auf folgende legen:

- das Verfügen über mathematische Grundkenntnisse wie das Umformen von Gleichungen und eine sichere Beherrschung sowohl der Grundrechenarten als auch der Potenzrechnung, das Abschätzen (Überschlagen) sowie die Fähigkeit zur kombinierten Anwendung dieser elementaren Techniken zum Problemlösen ohne Taschenrechner.
- Für das Erreichen eines sicheren Umgangs mit Formeln und eines insgesamt tragfähigen neuronalen Netzes zur Verankerung neuer Erkenntnisse halten wir allgemein einen gewissen Grundstock an auswendigem Wissen (wesentliche Gesetze und Naturkonstanten sowie einige interessante Fakten wie  $e \approx 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ ) für unerlässlich. Insbesondere bedeutet dies, dass wir den Einsatz einer Formelsammlung vor der Q2 im Regelfalle für nicht sinnvoll halten, da dies (offensichtlich und erfahrungsgemäß) diesen Zielen abträglich ist.

### 3) Rahmenbedingungen für Klausuren

	EF.1	EF.2	Q1.1	Q1.2	Q2.1	Q2.2*
Anzahl der Klausuren	1	1	2	2	2	1
Klausurdauer GK	90 min	90 min	90 min	90 min	135 min	ab 2025: 255* min
Klausurdauer LK	--	--	90 min	90 min	225 min	ab 2025: 300* min

\*Für die Klausur in Q2.2 gelten Abiturbedingungen; ab 2025 beinhaltet dies **30 Minuten Auswahlzeit** (3 aus 4 Aufgaben)

In Klausuren der Oberstufe darf der WTR verwendet werden, kein CAS; Formelsammlungen werden erst ab der Q2 eingesetzt.

Bei der Formulierung der Aufgabenstellungen werden die im Zentralabitur geforderten „Operatoren“ verwendet:

angeben, nennen / begründen / berechnen / beschreiben / bestimmen, ermitteln / beurteilen /  
beweisen, widerlegen / entscheiden / erklären / erläutern / erstellen, darstellen / herleiten /  
interpretieren / skizzieren / untersuchen, prüfen / vergleichen /  
zeichnen, graphisch darstellen / zeigen, nachweisen.

Zum Vergleichen von Klausuren verfügt die Fachschaft Physik über einen Aufgabenpool.

Für die Benotung der Klausuren in der Oberstufe werden die für das Zentralabitur vorgesehenen Notenstufen herangezogen:

Punkte	Note in Worten	Note mit Tendenz	Untere Grenze	Notenbeschreibung
15		1+	95%	
14	Sehr gut	1	90%	Die Leistungen entsprechen den Anforderungen in besonderem Maße.
13		1-	85%	
12		2+	80%	
11	Gut	2	75%	Die Leistungen entsprechen den Anforderungen im Wesentlichen.
10		2-	70%	
9		3+	65%	
8	Befriedigend	3	60%	Die Leistungen entsprechen den Anforderungen im Allgemeinen.
7		3-	55%	
6		4+	50%	
5	Ausreichend	4	45%	Die Leistungen weisen zwar Mängel auf, entsprechen aber im Ganzen noch den Anforderungen
4	(noch) Ausreichend	4-	40%	Die Leistungen weisen Mängel auf und entsprechen den Anforderungen nur noch mit Einschränkungen.
3		5+	33,3%	
2	Mangelhaft	5	26,7%	Die Leistungen entsprechen den Anforderungen (noch) nicht.
1		5-	20%	
0	Ungenügend	6		Die Leistungen entsprechen den Anforderungen in keiner Weise.

Wenn in der Oberstufe das Fach Physik als Klausurfach gewählt wird, so gehen die Gesamtnote für Sonstige Mitarbeit sowie die Gesamtnote für die Klausuren mit gleicher Gewichtung in die Zeugnisnote ein; der gesetzlich geforderte und gewährte pädagogische Spielraum bleibt hiervon unbeeinträchtigt.

#### 4) Rahmenbedingungen für Sonstige Mitarbeit (SoMi)

Der Schwerpunkt im Bereich der Sonstigen Mitarbeit liegt in der mündlichen Mitarbeit im Unterricht. Beurteilungskriterien sind Quantität, Kontinuität und Qualität – das sachgerechte Formulieren in vollständigen Sätzen sollte als Mindeststandard eingefordert werden, wobei in zunehmendem Maße auf die korrekte Verwendung von Fachbegriffen hingearbeitet werden sollte.

Verhaltensbeschreibungen zur Beurteilung der mündlichen Leistung :

- **Note 1:** Erkennen des Problems und dessen Einordnung in einen größeren Zusammenhang, sachgerechte und ausgewogene Beurteilung; eigenständige gedankliche Leistung als Beitrag zur Problemlösung. Angemessene, klare sprachliche Darstellung. Die Leistung entspricht den Anforderungen in ganz besonderem Maße.
- **Note 2:** Verständnis schwieriger Sachverhalte und deren Einordnung in den Gesamtzusammenhang des Themas. Erkennen des Problems, Unterscheidung zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem. Es sind Kenntnisse vorhanden, die über die Unterrichtsreihe hinausreichen. Die Leistung entspricht in vollem Umfang den Anforderungen.
- **Note 3:** Regelmäßig freiwillige Mitarbeit im Unterricht. Im Wesentlichen richtige Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus unmittelbar behandeltem Stoff. Verknüpfung mit Kenntnissen des Stoffes der gesamten Unterrichtsreihe. Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.
- **Note 4:** Nur gelegentlich freiwillige Mitarbeit im Unterricht. Äußerungen beschränken sich auf die Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus dem unmittelbar behandelten Stoffgebiet und sind im Wesentlichen richtig. Die Leistung weist Mängel auf, entspricht im Ganzen aber noch den Anforderungen.
- **Note 5:** Keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht. Äußerungen nach Aufforderung sind nur teilweise richtig. Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht, notwendige Grundkenntnisse sind jedoch vorhanden und die Mängel ggf. in absehbarer Zeit behebbar.
- **Note 6:** Keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht. Äußerungen nach Aufforderung sind falsch. Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht. Selbst Grundkenntnisse sind sehr lückenhaft bzw. nicht vorhanden.

Daneben existieren zahlreiche Formen von sinnvollen Unterrichtsbeiträgen, deren Gewicht für die Gesamtnote von Art und Umfang des Beitrags abhängt sowie von den individuell mit der Lerngruppe vereinbarten Bedingungen. Neben schriftlichen Überprüfungen, die in ihrer Gesamtheit etwa zu 25% in die Gesamtnote für SoMi eingehen, gehören dazu beispielsweise

- Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten (Versuchsprotokoll !) sowie das Verhalten beim Experimentieren;
- Ausarbeitung und Präsentation von Referaten oder Unterrichtseinheiten;
- Führung eines Heftes, einer Protokollsammlung, eines Lerntagebuchs oder Portfolios;
- Beiträge zu Gruppenarbeiten;
- Mitarbeit in Projekten.

Die Zeugnisnote im Fach Physik entspricht in der Sekundarstufe I der Note in „Sonstiger Mitarbeit“. Dasselbe gilt für die Oberstufe, wenn das Fach Physik nicht als Klausurfach gewählt wurde.

Wird dagegen Physik als Klausurfach gewählt, so gehen die Note für die Klausuren und die SoMi-Note mit gleicher Gewichtung in die auf dem Zeugnis erscheinende Gesamtnote ein, siehe auch Abschnitt 3) zu Klausuren.