

Leistungsbewertung im Fach Physik

Verfasst von: Jürgen Wingenbach (Fachschaftsvorsitzender für Physik)

Stand: 22.01.2018

Inhalt

Seite

- 1 Leistungsbewertung in der Sekundarstufe I
 - 2 Leistungsbewertung im Physikunterricht der Sekundarstufe II
 - 2.1 Schriftliche Leistungen im Physikunterricht der Sekundarstufe II
 - 2.2 Sonstige Mitarbeit im Physikunterricht der Sekundarstufe II
- Anlage I: Sonstige Lernleistungen Bewertungskriterien in der Sekundarstufe I und II
- Anlage II: Facharbeit in den Naturwissenschaften Biologie, Chemie, Ernährungslehre und Physik

1 Leistungsbewertung im Physikunterricht der Sekundarstufe I

Die Leistungsbewertung im Fach Physik in der Sekundarstufe I beruht auf dem allgemeinen Leistungskonzept des Gymnasiums der Stadt Kerpen und auf dem spezifischen Leistungskonzept der naturwissenschaftlichen Fächern der Schule. Für das Fach Physik bildet zudem der Kehrlehrplan Physik für die Sekundarstufe I vom 20.05.2008 den grundlegenden Orientierungsrahmen.

Bei der Beurteilung von Schülerleistungen sind sowohl die Differenzierung als auch die Progression der konzeptbezogenen Kompetenzen (Inhaltsfelder) und der prozessbezogenen Kompetenzen (Handlungsfelder) heranzuziehen. Dabei stehen die konzeptbezogenen und die prozessbezogenen Kompetenzen gleichwertig nebeneinander. Die Kompetenzentwicklung lässt sich durch genaue unterrichtliche Beobachtung der Schülerhandlungen feststellen. In den Beobachtungen sollen die Qualität, die Quantität und die Kontinuität der Beiträge erfassen. Als Beiträge im Fach Physik zählen die in Anlage 1 aufgeführten fachspezifischen Arbeitsformen mit den entsprechend angegebenen Beurteilungskriterien.

Schriftliche Leistungsüberprüfungen („schriftliche Tests“) werden im Vorfeld vom Fachlehrer angekündigt und sollen in der Anzahl pro Halbjahr nicht die Anzahl der Wochenstunden des Faches überschreiten. In der Regel überschreiten die schriftlichen Leistungsüberprüfungen einen zeitlichen Rahmen von 15 Minuten nicht. Die Bewertung einer schriftlichen Leistungsüberprüfung ist so zu gewichten, dass sie einer Bewertung von einer Unterrichtsstunde entspricht.

Eine **Rückmeldung** des Leistungsstandes erfolgt nach jedem abgeschlossenen Quartal. Zusätzlich wird am Eltern-/ Schülersprechtag der erreichte Leistungsstand mitgeteilt und eine **Beratung** angeboten. Ferner kann eine Beratung oft entweder vor oder nach dem direkten Unterricht ermöglicht werden oder ein Beratungsgespräch findet nach terminlicher Absprache mit dem Fachlehrer statt.

2 Leistungsbewertung im Physikunterricht der Sekundarstufe II

Das schulinterne allgemeine Leistungskonzept des Gymnasiums der Stadt Kerpen bildet die Grundlage der Leistungsbewertung im Fach Physik in der Sekundarstufe II. Rechtliche Vorgaben zur allgemeinen und fachspezifischen Leistungsbewertung bildet dabei der Kernlehrplan Physik für die Sekundarstufe II vom 04.09.2013. Im Rahmen dieser beiden Vorgaben führt dies zu einem spezifischen Leistungskonzept der naturwissenschaftlichen Fächer in der Schule.

Wie in der Sekundarstufe I erfolgt auch in der Sekundarstufe II am Ende eines Quartals eine **Rückmeldung** zur Leistungsstand. Ferner wird am Eltern-/ Schülersprechtag der erreichte Leistungsstand mitgeteilt und eine **Beratung** angeboten. Ein kurzes Beratungsgespräch kann der Fachlehrer auch vor oder nach dem direkten Unterricht anbieten, oder ein Beratungsgespräch findet nach terminlicher Absprache mit dem Fachlehrer statt.

2.1 Schriftliche Leistungen im Physikunterricht der Sekundarstufe II

In der folgenden Tabelle werden für die Oberstufenphasen die Klausuranzahl pro Halbjahr und ihren zeitlichen Rahmen in Grund- bzw. Leistungskurs wiedergegeben.

Oberstufenphase	Einführungsphase	Qualifikationsphase I		Qualifikationsphase II 1. Halbjahr		Qualifikationsphase II 2. Halbjahr	
Anzahl pro Halbjahr	1	2		2		2	
Kursarten	Grundkurs	Grundkurs	Leistungskurs	Grundkurs	Leistungskurs	Grundkurs	Leistungskurs
Zeitlicher Rahmen (in Minuten)	90	90	135	135	180	unter Abiturbedingungen	

Die Leistungsbewertung in den Klausuren wird mit Blick auf die schriftliche Abiturprüfung mit Hilfe eines Kriterienrasters („Erwartungshorizont“) durchgeführt, welches neben den inhaltsbezogenen Teilleistungen auch darstellungsbezogene Leistungen ausweist. Dieses Kriterienraster wird den korrigierten Klausuren beigelegt und Schülerinnen und Schülern auf diese Weise transparent gemacht.

Die Zuordnung der Hilfspunkte zu den Notenstufen orientiert sich in der Qualifikationsphase am Zuordnungsschema des Zentralabiturs. Die Note ausreichend soll bei Erreichen von ca. 50 % der Hilfspunkte erteilt werden. Eine Absenkung der Note kann gemäß APO-GOST bei häufigen Verstößen gegen die Sprachrichtigkeit vorgenommen werden.

Die schriftliche Leistung in der gymnasialen Oberstufe geht in etwa zu 50% in die Gesamtleistung mit ein.

Zur Korrektur von Klausuren werden die von der Bezirksregierung Köln ausgewiesenen Korrekturzeichen verwendet.

Für jede mündliche Abiturprüfung (im 4. Abiturfach oder bei Abweichungs- bzw. Bestehensprüfungen im 1. bis 3. Abiturfach) wird ein Kriterienraster für den ersten und zweiten Prüfungsteil der Prüfungskommission vorgelegt, aus dem auch deutlich die Kriterien für eine gute und eine ausreichende Leistung hervorgehen.

2.2 Sonstige Mitarbeit im Physikunterricht der Sekundarstufe II

Zur Bewertung der sonstigen Mitarbeit im Physikunterricht in der Sekundarstufe II sind folgende Aspekte als Beobachtungskriterien zu verstehen (diese Kriterienliste ist nicht abschließend):

- Verfügbarkeit physikalischen Grundwissens
- Sicherheit und Richtigkeit in der Verwendung der physikalischen Fachsprache
- Sicherheit, Eigenständigkeit und Kreativität beim Anwenden fachspezifischer Methoden und Arbeitsweisen (siehe dazu „Fachspezifische Arbeitsformen“ unter Anlage 1)
- Zielgerichtetheit bei der themenbezogenen Auswahl von Informationen und Sorgfalt und Sachrichtigkeit beim Belegen von Quellen
- Sauberkeit, Vollständigkeit und Übersichtlichkeit der Unterrichtsdokumentation, ggf. Portfolio
- Sachrichtigkeit, Klarheit, Strukturiertheit, Fokussierung, Ziel- und Adressatenbezogenheit in (mediengestützten) mündlichen und schriftlichen Darstellungsformen
- Sachbezogenheit, Fachrichtigkeit sowie Differenziertheit in verschiedenen Kommunikationssituation (z. B. Informationsaustausch, Diskussion, Feedback, ...)
- Reflexions- und Kritikfähigkeit
- Schlüssigkeit und Differenziertheit der Werturteile, auch bei Perspektivwechsel
- Fundiertheit und Eigenständigkeit der Entscheidungsfindung in Dilemmasituationen

Speziell in **kooperativen Lernformen** sind nachfolgende Beobachtungskriterien zur Bewertung heranzuziehen (Kriterienliste ist nicht abschließend):

- Aktives und produktives Einbringen in die Arbeit der Gruppe
- Kooperation mit den Gruppenmitgliedern
- Grad der Selbstständigkeit
- Reflexion des eigenen Handelns
- Dokumentation der Arbeitsprozesse

Anlage 1

Sonstige Lernleistungen in der Sekundarstufe I und II

Aus den gemeinsamen fachspezifischen Gegenständen der Leistungsbewertung in den Naturwissenschaften Biologie, Chemie, Ernährungslehre und Physik werden die folgenden Beurteilungskriterien zur sonstigen Mitarbeit für das Fach Physik verwendet.

Beurteilungskriterien – Sonstige Mitarbeit im Unterricht

ohne Experimentieren, Darstellen von Ergebnissen, Referate, Protokolle usw.
(siehe Sonderausarbeitung)

Note	Unterrichtsvorbereitung	Mitarbeit im Unterrichtsgespräch
sehr gut Punkte: 13-15	behandelte Sach- und Fachinhalte können <u>immer</u> richtig und vollständig wiedergegeben werden. HA werden <u>regelmäßig</u> angefertigt	<u>selbstständige</u> und <u>permanente</u> Beteiligung am Unterrichtsgespräch problemlösende & weiterführende Unterrichtsbeiträge (AFB III wird <u>regelmäßig</u> erreicht) korrekte Anwendung der Fachsprache <u>eigenständige gedankliche Leistung als Beitrag zur Problemlösung</u>
gut Punkte: 10-12	behandelte Sach- und Fachinhalte können <u>fast immer</u> richtig und vollständig wiedergegeben werden. HA werden <u>regelmäßig</u> angefertigt	<u>regelmäßige</u> Beteiligung am Unterrichtsgespräch häufig problemlösende & weiterführende Unterrichtsbeiträge (AFB III wird erreicht) Fachsprache in <u>den meisten Fällen</u> korrekt angewendet
befriedigend Punkte: 7-9	behandelte Sach- und Fachinhalte können <u>meist</u> richtig und vollständig wiedergegeben werden. HA werden <u>häufig</u> angefertigt	<u>meist regelmäßige</u> Beteiligung am Unterrichtsgespräch Anteil der reproduktiven Unterrichtsbeiträge <u>überwiegt</u> (AFB I); Anwendung (AFB II) kann jedoch geleistet werden Fachsprache wird weitestgehend korrekt angewendet; <u>gelegentliche Fehler</u>
ausreichend Punkte: 4-6	behandelte Sach- und Fachinhalte können <u>zum Teil</u> nur lückenhaft beantwortet werden. HA werden <u>unregelmäßig</u> angefertigt	<u>unregelmäßige</u> Beteiligung am Unterrichtsgespräch, <u>oft</u> nur nach Aufforderung <u>fast nur</u> reproduktive Unterrichtsbeiträge (AFB I); Anwendung (AFB II) wird nur <u>ganz selten</u> und in Ausnahmefällen geleistet Fachsprache wird <u>selten korrekt</u> angewendet; <u>häufig umgangssprachliche</u> Formulierungen
mangelhaft Punkte: 1-3	behandelte Sach- und Fachinhalte können <u>oft nicht</u> richtig und <u>vorwiegend unvollständig</u> beantwortet werden. HA werden <u>sehr selten</u> angefertigt	<u>seltene</u> Beteiligung am Unterrichtsgespräch, <u>meist</u> nur nach Aufforderung fehlerhafte Unterrichtsbeiträge auch bei AFB I ; <u>kaum</u> Anwendung der Fachsprache ; umgangssprachliche Formulierungen <u>überwiegen</u> deutlich
ungenügend Punkte: 0	behandelte Sach- und Fachinhalte können <u>nicht</u> richtig und <u>stets unvollständig</u> beantwortet werden. HA werden <u>nicht</u> angefertigt	<u>keine</u> freiwillige Beteiligung am Unterrichtsgespräch, <u>auch nicht</u> nach Aufforderung <u>keine</u> bzw. völlig falsche Unterrichtsbeiträge <u>keine</u> Anwendung der Fachsprache

Bei Schülerinnen und Schülern der Sek. I ist der Anteil der im Anforderungsbereich I zu erbringenden Leistungen am höchsten und nimmt im Laufe der Schulzeit immer stärker zugunsten der Anforderungsbereiche II und III ab.

Fachspezifische Arbeitsformen

Naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg

Das Experiment als fachspezifische Arbeitsweise mit besonderem Stellenwert ist bewertungsrelevant. Je nach Jahrgangsstufe stehen dabei unterschiedliche Bewertungsaspekte (siehe unten) im Vordergrund, welche prozessual oder exemplarisch evaluiert werden. Dabei kann auch die Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler bei der Bewertung mit einbezogen werden.

Anfangsphase (Hypothesenbildung)

- Erkennen naturwissenschaftlicher Fragestellungen
- Hypothesenbildung
- Versuchsplanung

Durchführungsphase (Experiment)

- Einhalten von Sicherheitsregeln
- Organisation (Kommunikation, Zeitmanagement, Materialbeschaffung, Sauberkeit am Arbeitsplatz, Aufgabenteilung, Aufräumen)
- psychomotorische Fähigkeiten (sicherer Umgang mit Experimentiergerät, Genauigkeit von Messergebnissen)
- Eigenständigkeit der Durchführung

Auswertungsphase (Protokoll)

- Einhalten der Struktur
- fachliche Richtigkeit
- Eigenständigkeit der Leistung
- Sauberkeit
- Präsentation

Bewertungskriterien Referate

Inhalt
Themenerschließung/Vollständigkeit
Fachwissenschaftlicher Anspruch (Niveau)
Einbringen von Fachwissen/Fachbegriffen
Herstellen von Bezügen/roter Faden (inhaltlich)
Aufbau
Gliederung/Inhaltverzeichnis
Sinnvolle Schwerpunktsetzung
Schluss /Resümee / Kurze Zusammenfassung / Quellen
Vortrag
Frei vorgetragen?
Lautstärke/Artikulation/Tempo
Überleitungen (verbale Formulierung)
Sprachliche Genauigkeit
Kontakt zum Publikum
Veranschaulichung
z.B. Paper, Power Point
Sinnvoll gewählte Stichwörter (keine Texte)/ Hervorheben von Fachbegriffen
Einbezug von Illustrationen (Grafiken, Bilder etc.)

Hinweis:

Die Gewichtung der ASPEKTE, INHALT, AUFBAU, VORTRAG, VERANSCHAULICHUNG sollte sich bei der Notengebung mit zunehmendem Alter der Schüler immer mehr in Richtung „Inhalt“ und „Aufbau“ bewegen (bis hin zu ca. 70%). Dem Aufwand bei der Veranschaulichung sollte mehr Bedeutung als dem Vortrag eingeräumt werden.

Wichtig ist, dass den Schülern im Vorfeld transparent gemacht wird wie stark die verschiedenen Aspekte gewichtet werden.

Beurteilungskriterien Lernplakat

Inhalt	
Vollständigkeit/Themenerschließung	Sind alle notwendigen Informationen zum Thema angesprochen bzw. die wesentlichen Inhalte erfasst?
Sachliche Richtigkeit/Fachwissen	Sind die dargestellten Inhalte sachlich richtig?
Fachwissenschaftlicher Anspruch/Niveau	Entspricht das fachliche Niveau dem Alter der Schüler?
Verständlichkeit	Werden die Informationen und Zusammenhänge für Leser und Betrachter klar? Sind wichtige Begriffe erklärt?
Rechtschreibung/Grammatik	Sind Rechtschreibung und Grammatik korrekt?
Darstellung	
Gliederung	Wurde der Platz gut genutzt? Ist eine klare Gliederung erkennbar? Sind die Überschriften treffend und gut lesbar?
Zusammenhang	Wurden Zusammenhänge und Beziehungen zwischen einzelnen Informationen verdeutlicht?
Visualisierung/Illustration	In welchem Maße wurde versucht, Informationen bildlich darzustellen (anstatt oder ergänzend zu Worten)? Wurden angemessene Darstellungsmittel gewählt (z.B. Karten, Diagramme, Bilder)?
Gestaltung	
Sauberkeit	Wurde das Plakat sorgfältig und sauber gestaltet?
Größe der Elemente	Wurden die Zeichnungen in ausreichender Größe angefertigt? Wurde die Schriftgröße richtig gewählt?
Farbgebung	Wurden die Farben gezielt und sinnvoll eingesetzt? Wurden Farbkontraste berücksichtigt?
nach Grunder/Bohl (Hrsg.) 2001, S. 153 und S. 297	

Hinweis:

Die Gewichtung der drei Aspekte INHALT, DARSTELLUNG, GESTALTUNG sollte sich bei der Notengebung mit zunehmendem Alter der Schüler immer mehr in Richtung „Inhalt“ bewegen (bis hin zu ca. 60%). Der Darstellung sollte mehr Bedeutung als der Gestaltung eingeräumt werden.

Je jünger die Schüler sind, also je neuer und ungeübter die Methode, umso mehr Gewicht sollte zunächst auf die Darstellung und die Gestaltung gelegt werden. Wichtig ist, dass den Schülern transparent gemacht wird, auf welchen der drei Aspekte der Lehrer besonderen Wert legt.

Anlage 2

Facharbeit in den Naturwissenschaften Biologie, Chemie, Ernährungslehre und Physik

Die Bewertung der Facharbeiten orientiert sich an dem vor Anfertigung der Arbeit von der Schule zur Verfügung gestellten Kriterienkatalog (siehe Homepage) und wird in den Naturwissenschaften nach den folgenden Kriterien bewertet.

Im Vorfeld der Arbeit und während der Arbeitsphase finden zwischen dem Schüler und dem betreuenden Fachlehrer regelmäßig Beratungsgespräche statt. Diese dienen dem Schüler als Hilfe und dem Fachlehrer unter anderem als Information über den Stand und Fortgang der Arbeit, z.B.:

- Beratung bei der Themenwahl
- Beratung bei Auswahl und Beschaffung von Quellen und Materialien
- Verdeutlichung der Leistungserwartungen und Beurteilungskriterien am konkreten Einzelfall
- ggfs. Unterstützung bei der Planung des Arbeitsprozesses
- Beobachtung des Fortgangs der Erarbeitung und Kontrolle der Selbstständigkeit der Arbeit
- ggfs. Hilfen bei Schwierigkeiten, wenn das Ergebnis der Arbeit gefährdet erscheint, Hinweise für ggf. erforderliche Überarbeitungsprozesse
abschließende Reflexion des Arbeitsprozesses und seines Ergebnisses.

Es sind in den Naturwissenschaften verschiedene Formen von Facharbeiten möglich, z.B.: ein experimenteller Ansatz, die Planung und Auswertung einer Umfrage, ein Modellbau, die Simulation eines biologischen Prozesses am PC.

Literaturarbeiten sollten nur dann Gegenstand der Aufgabenstellung sein, wenn ein praktischer Ansatz auf der Basis eigenständiger Datenerhebung und von Experimenten nicht realisiert werden kann. Die Aufgabenstellung sollte einen Lösungsweg mit fachspezifischen Methoden in einem abgegrenzten und überschaubaren Rahmen einfordern. Im Falle einer Literaturarbeit soll eine eigenständig verfasste Lösung durch einen in der Aufgabenstellung enthaltenen Problemaufriss erreichbar sein.

Ein inhaltlicher Bezug zu den Fachinhalten der Oberstufe kann, muss aber nicht gegeben sein.

Die Gliederung der Facharbeit soll sich in der Regel an einem **naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg** orientieren (Ausnahme Modellentwicklung, Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse am PC).

Beispiele zur Bewertung einer Facharbeit

- **Experimenteller Ansatz:** Nach Aufwerfen einer Frage - möglichst in der Einleitung - sollen, wenn es das Thema ermöglicht, eine oder mehrere Hypothesen aufgestellt werden. Diese werden im Folgenden überprüft. Dies kann entweder durch Entwickeln und Durchführen von Experimenten geschehen oder indem ein größerer, selbst erhobener Datenpool ausgewertet wird. Letzterer kann beispielsweise durch Umfragen, Befragung von Testpersonen oder durch Beobachtungen erhoben werden. Alle Daten sollen graphisch dargestellt und mit einfachen statistischen Verfahren (z. B. Boxplot) ausgewertet werden.

Bei der sauberen Planung des/der Versuche ist es von zentraler Bedeutung, alle experimentellen Schritte zu erläutern. Gegebenenfalls sollten Methoden verglichen und begründet gewählt werden (warum wurde das Experiment so und nicht anders durchgeführt? Alternativen aufzeigen). Dadurch bleibt die Qualität der Arbeit auch bei fehlgeschlagenen Versuchen erhalten. In die Diskussion der Ergebnisse sollen auf jeden Fall Literaturdaten einfließen.

- **Modellentwicklung:** Unter einem Modell in den Naturwissenschaften versteht man eine Abbildung der Realität, die der Erkenntnisgewinnung dient. Man unterscheidet theoretische Modelle (Denkmodelle) von konkreten Anschauungs- oder Sachmodellen. Die selbstständige Entwicklung eines Modells erfordert eine intensive Auseinandersetzung und Durchdringung der Thematik, die modellhaft dargestellt werden soll. Dabei muss der Schüler begründet entscheiden, welche zentralen Aspekte dargestellt werden sollen und wie stark diese vereinfacht werden dürfen. Er muss geeigneten Mittel zur Konkretisierung des Modells auswählen.
Im Rahmen der Arbeit sollen die Vorüberlegungen und Entscheidungen bei der Modellentwicklung sowie die Schwierigkeiten begründet dargelegt werden.
Zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Modell gehören der Vergleich mit der Realität und die kritische Auseinandersetzung mit den Grenzen des Modells.
- **Planung und Auswertung einer Umfrage:** Nach Aufwerfen einer Fragestellung/Problemstellung – möglichst in der Einleitung – soll eine zur Klärung der Fragestellung/Problemstellung geeignete Umfrage konzipiert, durchgeführt und ausgewertet werden.
Bei der Planung der Umfrage ist auf eine in Bezug zur Fragestellung /Problemstellung sinnvolle und eindeutig auswertbare Formulierung der Fragen zu achten.
Die Ergebnisse sollen graphisch dargestellt und mit einfachen statistischen Verfahren (z. B. Boxplot) ausgewertet werden. Die Daten sollen in Bezug zur Fragestellung interpretiert werden. Die Aussagekraft der Ergebnisse und mögliche Fehlerquellen sollen dabei kritisch reflektiert werden. Aus den Ergebnissen sollen ggfs. weitere Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Bewertungskriterien einer Facharbeit

I. Planungsphase und Beratungsgespräche mit dem Fachlehrer (Gewichtung: ca. 10 %)

- Initiative bei der Suche und Eingrenzung des Themas (hoch, vorhanden, fehlend)
- Initiative und Zuverlässigkeit bei der Vereinbarung und Einhaltung von Beratungsgesprächen (wahrgenommen, in der Regel wahrgenommen, nicht wahrgenommen)
- Umsetzung der in den Beratungsgesprächen vereinbarten Arbeitsaufträge
- wie viele und welche Art der Hilfen vom Fachlehrer werden benötigt
- Qualität des Gliederungsentwurfs (differenziert, grob, wenig sinnvoll)

II. Formale Gestaltung (Gewichtung: ca. 15-20 %)

- Einhaltung der Vorgaben (Umfang, Textformatierung, Übersichtlichkeit)
- Beachtung der Sprachnormen (Rechtschreibung, Grammatik, Wortwahl, Satzbau, Zeichensetzung)
- wissenschaftlich korrekte Zitierweise und Angabe von Fußnoten
- wissenschaftlich korrekte Quellenangaben im Literaturverzeichnis
- korrektes Inhaltsverzeichnis
- korrekte Selbstständigkeitserklärung

III. Inhalt und wissenschaftliche Arbeitsweise (Gewichtung ca. 70-75 %)

Inhaltliche Darstellung:

- Ist ein durchgängiger Themenbezug gegeben?
- Problemorientierter Aufbau (versus Anhäufung von Fakten)
- Qualitativer und quantitativer Einsatz der Fachsprache/Fachbegriffe, Anwendung von Kenntnissen und Fähigkeiten
- Qualität der Einleitung: Wird das Thema/die Fragestellung begründet und der Schwerpunkt herausgestellt? Wird das Interesse des Lesers geweckt?
- Logischer Aufbau, gute Übergänge, klare Gedankenführung
- Auswahl und ggfs. Umfang der ausgewählten Quellen (Literatur), erkennbares Engagement und angemessene Auswahl wissenschaftlicher Quellen
- Ausführlichkeit und Korrektheit der Quellenbelegung im Text
- Fachwissenschaftliche Begründung von Aussagen
- selbstständiges Erreichen von Ergebnissen bzw. Formulierung eines eigenen Standpunktes, der fachwissenschaftlich begründet ist, ggfs. Perspektive der weiteren Vertiefung, Ergänzung, Ausweitung des Themas

Praktischer Teil:

- Auswahl z.B. eines geeigneten Experiments, einer geeigneten Untersuchung(sgruppe), eines geeigneten Ansatzes etc.
- Sorgfalt und Genauigkeit bei der Planung, Durchführung und Auswertung
- Zweckmäßiger Gebrauch von Materialien/Hilfsmitteln, Anwendung fachspezifischer Arbeitstechniken
- Präzise und fachgerechte Auswertung und Darstellung
- Qualität und Anschaulichkeit gestalterischer Mittel (u.a. Fotografien oder Zeichnungen), Integration von Tabellen, Grafiken und Darstellungen in den Text
- Angemessene Zusammenfassung der Ergebnisse des Hauptteils mit Bezug zur Fragestellung
- Ertrag/Ergebnis: Verhältnis von Fragestellung, Material und Ergebnissen zueinander
- Maß der differenzierten inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema
- Bemühen um Sachlichkeit und wissenschaftliche Distanz (kritische Distanz)

