LEISTUNGSBEWERTUNGSKONZEPT DES FACHES **NATURWISSENSCHAFTEN**

DER SELMA-LAGERLÖF-SEKUNDARSCHULE

STAND: SCHULJAHR 2021/2022 (JUNI 2022)

Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLAGEN DER LEISTUNGSBEWERTUNG 1

1.1 RECHTLICHE VORGABEN 1
1.2 BEZUG ZUM REFERENZRAHMEN SCHULQUALITÄT 1
1.3 FESTLEGUNG DER GRUNDSÄTZE ZUR LEISTUNGSBEWERTUNG DURCH DIE FACHSCHAFT 2

2. KOMPETENZBEREICHE IM FACH NATURWISSENSCHAFTEN 4

3. FORMEN DER LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG 6

3.1 SONSTIGE MITARBEIT 6
3.1.1 LERNZIELKONTROLLEN 7
3.1.2 WEITERE SCHÜLERPRODUKTE 8
3.2 GESAMTLEISTUNG 8

4. FORMEN DER LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG IM WAHLPFLICHTBEREICH ... 10

4.1 KURSARBEITEN 10
4.2. SONSTIGE MITARBEIT IM WAHLPFLICHT-BEREICH 12
4.3 GESAMTLEISTUNG 13

5. FACHLEISTUNGSDIFFERENZIERUNG IN PHYSIK 15

6. EVALUATION 16

7. ANHANG 16

1. GRUNDLAGEN DER LEISTUNGSBEWERTUNG

Die Leistungsbewertung von Schülerinnen und Schülern der Selma-Lagerlöf-Sekundarschule im Fach Naturwissenschaften erfolgt auf der Grundlage rechtlicher Vorgaben, schulinterner Beschlüsse und pädagogischer Entscheidungen.

1.1 Rechtliche Vorgaben

Die grundlegenden Bestimmungen für die Benotung der Lernenden in der Sekundarstufe I basieren auf dem Schulgesetz (§48 und §70) sowie auf der Ausbildungs- und Prüfungsordnung der Sekundarstufe I (APO SI) und der Ausbildungsordnung sonderpädagogische Förderung (AO-SF). Der Kernlehrplan des Faches Naturwissenschaften für das Land Nordrhein-Westfalen enthält zudem Vorgaben für die Leistungsbewertung.

Im Folgenden sind die aktuellen Rechtsgrundlagen benannt und verlinkt:

Schulgesetz NRW §48
https://bass.schul-welt.de/6043.htm
Schulgesetz NRW §70
https://bass.schul-welt.de/6043.htm
BASS 13-21 Nr.1.1: Ausbildungs- und Prüfungsordnung, Sekundarstufe 1 (APO-S I)
https://bass.schul-welt.de/12691.htm
BASS 13-41 Nr.2.1: Verordnung über die sonderpädagogische Förderung, den Hausunterricht und die Schule für Kranke (AO-SF)
https://bass.schul-welt.de/6225.htm
Kernlehrpläne
https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-i/gesamtschule/naturwissenschaften/index.html

(Stand: Juni 2022)

1.2 Bezug zum Referenzrahmen Schulqualität

Die Dimension 2.7 des Referenzrahmens Schulqualität benennt unter dem Punkt Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung folgende Kriterien und die jeweils zugehörigen aufschließenden Aussagen:

„Kriterium 2.7.1
In der Schule werden Grundsätze der Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung festgelegt und beachtet.

Aufschließende Aussagen:

- Die Grundsätze der Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung werden in Fachkonferenzen bzw. Bildungsgangkonferenzen vereinbart und entsprechend umgesetzt.

- Die vereinbarten Grundsätze der Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung entsprechen den Vorgaben in den Lehrplänen und sind Bestandteil der schulinternen Lehrpläne.
- Es werden unterschiedliche Überprüfungsformen eingesetzt, sodass die Breite der zu entwickelnden Kompetenzen berücksichtigt wird
- Die Leistungserwartungen sowie Verfahren und Kriterien der Überprüfung und Bewertung sind allen Beteiligten transparent.
- Die Schülerinnen und Schüler werden entsprechend ihrem Bildungsgang mit Aufgabentypen, Aufgabenformaten und Aufgabenstellungen der Zentralen Prüfungen 10, der zentralen Klausuren am Ende der gymnasialen Einführungsphase, des Zentralabiturs bzw. der Prüfungen im Bereich der beruflichen Bildung vertraut gemacht."

„Kriterium 2.7.2
Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung sind so angelegt, dass sie die Lernentwicklung bzw. den Lernstand der Schülerinnen und Schüler angemessen erfassen und Grundlage für die weitere Förderung der Schülerinnen und Schüler sind."

Aufschließende Aussagen:

- Die Korrekturen und Kommentierungen von Überprüfungen geben Aufschluss über den Stand der individuellen Lernentwicklung und sind Lernenden Hilfen für das weitere Lernen.
- Die Leistungsbewertung im Rahmen der zieldifferenten Förderung sowie im zielgleichen Unterricht erfolgt in einer potenzialorientierten und nicht diskriminierenden Form.
- Ergebnisse aller Lernstands- und Lernerfolgsüberprüfungen sind Anlass, die Zielsetzungen und Methoden des Unterrichts zu überprüfen und gegebenenfalls zu modifizieren.
- Verfahren des Lernmonitorings werden durch erweiterte digitale bzw. technologiegestützte Möglichkeiten ergänzt und Bewertungsverfahren zukunftsfähig weiterentwickelt.
- Die Lehrkräfte legen Wert auf eine möglichst genaue und valide Lernerfolgsüberprüfung und nachvollziehbare Leistungsbewertung. Dabei sind sie sich möglicher Fehlerquellen (z. B. geschlechts- oder kulturbezogener Vorurteile) bewusst und reflektieren diese kritisch.
- Im Bemühen um möglichst objektive Einschätzungen der Schülerleistungen werden Fehlerquellen von Lehrkräften kritisch reflektiert.

1.3 Festlegung der Grundsätze zur Leistungsbewertung durch die Fachschaft

Die Fachkonferenz der naturwissenschaftlichen Fächer an der Selma-Lagerlöf-Sekundarschule entscheidet – gemäß den rechtlichen Vorgaben (vgl. Schulgesetz (§70 Absatz 4) – über die Grundsätze der Leistungsbewertung.

Bei der Leistungsbewertung sollen die Lernvoraussetzungen ebenso wie die individuellen Stärken und Schwächen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt

werden und so zu gerechten, vergleichbaren und transparenten Noten führen (vgl. Referenzrahmen Schulqualität S. 40, Kriterium 2.7.2/A2 u. A6). Für die Transparenz der Leistungsbewertung müssen sowohl den Schülerinnen und Schülern als auch den Erziehungsberechtigten die genauen Kriterien der Leistungsbewertung im Fach Naturwissenschaften bekannt sein. Daher werden die Lernenden zu Beginn jedes Schuljahres über diese Kriterien informiert.
Die Heterogenität und Vielfalt unserer Schülerinnen und Schüler sehen wir, angelehnt an unser Leitbild, als Ressource. In unserer Leistungsbewertung wird sie in Form von differenzierenden, zieldifferenten oder zielgleichen Aufgabenformaten berücksichtigt (vgl. Referenzrahmen Schulqualität NRW, S. 40, Kriterium 2.7.2/A2). Dies gewährleistet die Berücksichtigung von unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, Förderschwerpunkten, Interessen und Leistungsfähigkeiten.
Um den Schülerinnen und Schülern Raum für Übungen, Ausprobieren und auch Fehler zu geben, sollte ihnen der Unterschied zwischen Lern- und Leistungsaufgaben bekannt sein. Dabei bieten Lernaufgaben die Möglichkeit auf Fehler einzugehen und diese für den Kompetenzzuwachs zu nutzen. Leistungsaufgaben hingegen haben einen überprüfenden Charakter und sollen den aktuellen und individuellen Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler erfassen (vgl. Referenzrahmen Schulqualität NRW, S. 40, Kriterium 2.7.2/A1 u. A2). Alle Schülerinnen und Schüler sollen unabhängig von ihrem Sprachstand und ihrem Wortschatz darin bestärkt werden, sich der Bildungssprache nach und nach anzunehmen. Daher werden sie durch den Einsatz von sprachsensiblem Material und Hilfsangeboten (kleine und große Hilfe) gefordert und gefördert (vgl. Referenzrahmen Schulqualität S. 44, Dimension 2.9).
Zum Quartalsende werden die Schülerinnen und Schüler am Elternsprechtag oder über die Zeugnisse über ihren aktuellen Leistungsstand informiert (vgl. Referenzrahmen Schulqualität NRW, S. 39, Kriterium 2.7.1/A4). Außerdem haben die Lernenden im laufenden Unterrichtshalbjahr die Möglichkeit, sich bei den Lehrpersonen über ihre Noten zu erkundigen. Dabei hat die Leistungsbewertung die Funktion, den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler individuell zu gestalten und weiterzuentwickeln (vgl. Referenzrahmen Schulqualität NRW, S. 40 f., Kriterium 2.8.1).
Ab dem neunten Jahrgang erhalten Lernende mit Minderleistungen in den entsprechenden Fächern individualisierte Lern- und Förderempfehlungen zur Unterstützung des Lernprozesses und zur Erweiterung der jeweiligen Kompetenzen.

Im Folgenden sind die Beschlüsse und Absprachen der Fachschaft hinsichtlich der Leistungsbewertung im Fach Naturwissenschaften an der Selma-Lagerlöf-Sekundarschule dargestellt.

2. KOMPETENZBEREICHE IM FACH NATURWISSENSCHAFTEN

In naturwissenschaftlichen Arbeitsprozessen werden meist Kompetenzen aus mehreren, nicht immer scharf voneinander abzugrenzenden Bereichen benötigt. Der Kernlehrplan unterscheidet vier **Kompetenzbereiche** und beschreibt für die verschiedenen Inhaltsfelder des NW-Unterrichts ausdifferenzierte **Kompetenzerwartungen.** Erst der Erwerb und die Verzahnung der verschiedenen Kompetenzen ermöglicht eine **naturwissenschaftliche Grundbildung als Ziel unseres NW-Unterrichts**.

- Der Kompetenzbereich **Umgang mit Fachwissen** bezieht sich auf die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, zur Lösung von Aufgaben und Problemen fachbezogene Konzepte auszuwählen und zu nutzen.
- Der Kompetenzbereich **Erkenntnisgewinnung** beinhaltet die Fähigkeiten und methodischen Fertigkeiten von Schülerinnen und Schülern, naturwissenschaftliche Fragestellungen zu erkennen, diese mit Experimenten und anderen Methoden hypothesengeleitet zu untersuchen und Ergebnisse zu verallgemeinern.
- Der Kompetenzbereich **Kommunikation** beschreibt erforderliche Fähigkeiten für einen produktiven fachlichen Austausch. Kennzeichnend dafür ist, mit Daten und Informationsquellen sachgerecht und kritisch umzugehen sowie fachsprachliche Ausführungen in schriftlicher und mündlicher Form verstehen und selbst präsentieren zu können.
- Der Kompetenzbereich **Bewertung** bezieht sich auf die Fähigkeit, überlegt zu urteilen, Kriterien und Handlungsmöglichkeiten sorgfältig zusammenzutragen und gegeneinander abzuwägen. Auf dieser Grundlage ist es möglich, Entscheidungen zu finden und dafür zielführend zu argumentieren und Position zu beziehen. (vgl. www.schulentwicklung.nrw.de)

Entsprechend werden **Kompetenzerwartungen** für die verschiedenen Inhaltsfelder im Bereich NW bzw. in den NW-Fächern Biologie, Chemie und Physik für die Doppeljahrgangsstufen 5/6, 7/8 und 9/10 formuliert.

In den schulinternen Curricula der Selma-Lagerlöf-Sekundarschule werden für jedes Unterrichtsvorhaben die Kompetenzerwartungen beschrieben und diesen vier Bereichen zugeordnet. Die Unterrichtsvorhaben werden so abgestimmt, dass im Laufe des Unterrichts im ersten Jahr der Doppeljahrgangsstufe bereits eine breite Palette von Kompetenzen erreicht werden kann und – im Sinne eines Spiralcurriculums – im folgenden Jahr diese Kompetenzen entsprechend den Anforderungen im Kernlehrplan ergänzt bzw. erweitert werden. Folglich wird auch das **Anspruchsniveau der Kompetenzen** erhöht. Der Kernlehrplan unterscheidet daher bei den übergeordneten Kompetenzerwartungen zwei verschiedene **Progressionsstufen**. Die schulinternen Curricula berücksichtigen dies, so dass in der Regel ab Jahrgang 8 die

Kompetenzerwartungen entsprechend der zweiten Progressionsstufe formuliert und zur Grundlage der Leistungsbewertung werden.

3. FORMEN DER LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG

Die Leistungsbewertung im Fach Naturwissenschaften setzt sich zu 100% aus den sonstigen Leistungen zusammen.

3.1 Sonstige Mitarbeit

Da im Pflichtunterricht der Fächer des Lernbereichs Naturwissenschaften in der Sekundarstufe I, mit Ausnahme des Wahlpflichtbereiches, keine Klassenarbeiten und Lernstandserhebungen vorgesehen sind, erfolgt die Leistungsbewertung ausschließlich im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit im Unterricht".
Im Wahlpflichtunterricht führen „Sonstige Mitarbeit im Unterricht" mit den schriftlichen Überprüfungen durch Kursarbeiten zur Gesamtleistung *(siehe Kapitel 4).*

Der Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit im Unterricht" umfasst im Fachbereich Naturwissenschaften alle Leistungen, die die Schülerin bzw. der Schüler in schriftlicher, mündlicher und praktischer Form erbringt. In die Beurteilung gehen die Qualität der erbrachten Leistungen sowie die Quantität und die Kontinuität der Beiträge ein.
Dabei wird nicht nur das Lernprodukt bewertet, sondern auch der Lernprozess und die darin enthaltene Leistung. Insbesondere die Ergebnisse der Langzeitbeobachtung von Unterrichtsbeiträgen der Schülerin bzw. des Schülers werden fokussiert.
Als Grundlage zur Unterrichtsbeobachtung und Benotung dient ein von der Fachkonferenz beschlossenes Kompetenzraster *(siehe Beobachtungsbogen im Anhang 1).* Dieses wird zur individuellen, bedarfsorientierten Rückmeldung des aktuellen Leistungsstandes im Bereich „Sonstige Mitarbeit" genutzt.

Im Folgenden sind die sonstigen Leistungen und mögliche Bewertungskriterien im Detail dargestellt:

- Qualität und Quantität der Beiträge zum Unterrichtsgespräch
  - Beiträge zum Unterrichtsgespräch
  - Kenntnis und Sicherheit im Umgang mit fachspezifischen Verfahren
  - Kenntnis und Sicherheit im Umgang mit der Fachsprache
  - Beiträge zum Unterrichtsgespräch in Form von Lösungsvorschlägen
  - Aufzeigen von Widersprüchen
  - Bewerten von Ergebnissen
- Selbstständigkeit und Eigeninitiative
  - Qualität und Quantität in Selbstlernphasen
  - Erledigungen von Lernaufgaben
  - sorgfältiges und selbstständiges Führen eines Protokolls
- Leistungen in Experimentierphasen
  - richtiges Aufbauen, Durchführen und Abbauen
  - sorgfältiges Führen eines Protokolls
  - zügiges und zielgerichtetes Arbeiten
  - Berücksichtigen von Sicherheitsaspekten
- kooperative Leistungen beim Arbeiten in unterschiedlichen Sozialformen

  - Einhalten von Gesprächsregeln
  - Mitwirken bei Aufbau, Durchführung und Abbau von Experimenten
  - Zusammenarbeit und Bereitschaft zur Hilfestellung
  - zügiges und zielgerichtetes Arbeiten
  - Übernehmen von Aufgaben innerhalb einer Gruppe
  - Übernehmen von Verantwortung

- Erstellung und Vorstellung von Präsentationen und Ergebnissen
  (siehe Bewertungsraster im Anhang 3)
  - sachliche Angemessenheit
  - sprachliche und inhaltliche Richtigkeit
  - übersichtliche und ansprechende Visualisierung eines Lernproduktes
  - verständliche und interessante Präsentation

- Richtiger Umgang mit Materialien und Geräten
  - Einhalten sicherheitsrelevanter Regeln
  - richtiges Bedienen und Verwenden fachspezifischer Geräte und Materialien

- Methodische Kompetenz

- angemessene Heftführung / Mappenführung
  (siehe Bewertungsraster im Anhang 2)

- Schreiben von Lernzielkontrollen

3.1.1 Lernzielkontrollen

Anzahl und Dauer der Lernzielkontrollen

Im Fach Naturwissenschaften (Jahrgänge 5-6) sowie den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik (Jahrgänge 7-10) werden pro Schulhalbjahr mindestens ein bis zwei schriftliche Lernzielkontrollen zur Leistungsbewertung geschrieben. Der zeitliche Rahmen der jeweiligen Lernzielkontrollen liegt bei etwa 20 Minuten. Um eine angemessene fachliche Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler zu gewährleisten, erfolgt in der Regel die Ankündigung des Inhalts und Termins der schriftlichen Leistungsüberprüfung mindestens eine Schulwoche im Voraus.

Gestaltung / Konzipierung der Lernzielkontrollen

Der Inhalt einer Lernzielkontrolle umfasst einen begrenzten Stoffbereich in unmittelbaren Zusammenhang mit dem jeweiligen Unterricht. In den schriftlichen Arbeiten werden die Anforderungsbereiche entsprechend der Bildungsstandards berücksichtigt und über die Operatoren *(siehe Operatorenliste in Kapitel 4.1)* gelenkt:

- Anforderungsbereich I: Reproduktion
- Anforderungsbereich II: Reorganisation
- Anforderungsbereich III: Reflexion und Problemlösung

Bei der Gestaltung und Konzipierung der Lernzielkontrollen soll der Schwerpunkt auf Anforderungsbereich II liegen. Zudem soll die Aufgabenstellung der Heterogenität der Lerngruppen gerecht werden. Dies impliziert, dass…

- verschiedene Aufgabenniveaus berücksichtigt werden.
- die Aufgabenformulierung eine Differenzierung ermöglicht.
- die Punktzahlbereiche eine Differenzierung innerhalb einer Notenspanne erlauben.

Bewertung von Lernzielkontrollen

Die Beurteilung der Lernzielkontrollen erfolgt mit Hilfe des unten folgenden Notenschlüssels *(siehe Tabelle)*. In die Bewertung der schriftlichen Leistungen fließen mit ein: sachliche Richtigkeit, inhaltliche Qualität, Verwendung von Fachsprache, angemessene Form der Darstellung.
Die Note darf aufgrund einer unzureichenden sprachlichen Richtigkeit (zu berücksichtigen sind Alter, Entwicklung, Migration, LRS, etc.) bis zu einer Notenstufe abgesenkt werden. Im Ermessen der Lehrkraft können Lernzielkontrollen durch weitere Schülerprodukte ersetzt werden *(siehe Kapitel 3.1.2).*

Notenschlüssel zur Bewertung von Lernzielkontrollen

Note	Prozentualer Anteil der erreichbaren Punkte
Sehr gut	100 – 87 %
Gut	86 – 73 %
Befriedigend	72 – 59 %
Ausreichend	58 – 45 %
Mangelhaft	44 – 18 %
Ungenügend	17 – 0 %

3.1.2 Weitere Schülerprodukte

Ergänzend zu Lernzielkontrollen können weitere Schülerprodukte (z.B. Forschermappen, Plakate, Referate, uvm.) zur Leistungsbewertung herangezogen werden. Diese umfassen inhaltlich abgegrenzte Themenbereich des jeweiligen Lehrplans. Die Form und der Inhalt des Lernproduktes orientieren sich an unterrichtlichen Absprachen sowie den Kompetenzen der Lernenden. Die Bewertung der Schülerprodukte orientiert sich an den z.T. im Anhang angefügten Bewertungsrastern.

3.2 Gesamtleistung

Die Leistungsbewertung im Fach Naturwissenschaften setzt sich zu 100% aus den sonstigen Leistungen *(siehe Kapitel 3.1)* zusammen.

Das Schulgesetz NRW erklärt die Bedeutung der einzelnen Noten wie folgt:

sehr gut (1)
Die Note „sehr gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen im besonderen Maße entspricht.
gut (2)

Die Note „gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht.
befriedigend (3)
Die Note „befriedigend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht.
ausreichend (4)
Die Note „ausreichend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht.
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.
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.

Schulgesetzt §48

4. FORMEN DER LEISTUNGSÜBERPRÜFUNG IM WAHLPFLICHTBEREICH

Die Leistungsbewertung im Wahlpflichtfach Naturwissenschaften setzt sich zu 50% aus den schriftlichen Leistungen (Kursarbeiten) und zu 50% aus den sonstigen Leistungen zusammen.

4.1 Kursarbeiten

Die Vorgaben der APO S I geben die folgende Anzahl an Häufigkeit und Länge für die Kursarbeiten der jeweiligen Fächer und Jahrgangsstufen vor.

	1. Halbjahr	2. Halbjahr
WP 7	3 Klassenarbeiten (bis zu 45 Minuten)	3 Klassenarbeiten (bis zu 45 Minuten) *(optional kann eine Arbeit im Schuljahr durch einen bewerteten Versuch bzw. eine sonstige schriftliche Leistung [Foschermappe, Referat] ersetzt werden)*
WP 8	3 Klassenarbeiten (bis zu 45 Minuten)	2 Klassenarbeiten (bis zu 45 Minuten)
WP 8	2 Klassenarbeiten (45 Minuten bis 90 Minuten)	2 Klassenarbeiten (45 bis 90 Minuten) *(optional kann eine Arbeit im Schuljahr durch einen bewerteten Versuch bzw. eine sonstige schriftliche Leistung [Foschermappe, Referat] ersetzt werden)*
WP 9	2 Klassenarbeiten (45 bis 90 Minuten)	2 Klassenarbeiten (45 bis 90 Minuten)

Schriftliche Arbeiten werden in Absprache mit dem Jahrgangsteam möglichst gleichmäßig auf die beiden Schulhalbjahre verteilt. Sie werden den Schülerinnen und Schülern rechtzeitig, mindestens eine Schulwoche vorher, angekündigt. In der Regel vereinbaren die Kurslehrerinnen und Kurslehrer bei zwei oder mehr inhaltsgleichen Kursen eine, zumindest in den Grundzügen, gleiche Kursarbeit.

Grundlage bei der Gestaltung und Konzipierung der Kursarbeiten ist die Berücksichtigung verschiedener Aufgabenniveaus und die differenzierte Aufgabenformulierung in verständlicher, altersgerechter Sprache. Die Aufgabenformate der entsprechenden Aufgabentypen, die in den Kernlehrplänen

gefordert werden, beziehen sich auf die im Unterricht erarbeiteten Inhalte und Methoden.

In allen schriftlichen Arbeiten werden die folgenden Anforderungsbereiche entsprechend der Bildungsstandards berücksichtigt und über die Operatoren *(siehe Operatorenliste)* gelenkt.

Anforderungsbereich I	Reproduktion
Anforderungsbereich II	Reorganisation und Transfer
Anforderungsbereiche III	Reflexion und Problemlösung

Operatorenliste		
Anforderungsbereich I *Reproduktion*	**Anforderungsbereich II** *Reorganisation und Transfer*	**Anforderungsbereich III** *Reflexion und Problemlösung*
nennen / aufzählen	ableiten	Stellung nehmen
beschreiben	darstellen	analysieren
skizzieren / zeichnen	ermitteln / herausfinden	begründen
präsentieren	Hypothesen entwickeln	bewerten / beurteilen
beschriften	vergleichen	deuten / interpretieren
ausschneiden	übertragen	diskutieren
aufkleben	Regeln anwenden	Problemfragen formulieren
ankreuzen		
messen	Regeln aufstellen	
richtig abschreiben	überprüfen	
berechnen	auswerten	
markieren	erklären / erläutern	
auswendig lernen	erörtern	
zusammenfassen	Versuch planen	
erstellen einer Tabelle		
üben		
ein- und zuordnen		
ergänzen		
protokollieren		
korrigieren		
kontrollieren und verbessern		
recherchieren		

Die Kursarbeiten werden durch einen Kompetenzcheck vorbereitet, den die Schülerinnen und Schüler in der Regel eine Woche vor dem Kursarbeitstermin zur Selbstkontrolle und Selbsteinschätzung bekommen. Dieser ist tabellarisch gegliedert und setzt sich zusammen aus:

- der Kompetenzformulierung („Ich kann…“),
- Beispielaufgaben zu jeder Kompetenz,
- der darauffolgenden Selbsteinschätzung.

Inhaltlich greift der Kompetenzcheck die im schulinternen Curriculum ausgewiesenen Kompetenzen auf und bezieht sich im Detail auf die konzipierte Kursarbeit.

Die Arbeiten werden soweit möglich innerhalb von drei Wochen korrigiert und zurückgegeben. Eine erneute Arbeit darf erst geschrieben werden, wenn die vorherige zurückgegeben und besprochen wurde.

Die Bewertung der Kursarbeiten unterliegt einem fächerübergreifenden Beschluss und orientiert sich gemäß der Empfehlung der Bezirksregierung Arnsberg an dem Notenschlüssel der ZP 10.

Note	Prozentualer Anteil der erreichbaren Punkte
Sehr gut	100 – 87 %
Gut	86 – 73 %
Befriedigend	72 – 59 %
Ausreichend	58 – 45 %
Mangelhaft	44 – 18 %
Ungenügend	17 – 0 %

4.2. Sonstige Mitarbeit im Wahlpflicht-Bereich

Der Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit im Unterricht“ umfasst im Wahlpflichtbereich Naturwissenschaften alle unten aufgeführten Leistungen, die die Schülerin bzw. der Schüler in schriftlicher, mündlicher und praktischer Form erbringt.
In die Beurteilung gehen die Qualität der erbrachten Leistungen sowie die Quantität und die Kontinuität der Beiträge ein.
Dabei wird nicht nur das Lernprodukt bewertet, sondern auch der Lernprozess und die darin enthaltene Leistung. Insbesondere die Ergebnisse der Langzeitbeobachtung von Unterrichtsbeiträgen der Schülerin bzw. des Schülers werden fokussiert.

Als Grundlage zur Unterrichtsbeobachtung und Benotung dient ein von der Fachkonferenz beschlossenes Kompetenzraster *(siehe Beobachtungsbogen im Anhang 1).* Dieses wird zur individuellen, bedarfsorientierten Rückmeldung des aktuellen Leistungsstandes im Bereich „Sonstige Mitarbeit“ genutzt.

Im Folgenden sind die sonstigen Leistungen und mögliche Bewertungskriterien im Detail dargestellt:

- Qualität und Quantität der Beiträge zum Unterrichtsgespräch
  - Beiträge zum Unterrichtsgespräch
  - Kenntnis von und Sicherheit im Umgang mit fachspezifischen Verfahren
  - Kenntnis von und Sicherheit im Umgang mit der Fachsprache
  - Beiträge zum Unterrichtsgespräch in Form von Lösungsvorschlägen
  - das Aufzeigen von Widersprüchen
  - das Bewerten von Ergebnissen
- Selbstständigkeit und Eigeninitiative

  - Qualität und Quantität in Selbstlernphasen
  - Erledigungen von Lernaufgaben
  - sorgfältige Führung eines Protokolls

- Leistungen in Experimentierphasen
  - richtiges Aufbauen, Durchführen und Abbauen
  - sorgfältige Führung eines Protokolls
  - zügiges und zielgerichtetes Arbeiten
  - Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten

- kooperative Leistungen beim Arbeiten in unterschiedlichen Sozialformen
  - Einhaltung von Gesprächsregeln
  - Mitwirkung bei Aufbau, Durchführung und Abbau von Experimenten
  - Zusammenarbeit und Bereitschaft zur Hilfestellung
  - zügiges und zielgerichtetes Arbeiten
  - Aufgaben innerhalb einer Gruppe übernehmen
  - Verantwortung übernehmen

- Erstellung von Präsentationen und Ergebnissen
  (siehe Bewertungsraster im Anhang 3)
  - sachliche Angemessenheit
  - sprachliche Gestaltung
  - inhaltliche Richtigkeit
  - Visualisierung eines Lernproduktes

- Richtiger Umgang mit Materialien und Geräten
  - sicherheitsrelevante Regeln einhalten
  - fachspezifische Geräte und Materialien richtig bedienen und verwenden

- Methodische Kompetenz

- angemessene Heftführung / Mappenführung
  (siehe Bewertungsraster im Anhang 2)

- Schreiben von kurzen schriftlichen Überprüfungen

4.3 Gesamtleistung

Die Leistungsbewertung im Wahlpflichtfach Naturwissenschaften setzt sich zu 50% aus den schriftlichen Leistungen (Kursarbeiten) und zu 50% aus den sonstigen Leistungen zusammen.

Das Schulgesetz NRW erklärt die Bedeutung der einzelnen Noten wie folgt:

sehr gut (1)
Die Note „sehr gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen im besonderen Maße entspricht.
gut (2)
Die Note „gut“ soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht.
befriedigend (3)
Die Note „befriedigend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht.

ausreichend (4)
Die Note „ausreichend“ soll erteilt werden, wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht.
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.
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.

Schulgesetzt §48

5. FACHLEISTUNGSDIFFERENZIERUNG IN PHYSIK

Am Ende des 8. Jahrgangs werden die Schülerinnen und Schüler durch die Zeugniskonferenz auf Grundlage der Empfehlung des Fachlehrers/der Fachlehrerin Physik dem Grundkurs oder dem Erweiterungskurs im Fach Physik zugewiesen. Als Entscheidungshilfe wurden Zuweisungskriterien formuliert, die im Anhang zu finden sind *(siehe Anhang 4).*

Die Differenzierung findet schwerpunktmäßig im Bereich der Kompetenzerwartungen statt: *„Schülerinnen und Schüler erreichen die Kompetenzerwartungen der ersten Stufe in der Regel im Fachunterricht [...] Physik nach etwa einem Drittel der bis Ende des Jg. 10 vorgesehenen Unterrichtszeit. Im Lernbereichsunterricht wird diese Stufe im dritten Unterrichtsjahr erreicht.“ (KLP-GE-NW, S.19)*
Insbesondere im Erweiterungskurs im Jahrgang 9 und 10 müssen die Kompetenzerwartungen entsprechend im Bereich der zweiten Progressionsstufe liegen, die im Kernlehrplan unter 2.1.3. formuliert sind:
Beim **Umgang mit Fachwissen** sind Kompetenzen im Bereich der Verknüpfungen und Vernetzungen innerhalb und außerhalb der Bereiche der Naturwissenschaft zu leisten.
Naturwissenschaftliche **Erkenntnisgewinnung** soll durch weitgehend selbstständige Fragestellungen, Hypothesenbildung und entsprechender Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten erfolgen.
Im Bereich **Kommunikation** sollen Erkenntnisse strukturiert dargestellt und dokumentiert werden, Informationen aus unterschiedlichsten Quellen selbstständig beschafft und aus unterschiedlichen Perspektiven interpretiert werden.
Im Bereich **Bewertung** werden kriteriengeleitete Argumentationen und begründete Positionierungen erwartet, die auch gesellschaftliche und ökologische Folgen mitreflektieren.

Grundkurse und Erweiterungskurse behandeln die gleichen im Kernlehrplan ausgewiesenen und in den schulinternen Lehrplänen zugeordneten **Inhaltsfelder**. In den Grundkursen in 9 und 10 werden jedoch differenzierende Zeitfenster für die Aufarbeitung von Defiziten auch im Bereich der Kompetenzen der ersten Progressionsstufe notwendig sein, z.B. um…

- physikalische Grundlagen zu wiederholen,
- Fachsprache weiter zu verankern,
- Sicherheit im Umgang mit Größen und Einheiten zu erreichen und
- sowohl das Experimentieren und Präsentieren in Gruppen als auch das individuelle Dokumentieren zu festigen.

Die Leistungsbewertung im Grundkurs sowie im Erweiterungskurs muss die unterschiedlich gestuften Kompetenzerwartungen entsprechend berücksichtigen.

6. EVALUATION

Um eine nachhaltige Konzeptentwicklung sicherzustellen, welche die Qualitätsentwicklung sowie die Qualitätssicherung gewährleistet, sollen folgende Evaluationsmaßnahmen umgesetzt werden:

Die Inhalte des Leistungsbewertungskonzeptes sowie die Lehrpläne der einzelnen Fächer sind stetig zu überprüfen, um gegebenenfalls Modifikationen vorzunehmen. Die Grundsätze der Leistungsbewertung werden als Tagesordnungspunkt auf jeder Fachkonferenz berücksichtigt. Die Überprüfung des Leistungsbewertungskonzeptes und der Lehrpläne findet jährlich statt. Dazu werden zum Beginn des Schuljahres die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres gesammelt und es werden notwendige Anpassungen und Ergänzungen thematisiert. Die Raster, welche eine transparente Leistungsbewertung gewährleisten, werden ebenfalls stetig getestet und ergänzt.

7. ANHANG

Anhang 1: Beobachtungsbogen zur Bewertung der „Sonstigen Mitarbeit“

Anhang 2: Bewertungsbogen zur Heft- und Mappenführung

Anhang 3: Bewertungsbogen für Präsentationen

Anhang 4: Zuweisungskriterien Erweiterungs- und Grundkurs

Anhang 1: Beobachtungsbogen zur Bewertung der „Sonstigen Mitarbeit“

Beobachtungsbogen zur Bewertung der „Sonstigen Mitarbeit“ für:

Bewertungsstufen / Notenbereiche:

	Stufe 1 = Note 5 - 6	**Stufe 2** = Note 3 - 4	**Stufe 3** = Note 2 - 3	**Stufe 4** = Note 1 - 2
Qualität und Quantität der Beiträge	☐ Beteiligt sich nie oder nur reproduktiv, keine eigenen Ideen oder Argumentationen erkennbar und geht nicht auf andere ein.	☐ Beteiligt sich kaum oder nur sehr wechselhaft und überwiegend reproduktiv, kaum eigene Ideen erkennbar, geht nur selten auf andere ein, benennt ein Argument, begründet aber nur im Ansatz.	☐ Beteiligt sich regelmäßig, eigene Gedankengänge erkennbar, versucht Ergebnisse auf neue Situationen zu übertragen, geht meist auf andere ein, versucht Argumente und Begründungen zu entwickeln.	☐ Beteiligt sich in jeder Stunde häufig, kann Ergebnisse auf neue Situationen übertragen, entwickelt weiterführende Ideen, argumentiert differenziert, geht aktiv auf andere ein, begründet eigene Standpunkte.
Selbstständigkeit und Eigeninitiative (z.B. in Selbstlernphasen)	☐ Beginnt kaum oder nur nach häufiger Aufforderung mit der Arbeit, fragt nicht nach Hilfe, gibt bei geringen Schwierigkeiten sofort auf, holt Versäumtes nicht selbstständig nach. Nie / meist nicht oder nur unvollständige Lernaufgaben.	☐ Arbeitet nur nach Aufforderung mit, fragt nur selten nach Hilfe, lässt sich schnell entmutigen, arbeitet Versäumtes nur auf Anweisung nach. Häufig unvollständige Lernaufgaben.	☐ Beginnt nach der Aufgabenstellung umgehend mit der Arbeit, fragt nach, arbeitet meist ernsthaft. Normalerweise vollständige Lernaufgaben.	☐ Beginnt sofort mit der Arbeit, ist ausdauernd, auch bei schwierigen Aufgaben, fragt gezielt nach. Immer vollständige Lernaufgaben, erledigt freiwillig zusätzliche Aufgaben.
Leistungen in Experimentier-phasen	☐ Führt die Experimente nie / meist nicht sachgerecht und ziel-gerichtet durch und führt dabei kein ange-messenes Protokoll.	☐ Führt die Experimente teilweise sachgerecht und zielgerichtet durch und führt häufig ein unvollständiges Protokoll.	☐ Führt die Experimente meist sachgerecht und zielgerichtet durch und führt dabei meist ein vollständiges Protokoll.	☐ Führt die Experimente immer sachgerecht und zielgerichtet durch und führt dabei ein vollständiges Protokoll.
Kooperative Leistungen beim Arbeiten in unterschiedlichen Sozialformen	☐ Weigert sich, mit anderen zusammen-zuarbeiten, hilft anderen nicht, beteiligt sich (fast) nie an der Gemeinschaftsaufgabe, ist unzuverlässig. Sehr oft unaufmerksam, lenkt sich und andere ständig ab.	☐ Bringt sich selber nur wenig ein, verlässt sich eher auf andere. Sehr wechselhafte Aufmerksamkeit, lenkt sich oder andere öfter ab.	☐ Bringt sich ein, arbeitet kooperativ mit anderen zusammen, versucht anderen zu helfen. Meist aufmerksam, lenkt sich oder andere selten ab.	☐ Übernimmt Verantwortung für die Gruppe, hilft anderen, achtet auf gute und zielstrebige Zusammenarbeit auch in schwierigen Situationen. Immer aufmerksam, lenkt sich oder andere nie ab.
Erstellen und Vorstellen von Präsentationen und Ergebnissen *(siehe Bewertungsraster)*	☐ Fertigt keine Präsentationen an. Ist (meist) nicht in der Lage oder weigert sich, Ergebnisse zu präsentieren.	☐ Fertigt teilweise Präsentationen an. Kann Ergebnisse nur unzureichend und ansatzweise vorstellen.	☐ Fertigt übersichtliche Präsentationen an. Kann Ergebnisse umgangssprachlich, aber im Wesentlichen vollständig präsentieren.	☐ Fertigt übersichtliche Präsentationen an. Präsentiert Ergebnisse für andere interessant, klar verständlich und benutzt Fachwörter.
Umgang mit Materialien und Geräten	☐ Kein sachgerechter und regelkonformer Umgang mit Materialien und fachspezifischen Geräten.	☐ Teilweise sachgerechter und regelkonformer Umgang mit Materialien und fachspezifischen Geräten (unter Anleitung).	☐ Meist sachgerechter und regelkonformer Umgang mit Materialien und fachspezifischen Geräten.	☐ Immer sachgerechter und regelkonformer Umgang mit Materialien und fachspezifischen Geräten.
Methodische Kompetenz	☐ Verfügt über keine / unzureichende methodischen Kompetenzen.	☐ Verfügt nur teilweise über methodischen Kompetenzen und wendet sie nur teilweise richtig an.	☐ Verfügt über methodischen Kompetenzen und wendet sie meist richtig an.	☐ Verfügt über methodischen Kompetenzen und wendet sie immer richtig an.
Mappenführung *(siehe Bewertungsraster)*	☐ Wird (fast) nicht geführt, ist sehr unvollständig.	☐ Wird nur oberflächlich geführt, ist lückenhaft oder unordentlich.	☐ Wird ordentlich und in der Regel vollständig geführt.	☐ Ist vollständig, übersichtlich und sehr sorgfältig gestaltet.
Schriftliche Überprüfungen (Lernzielkontrollen)	☐ Meist mangelhaft.	☐ In der Regel ausreichend oder besser.	☐ Regelmäßig befriedigend oder besser.	☐ Immer gut oder sehr gut.
Note:		**Datum:**	**Kürzel:**	

Anhang 2: Bewertungsbogen zur Heft- und Mappenführung

Bewertungsbogen zur Heft- und Mappenführung

Name:	**Klasse:**	**Datum:**

Ich habe …	**Das erkenne ich daran, dass…**	**mögliche Punktzahl**	**erreichte Punktzahl**
darauf geachtet, dass meine Mappe / mein Heft ordentlich aussieht.	✓ die Mappe / das Heft außen sauber und nicht geknickt ist. ✓ ein Deckblatt vorhanden ist. ✓ die Blätter alle eingeheftet / eingeklebt sind.	3	
ein vollständiges Inhaltsverzeichnis.	✓ ein Inhaltsverzeichnis mit Datum, Thema, Seite vorhanden ist.	2	
eine vollständige Mappe / ein vollständiges Heft.	✓ ich fehlende Arbeitsblätter besorgt habe. ✓ alle Arbeitsblätter und Aufzeichnungen vorhanden sind. ✓ die Arbeitsblätter in der richtigen Reihenfolge abgeheftet / eingeklebt sind.	3	
eine bearbeitete Mappe / ein bearbeitetes Heft.	✓ ich versäumte Aufgaben nachgeholt habe. ✓ alle Aufgaben / Arbeitsblätter bearbeitet sind. ✓ ich alle Tafelbilder vollständig abgeschrieben habe. ✓ alle Aufzeichnungen / Aufgaben inhaltlich richtig sind.	4	
sorgfältig und lesbar geschrieben.	✓ ich sauber und lesbar geschrieben habe. ✓ ich ordentlich mit Füller / Kugelschreiber geschrieben habe. ✓ Fehler ordentlich korrigiert sind.	3	
Zeichnungen sauber und ordentlich angefertigt.	✓ ich mit Bleistift / Buntstiften gezeichnet habe. ✓ meine Zeichnungen beschriftet sind.	2	
alle Seiten strukturiert sind.	✓ die Seiten eine Seitenzahl haben. ✓ alle Überschriften mit dem Lineal unterstrichen sind. ✓ jede Seite ein Datum hat.	3	
Punkte insgesamt:		20	
Deine Note:		**Kürzel:**	

Note	1	2	3	4	5	6
Prozent %	100-87	86-73	72-59	58-45	44-18	17-0
Punkte	20-18	17-15	14-12	11-9	8-4	3-0

Anhang 3: Bewertungsbogen für Präsentationen

Bewertungsbogen für Präsentationen

Gruppe: **Thema:**	**Klasse:**	**Datum:**

Inhalt	Punkte			
	6	**4**	**2**	**0**
Aufgabenstellung erfüllt				
Fachkompetenz/ sachliche Richtigkeit				
Gliederung				
fachliches Niveau				
Verständlichkeit				
Anschaulichkeit				
Beispiele				
Nachfragen				

Methode	Punkte			
	3	**2**	**1**	**0**
Medieneinsatz				
Darstellung/ Visualisierung				
Qualität der Recherche/ Quellenangaben				

Kommunikation	Punkte			
	3	**2**	**1**	**0**
sinnvoller Wechsel der Vortragenden				
Auftreten der Vortragenden				
Sprache (Nutzung der Fachsprache, Lautstärke, freies Vortragen)				
Redezeit				

Note: _____ Kürzel: _____ Datum: _____

Note	1	2	3	4	5	6
Prozente %	100 – 87 %	86 – 73 %	72 – 59 %	58 – 45 %	44 – 18 %	17 – 0 %
Punkte	69 - 60	59 - 50	49 - 41	40 - 31	30 - 12	11 - 0

Anhang 4: Zuweisungskriterien Erweiterungs- und Grundkurs

Name:_____ **Klasse:**_____ **Datum:**_____

Zuweisung zu einem Anforderungsniveau im Fach Physik nach Jg. 8

Der Schüler / Die Schülerin verfügt über eine positive Arbeitshaltung und…	++	+	o	-	--
…zeigt eine hohe Leistungsbereitschaft und die Fähigkeit, Aufgaben zügig und weitgehend selbständig zu bearbeiten.					
…ist insbesondere beim Experimentieren kooperationsfähig und bereit zur Zusammenarbeit mit allen Mitschülerinnen und Mitschülern.					
…dokumentiert seine/ihre Arbeitsergebnisse selbständig und ordentlich.					
Der Schüler / Die Schülerin zeigt das notwendige naturwissenschaftliche Interesse und …	++	+	o	-	--
…verfügt über gefestigte, sichere physikalische Grundlagen und kennt die bisher erarbeiteten physikalischen Größen und Einheiten.					
…beherrscht die Fachsprache in Fachausdrücken, Symbolen und Bildern.					
…entwickelt ein vertieftes und vernetztes Verständnis für physikalische und naturwissenschaftliche Zusammenhänge.					
…entwickelt eigene Lösungsstrategien für Probleme, insbesondere bei der Hypothesenbildung, Versuchsplanung, Durchführung und Auswertung.					
…reflektiert seinen/ihren Lernweg und sein/ihr Lernergebnis kritisch und eigenständig.					
…beherrscht die grundlegenden mathematischen Kenntnisse für quantitative Versuchsauswertungen					

Note Physik 1. Halbjahr Jg. 8: _____ Note 2. Halbjahr Jg. 8: _____

Empfehlung der Fachlehrkraft für die Zuweisung:

Erweiterungsebene ( ) Grundebene ( )

_____

_____

Datum: _____ Lehrkraft / Kürzel: _____