Leistungskonzept für das Fach Physik

Grundlegendes

Im Fach Physik setzt sich die Leistungsbewertung aus der Qualität und Kontinuität der Beiträge der SuS im Unterricht zusammen.
Die Beiträge der SuS sollen in verschiedener mündlicher und schriftlicher Form erfolgen, wobei eine enge Bindung an die Aufgabenstellung und das Anspruchsniveau der entsprechenden Unterrichtseinheit erfolgen muss.
Die Leistungsbewertung orientiert sich an den prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen.

Die prozessbezogenen Kompetenzen sind:

(1) Erkenntnisgewinnung (EG)
(2) Kommunikation (KO)
(3) Bewertung (BW)

Die konzeptbezogenen Kompetenzen sind:

(1) Energie
(2) Struktur der Materie
(3) System
(4) Wechselwirkung

1. Sonstige Mitarbeit

Die Wichtung der einzelnen Beteiligungsmöglichkeiten kann nicht immer gleich sein, da die aufgeführten Punkte nicht in jeder Stunde zum Einsatz kommen.

(1) Wiederholungen des Lernstoff am Stundenanfang als Schaffung einer gemeinsamen Ausgangsbasis. (EG, KO)

(2) Mündliche Mitarbeit im Unterricht, wie zum Beispiel angeben von Lösungsvorschlägen für besprochene Probleme im Unterricht.(EG, KO, BW)

(3) Zusammenfassungen und Teilwiederholungen während einer Unterrichtsstunde oder am Ende.(EG, KO)

(4) Praktische Mitarbeit bei der Durchführung von Demonstrationsversuchen. (EG, KO)

(5) Durchführung von Schülerexperimenten. (EG, KO, BW)

(6) Anfertigen von Protokollen und Versuchsprotokollen. (KO, BW)

(7) Anfertigen und Vortragen von Hausaufgaben.(EG; KO)

(8) Aufarbeitung von Material (Diagramme, Tabellen, Bilder usw.) aus dem Physikbuch, o.ä. (EG, KO, BW)

(9) Eigenständiges Erstellen von Kurzreferaten als Ergänzung des Lehrstoffes. (nur begrenzt möglich, EG, KO,BW)

(10) Tests und schriftliche Übungen.

(11) Physik-Hefter.

(12) Prüfungsgespräch.

Alle aufgeführten Formen der Mitarbeit haben wichtige eigenständige Funktionen im Unterricht, da sie den Fortgang des Lernprozesses im Unterricht beeinflussen und so die SuS auch Hinweise auf ihren Leistungsstand erhalten und dem Lehrer ein Spektrum zur Lernerfolgskontrolle zur Verfügung steht.

SuS, die sich nicht beständig am Unterrichtsgespräch beteiligen, können über Referate, Protokolle, Hausaufgaben ihre Leistungsfähigkeit nachweisen.
Trotzdem wird von den SuS eine entsprechende mündliche Mitarbeit erwartet und verlangt. Sollte trotz Motivierung durch die Lehrkraft eine nicht ausreichende Beteiligung der SuS vorliegen, kann die Lehrkraft am Ende eines Halbjahres ein Prüfungsgespräch über den behandelten Stoff durchführen, um so Informationen zum Leistungsstand zu erhalten.

Orientierungshilfe für die Bewertung mündlicher Beiträge zum Unterrichtsgespräch

Stufe	**Qualität**	**Quantität / Kontinuität**
Sehr gut	° selbständige und selbstinitiative Mitarbeit ° besonderes fachliches Verständnis, eigenständiger angemessener Gebrauch von Fachsprache und Kategorien ° fundierte Grundkenntnisse ° eigenständiges, kreatives und konstruktives Verwenden und Kombinieren von Wissen und Methoden ° eigenständiges, differenziertes Fällen von Urteilen ° eigenständiges Entwickeln von weiterführenden Fragestellungen ° aktive Mitgestaltung des eigenen Lernprozesses und entsprechender Lernsituation	gleichmäßig hohe Beteiligung
gut	° selbständige und selbstinitiative Mitarbeit ° gutes fachliches Verständnis, eigenständiger angemessener Gebrauch von Fachsprache und Kategorien ° gute Grundkenntnisse ° eigenständiges Verwenden und Kombinieren von wissen und Methoden ° eigenständiges, differenziertes Fällen von Urteilen ° aktive Mitgestaltung des eigenen Lernprozesses und entsprechender Lernsituation	gleichmäßig hohe Beteiligung
befriedigend	° überwiegend selbständige und selbstinitiative Mitarbeit ° Gebrauch von Fachsprache und Kategorien, auch nach Einhilfe ° reproduzierende Beiträge fehlerfrei ° Verwenden und Kombinieren von Wissen und Methoden nach Einhilfe / Lenkung ° eigenständiges Urteilen, Ansätze von Differenzierung, insgesamt schlüssige Gesamturteile ° aktive Mitgestaltung des eigenen Lernprozesses und entsprechender Lernsituation	insgesamt gleichmäßige Beteiligung
ausreichend	° solide Grundkenntnisse, teilweise Gebrauch der Fachsprache und Kategorien ° überwiegend reproduzierende Beiträge, überwiegend fehlerfrei ° Verwenden und Kombinieren von Wissen und Methoden durch intensive Anleitung, insgesamt schlüssige Gesamturteile nach Einhilfe	gleichmäßig bis ungleichmäßige Beteiligung
mangelhaft	° überwiegend passives Verhalten, Mitarbeit hauptsächlich durch Aufforderung ° defizitäre Grundkenntnisse ° überwiegend fehlerhafte Antworten, auch auf reproduzierender Ebene ° substanzlose Meinungsäußerungen	unregelmäßige Beteiligung
ungenügend	° kein aktives Verhalten erkennbar ° keine oder geringe Mitarbeit auch nach Aufforderung ° falsche Antworten, auch auf reproduzierender Ebene ° keine oder lediglich substanzlose Meinungsäußerungen	sporadische Beteiligung

Leistungsbewertung Schülerexperimente

Planung:

° Planung eines Experimentes eigenständig und zielgerichtet auf die Fragestellung bezogen
° Auflistung aller Geräte und Materialien, die benötigt werden.

Durchführung:

° Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen.
° Einhalten der Zeitvorgaben.
° Zielgerichtetes Durchführen des Experimentes.
° Protokollieren der vollständigen Beobachtungen in angemessener Genauigkeit.
° Aufräumen und Säubern des Arbeitsplatzes.

Auswertung:

° Protokoll erstellen.
° Die entsprechenden Punkte sind vollständig, detailliert und fachlich korrekt.
° Das Protokoll hat eine saubere Form.

Bewertungskriterien für Protokolle:

I : Einhaltung der folgenden Gliederung:

1. Thema / Fragestellung / Aufgabenstellung / Name
2. Versuchsaufbau
   a) Materialien, Geräte
   b) Skizze / Zeichnung / Schaltplan usw.
   c) Beschreibung des Versuchsaufbaus

3. Versuchsdurchführung
4. Beobachtung
5. Messtabelle
6. Diagramm erstellen
7. Deutung / Erklärung des Versuches, dabei
   ° Zusammenfassung der Ergebnisse
   ° falls möglich, eine Gleichung aufstellen
   ° Aussagen der Gleichung in Worte fassen
8. Angabe möglicher Fehlerquellen
   ° systematische Fehler (gerätebedingte Fehler)
   ° zufällige Fehler (Ablesefehler, usw.)

Bei der Bewertung von Schülerexperimenten werden die SuS individuell betrachtet. Es wird nicht nur die Richtigkeit der fachlichen Lösung bewertet, sondern auch das Lernverhalten und die Lerngestaltung in der Experimentiergruppe.
Deshalb erfolgt die Ergänzung der Bewertungskriterien.

1. Lernfortschritte müssen deutlich erkennbar sein.
2. Das Arbeiten muss klar strukturiert sein.
3. Verwenden von Hilfsmitteln, die gezielt ausgewählt werden.
4. Mit dem Material muss sorgsam umgegangen werden.
5. Beim Auftreten von Problemen gezieltes und systematisches Vorgehen .
6. Selbständige Kontrolle von Ergebnissen.
7. Entsprechende Präsentation der Ergebnisse.

II: Kriterien für die einzelnen Gliederungspunkte:

1. Die Aufgabe muss so formuliert sein, dass klar wird, was untersucht werden soll.

2. Vollständige Geräte- und Materialliste.

3. Die Experimentierskizzen sind sauber dargestellt.

4. Bei der Schilderung der Durchführung ist auf eine sachliche und kurze Darstellung zu achten.

5. Bei der Beobachtung ist auf eine klare Unterscheidung zwischen beobachteten Messwerten und sonstigen Wahrnehmungen zu achten. Dabei ist die Fachsprache zu verwenden. Bei der Wiedergabe des Beobachteten darf keine physikalische Erklärung der Beobachtung erfolgen!

6. In der Auswertung werden Bezüge zur Fragestellung hergestellt und mit Hilfe des fachlich fundierten Wissens Ergebnisse formuliert.

7. In der Fehlerdiskussion werden Abweichungen diskutiert und Verbesserungen aufgezeigt.

III: Die äußere Form und die sprachliche Richtigkeit gehen in die Bewertung mit ein.

Bewertung von Plakaten:

- Übersichtlichkeit, so dass Sachverhalte schnell erfasst werden können
- Einsatz von Farben und verschiedenen Formen
- Beschriftung von Fotos, Abbildungen usw.
- inhaltliche Korrektheit der Abbildungen und Texte
- Angaben von Quellen
- Verfasser angeben (wer das Plakat erstellt hat)
- keine wörtliche Übernahme von Texten aus den verwendeten Materialen, es müssen eigene Worte verwendet werden.

Hefterführung:

(1) Kariertes Papier, DIN A4
(2) Heftrand
(3) Inhaltsverzeichnis anlegen (Seitenangaben)
(4) Seiten werden fortlaufend nummeriert
(5) Überschriften werden unterstrichen
(6) Skizzen werden mit Bleistift, wenn erforderlich mit Lineal angefertigt
(7) Aufgaben aus dem Lehrbuch kennzeichnen
(8) Nicht über den Rand schreiben
(9) Fortlaufende Texte werden in einer Farbe sauber notiert, Wichtiges wird mit einem Farbstift hervorgehoben
(10) Kopien und Arbeitsblätter zum Thema heften

Der Physikhefter soll das ganze Schuljahr dokumentieren und soll am Ende des Schuljahres aufbewahrt werden, damit unter Umständen in folgenden Schuljahren bereits vermittelter Stoff mit Hilfe des Hefters wiederholt werden kann.

2. Schriftliche Arbeiten

Anzahl und Dauer der Klausuren in S II:

EF:		2 pro Halbjahr	Dauer: 2 Unterrichtsstunden
Q1:	GK:	2 pro Halbjahr	Dauer: 2 Unterrichtsstunden
	LK:	2 pro Halbjahr	Dauer: 3 Unterrichtsstunden
Q2:	GK:	2 im 1. Halbjahr	Dauer: 3 Unterrichtsstunden
		1 im 2. Halbjahr (wenn Abitur)	Dauer: 3 Zeitstunden
	LK:	2 im 1. Halbjahr	Dauer: 4 Unterrichtsstunden
		1 im 2 Halbjahr	Dauer: 4,25 Zeitstunden

Kriterien für die Zuordnung von Noten und Punkten:

(nach der Schriftenreihe Schule in NRW Nr. 472/1 Physik)

- Leistungen mit vorwiegend wiederholendem Charakter (Anforderungsbereich I zu ca. 40 – 50%) , mindestens ausreichende Bewertung
- Note ausreichend bei 50 % der Gesamtleistung
- Grenze zwischen den Noten 4 und 5, 40% der Gesamtleistung
- Anteil an Anforderungsniveau III ca. 15 %, nur Differenzierung zwischen Note 1und 2
- Anforderungsbereich II ca. 40-50%

Punkteverteilung

S I:

Note	Erreichter Prozentsatz
sehr gut plus	100
sehr gut	99 – 95
sehr gut minus	94 – 90
gut plus	89 – 85
gut	84 – 80
gut minus	79 – 75
befriedigend plus	74 – 70
befriedigend	69 – 65
befriedigend minus	64 - 60
ausreichend plus	59 – 55
ausreichend	54 – 50
ausreichend minus	49 – 45
mangelhaft plus	44 – 37
mangelhaft	36 – 28
mangelhaft minus	27 -20
ungenügend	19 - 0

S II:

Note	Erreichter Prozentsatz
sehr gut plus	100 - 95
sehr gut	94 – 90
sehr gut minus	89 – 85
gut plus	84 – 80
gut	79 – 75
gut minus	74 – 70
befriedigend plus	69 – 65
befriedigend	64 – 60
befriedigend minus	59 – 55
ausreichend plus	54 – 50
ausreichend	49 – 45
ausreichend minus	44 – 40
mangelhaft plus	39 – 33
mangelhaft	32 – 27
mangelhaft minus	26 - 20
ungenügend	19 - 0

Gesamtnote:

Beide Beurteilungsbereiche werden bei der Bildung der Gesamtnote gemäß Schulgesetz § 48 angemessen berücksichtigt.
Steht ein Schüler zwischen zwei Notenstufen, wird der Lehrer bei der Entscheidung die Gesamtentwicklung des Schülers in Hinblick auf seinen Lernfortschritt betrachten und sich dann für eine Note entscheiden.