Konzept zur Leistungsbewertung Chemie am Rudolph-Brandes-Gymnasium Bad Salzuflen

I. Vorbemerkungen

Die Leistungsbeurteilung bezieht sich auf den Grad der Erfüllung der in den Richtlinien und Lehrplänen für die SI und SII ausgewiesenen Kompetenzen. Ihre Rückmeldung hat zum Ziel, Schülerinnen und Schüler ihren derzeitigen Lernstand zu belegen und Wege zu verbesserten Ergebnissen aufzuzeigen.
Die Entwicklung von prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen im Fach Chemie sollen dabei durch Beobachtungen von Schülerhandlungen festgestellt werden.
Konzeptbezogene Kompetenzen beschreiben die Inhaltsdimension, legen somit das Fachwissen fest und beziehen sich auf naturwissenschaftliche Basiskonzepte, während *prozessbezogene Kompetenzen* die Handlungsfähigkeit der Schüler/-innen in Situationen, in denen die Nutzung naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweise erforderlich ist, beschreiben (z. B.: Der Schüler stellt Hypothesen auf, plant ein geeignetes Experiment zur Überprüfung, führt dieses durch und wertet es unter Rückbezug auf die Hypothese aus).
Alle im Lehrplan ausgewiesenen Kompetenzbereiche (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung) werden bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt.
Die Beobachtungen der Schülerhandlungen umfassen die Qualität, Häufigkeit und Kontinuität der Beiträge in mündlicher, schriftlicher und praktischer Form, die die Schüler/-innen im Unterricht einbringen.
Überprüfungsformen jeglicher Art sind stets darauf ausgerichtet, die Erreichung der genannten Kompetenzerwartungen zu überprüfen.
Die Fachkonferenz Chemie ist an einer transparenten Leistungsbewertung sowohl für die Schülerinnen und Schüler, für die Eltern als auch für uns Kolleginnen und Kollegen interessiert. Daher verpflichten wir uns, unsere Noten entsprechend der in diesem Konzept festgelegten Regeln und Maßstäbe nachvollziehbar zu ermitteln. Die Vorgaben der ministeriellen Gesetze, Richtlinien und Erlasse sind dabei stets einzuhalten.
Im Speziellen beziehen wir uns auf:

- SchG § 48 Grundsätze zur Leistungsbewertung
- SchG § 70 Fachkonferenz, Bildungskonferenz
- Ausbildung-und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe I (§6 APO – SI)
- Ausbildung- und Prüfungsordnung für die gymnasiale Oberstufe (APO-GOSt)
- Kernlehrplan für das Fach Chemie G8, SI, Kapitel: Leistungsbewertung
- Kernlehrplan für das Fach Chemie SII, Kapitel: Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung

Zusätzlich wird das Qualitätstableau des Landes NRW berücksichtigt: Aspekt 2.2 Leistungskonzept – Leistungsanforderungen und Leistungsbewertung. Kriterien sind:

- 2.2.1: Die Schule hat für alle Fächer Grundsätze zur Leistungsbewertung festgelegt.
- 2.2.2: Alle Beteiligten (u.a. Schülerinnen und Schüler) kennen die vereinbarten Grundsätze zur Leistungsbewertung.
- 2.2.3: Die Lehrkräfte der Schule halten sich an die Grundsätze zur Leistungsbewertung.
- 2.2.4: Die Schule honoriert besondere Leistungen der Schülerinnen und Schüler.

Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind in der Sek.II alle von der Schülerin bzw. dem Schüler im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistung im Unterricht“ und im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten/Klausuren“ erbrachten Leistungen. Im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ sind alle Leistungen zu werten, die eine Schülerin bzw. ein Schüler im Zusammenhang mit dem Unterricht (mit Ausnahme der Klausuren und der Facharbeit) erbringt. In der Sek.I entfällt der Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“.

II. Leistungsbewertung im Bereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ Sekundarstufe I und II

Die Fachkonferenz Chemie beschließt, aus dem folgenden Katalog Beiträge zur Bewertung von Schülerleistungen in der Sek I und II heranzuziehen.

a) **Mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen**
b) **Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen**
c) **Qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten unter korrekter Verwendung der Fachsprache**
d) **Selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten**
e) **Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung**
f) **Erstellen von Produkten (z.B. Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate, Modelle)**
g) **Erstellen und Vortragen eines Referats**
h) **Führung eines Heftes/einer Mappe**
i) **Beiträge zur Gruppenarbeit**
j) **Kurze schriftliche Überprüfungen/ Übungen**

Das Anfertigen von Hausaufgaben gehört nach § 42 (3) SchG zu den Pflichten der Schülerinnen und Schüler. Hausaufgaben ergänzen die Arbeit im Unterricht. Sie dienen zur Vertiefung des im Unterricht Erarbeiteten sowie zur Vorbereitung des Unterrichts. Die Kontrolle der Hausaufgaben dient der Berichtigung von Fehlern, der Bestätigung konkreter Lösungen sowie der Anerkennung eigenständiger Schülerleistungen. In der Sek I können Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben zur Leistungsbewertung herangezogen werden. In der Sek II können Hausaufgaben bewertet werden. Dabei ist zu achten auf: inhaltliche Richtigkeit, Vollständigkeit, Art der Darstellung, Art der Ausführung von praktischen Arbeitsaufträgen.

Anforderungen und Kriterien zur Beurteilung

zu a) Mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen
Die mündliche Mitarbeit im Chemieunterricht stellt eine wesentliche Grundlage für die Bewertung von Schülerleistungen in der Sek I und II dar. Dabei wird zwischen drei verschiedenen Anforderungsniveaus[1] unterschieden. Chemische Sachverhalte sachlich richtig zu beschreiben stellt beispielsweise Leistungsanforderungen des Anforderungsbereichs I an die Schülerinnen und Schüler. Mündliche Beiträge zum Unterrichtsgespräch schließen jedoch zunehmend auch die Anforderungsbereiche II und III mit ein. Entsprechend der Lernprogression werden Transferleistungen in den Jahrgangsstufen 8 und 9 und besonders in der Sek II erwartet. Formen **mündlicher Beiträge zum Unterrichtsgespräch** können z.B. sein:

- Wiedergabe von chemischem Grundwissen
- Reorganisation von bekannten Inhalten, Ergebnissen, Methoden
- Vorstellung von Hausaufgaben und Übungen
- Beschreiben und Vergleichen chemischer Sachverhalte
- Finden und Formulieren neuer Fragestellungen
- Äußerung von Vermutungen (Hypothesenbildung)

---

[1] Anforderungsbereich I: Sachverhalte, Methoden, Fertigkeiten reproduzieren
Anforderungsbereich II: Sachverhalte, Methoden und Fertigkeiten in einem neuen Zusammenhang benutzen
Anforderungsbereich III: Sachverhalte neu erarbeiten und reflektieren sowie Methoden und Fertigkeiten eigenständig anwenden

- Finden und Begründen von Lösungsvorschlägen
- Aufgreifen von anderen Beiträgen
- Sachliches Argumentieren
- Transferleistungen
- Bewertung von Ergebnissen

Beiträge zur mündlichen Schülerleistung werden über einen längeren Zeitraum beobachtet und bewertet. Die Beobachtungen erfassen die Qualität, Häufigkeit und Kontinuität der Beiträge. Die Bewertung richtet sich vor allem nach sachlicher Richtigkeit, Vollständigkeit, Originalität, gedanklicher Klarheit und verständlicher Darstellung. Dabei sind eine schlüssige und klare Gedankenführung und eine korrekte Verwendung der Fachsprache von Bedeutung. Auch wird berücksichtigt, inwieweit Beiträge einer Schülerin/eines Schülers das Unterrichtsgespräch fördern.

zu b) Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen

Naturwissenschaftliche Sachzusammenhänge werden in der Chemie sehr oft in Texten, Grafiken und Diagrammen dargestellt. Das Lesen und Auswerten von naturwissenschaftlichen Texten, Grafiken, Diagrammen sind daher zentrale methodische Kompetenzen in der Chemie. Die Bewertung richtet sich v.a. nach folgenden Kriterien: Genauigkeit der Einhaltung des eingeübten methodischen Vorgehens, Fähigkeit die Beschreibung, Beobachtung und Auswertung zu differenzieren, sachliche Richtigkeit und Genauigkeit der Informationswiedergabe, zutreffendes Herausarbeiten der Hauptaussagen, Qualität der Interpretation und Analyse, Herleitung weiterführender Fragen, Bewertung, Stellungnahme zum Text, zur Grafik, zum Diagramm, Verwendung der Fachsprache.

zu c) Qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten unter korrekter Verwendung der Fachsprache

Die grundlegende Methode der Chemie ist das genaue **Beobachten**. Der **Beschreibung** von chemischen Sachverhalten kommt daher eine zentrale Bedeutung zu. Die zu beschreibenden chemischen Phänomene werden im Chemieunterricht in unterschiedlicher Form medial präsentiert: Beispiele sind die Beschreibung eines

- originalen Objekts oder Präparats
- einer Zeichnung
- eines Bildes
- eines Films
- eines Modells
- eines Experiments.

Die Form der Beschreibung kann dabei unterschiedlich ausfallen. Sie kann mündlich oder schriftlich, in Form einer Skizze, Zeichnung oder eines Modells erfolgen. Am häufigsten werden chemische Sachverhalte jedoch mündlich oder schriftlich beschrieben.

Die Bewertung der Schülerleistung richtet sich v.a. nach sachlicher Richtigkeit und Vollständigkeit und Art der Darstellung. Wichtig ist, dass der Sachverhalt möglichst exakt in Qualität und Quantität beschrieben wird. Beschreiben und Analysieren sind dabei genau zu differenzieren. Eine ausdifferenzierte Fachsprache soll im Laufe des Bildungsganges erworben werden und beherrscht werden.

zu d) Selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten

Die Chemie ist eine Beobachtungs- und Experimentalwissenschaft. **Untersuchungen** und **Experimente** nehmen daher eine bedeutende Rolle im Chemieunterricht ein. Experimente sollen im Unterricht möglichst selbstständig geplant, durchgeführt und ausgewertet werden. Dieses erfolgt häufig in Gruppenarbeit. Die Anfertigung eines schriftlichen Protokolls erleichtert eine Leistungsbewertung. Das **Versuchsprotokoll** dient dazu, alle Versuchsschritte zu dokumentieren. Die Erstellung eines Versuchsprotokolls wird im Chemieunterricht ab der Jahrgangsstufe 7 vermittelt und eingeübt.

Die Bewertung der Schülerleistung richtet sich v.a. nach der sachlichen Richtigkeit, Vollständigkeit und formalen Gestaltung des Versuchsprotokolls (Datum und Name, Versuchsfrage, Vermutung, Material, Versuchsaufbau mit Skizze, Versuchsdurchführung, Beobachtung, Auswertung).

zu e) Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung
Die Bewertung der Schülerleistung beim Untersuchen und Experimentieren schließt auch das **Verhalten beim Experimentieren** ein. Hierzu gehören neben den o.g. Kriterien der Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung, manuelle Fähigkeiten und Geschicklichkeit (z.B. beim Zeichnen), Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Motivation und Durchhaltevermögen. Auch im Rahmen von **Unterrichtsgängen** oder **Exkursionen** können diese Kriterien herangezogen werden.

zu f) Erstellen von Produkten (z.B. Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate, Modelle)
Zur wissenschaftlichen Vorgehensweise gehört zentral die Dokumentation durchgeführter Experimente in Form eines Protokolls (vgl. d), sowie die Präsentation der Ergebnisse in Form von Kurzvorträgen (vgl. g), Lernplakaten oder Modellen.
Wandzeitungen oder **Lernplakate** sind geeignet, um sachliche Informationen, Versuchsergebnisse oder den Verlauf und die Ergebnisse eines Projekts darzustellen. Bewertungskriterien sollen sein:

- eine informative, Interesse weckende Überschrift
- eine umfassende Materialsammlung
- eine Auswahl geeigneter Abbildungen, Texte, Fotos, Skizzen
- eine sinnvolle und übersichtlich gegliederte Anordnung der Inhalte
- eine ansprechende Optik, insbesondere gute Lesbarkeit
- sachliche Richtigkeit
- Angabe der verwendeten Quellen

Mit Hilfe von **Modellen** lassen sich viele Sachverhalte anschaulich darstellen. Bei der Verwendung von Modellen sollte ein Schwerpunkt stets auf der Modellkritik liegen.

zu g) Erstellen und Vortragen eines Referats
Die Anfertigung von Referaten sollte bereits in der Sek I eingeübt werden. Es empfiehlt sich, im Vorfeld gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern Bewertungskriterien festzulegen, die sich sowohl auf den Inhalt, als auch auf die äußere Form und die eigentliche Präsentation beziehen.

zu h) Führung eines Heftes/einer Mappe
Insbesondere in Jahrgang 7 sollte eine Bewertung der Heft- bzw. Mappenführung erfolgen, um die Schüler dazu anzuleiten, ein übersichtliches Heft bzw. eine übersichtliche Mappe zu führen. Auch hier sollten den Schülerinnen und Schülern zu Beginn die Bewertungskriterien transparent gemacht werden und nach Möglichkeit schriftlich ausgehändigt werden.

zu i) Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
Im Fachbereich Chemie können Gruppenarbeiten z.B. als gemeinsame Durchführung und Protokollierung von Experimenten (siehe d), als Stationenlernen oder als Gruppenpuzzle organisiert werden. Es sollte den Schülerinnen und Schülern bewusst gemacht werden, dass keine ausschließlich ergebnisorientierte Bewertung erfolgt, sondern der prozessbezogenen Bewertung ebenfalls ein Stellenwert zukommt. Bewertet werden also nicht ausschließlich die Richtigkeit der fachlichen Lösung, sondern auch das Verhalten in der Gruppe, die Beiträge zur Problemlösung und die Fähigkeit zur Moderation und Präsentation. In den höheren Jahrgangsstufen sollte das Ziel darüber hinaus eine zunehmende Mit- und Selbstbewertung durch die Schülerinnen und Schüler sein.

Zu j) Kurze schriftliche Überprüfungen
Schriftliche Übungen sind ein Bestandteil der Lernerfolgskontrolle. Ihr Inhalt sollte sich auf die vorausgegangene Unterrichtsreihe beziehen und i.d.R. den Stoff der letzten sechs Unterrichtsstunden nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit sollte i.d.R. 15-20 Minuten betragen.

Die Fachkonferenz Chemie hat folgende **Kriterien** zur Bewertung der **mündlichen Leistungen** in der **Sekundarstufe I** vorgesehen:

Notenstufen	Bewertungskriterien – Die Schüler/-innen... Für den jeweils höheren Notenbereich werden die Leistungen aus den unteren Notenbereichen vorausgesetzt.
1	- arbeiten in jeder Stunde aktiv und produktiv mit - verwenden die Fachsprache korrekt - setzen sich selbstständig und fundiert mit Materialien und Themen auseinander - tragen zum Fortgang des Unterrichtsgeschehens bei
2	- leisten regelmäßig Beiträge aus Eigeninitiative - können Fragen, Aufgaben und Problemstellungen schnell und klar erfassen - gehen aufmerksam auf Lehrer- und Mitschülerbeiträge ein
3	- melden sich öfter zu Wort und verfolgen den Unterricht aufmerksam - erfassen Fragen- und Problemstellungen und können diese in einem einfachen Wortschatz wiedergeben - kennen Fachbegriffe und wenden diese korrekt an
4	- melden sich gelegentlich, zeigen aber Interesse am Unterricht und sind aufmerksam - stellen zielgerichtete Fragen bei Verständnisschwierigkeiten - antworten auf direkte Ansprache des Lehrers angemessen - können den Stoff in der Regel wiedergeben
5	- sind unkonzentriert und abgelenkt und folgen dem Unterrichtsgeschehen in eigeschränktem Maße - können Fragen zu Texten etc. nur selten oder nur mit Hilfe beantworten - antworten unzusammenhängend
6	- folgen dem Unterrichtsgeschehen nicht - verweigern die Mitarbeit - können Fragen nicht beantworten

In der **Sekundarstufe II** wird den Schülerinnen und Schülern zweimal pro Halbjahr, am Ende eines Quartals zu einem zentralen Termin, ihre Note im Bereich „sonstige Mitarbeit“ als Quartalsnote mitgeteilt. Dabei soll die Chance auf eine Beratung zur etwaigen Verbesserung der Quartalsnote gegeben werden.

Die Fachkonferenz Chemie hat folgende **Kriterien** zur Bewertung **der mündlichen Leistungen** in der **Sekundarstufe II** vorgesehen:

Notenstufen	Bewertungskriterien – Die Schüler/-innen... Für den jeweils höheren Notenbereich werden die Leistungen aus den unteren Notenbereichen vorausgesetzt.
15-13	- arbeiten ständig konzentriert mit - zeigen eine hohe Lernbereitschaft - geben sachbezogene Beiträge auf hohem Niveau - zeigen ein ausgeprägtes Problembewusstsein - liefern dem Unterrichtsgespräch Impulse - zeigen Transferleistungen - verfügen über einen sicheren Umgang mit - fachsprachlichen Termini.
12-10	- beteiligen sich regelmäßig am Unterricht - zeigen eine deutlich erkennbare Lernbereitschaft auf - gestalten den Unterricht durch Impulse etc. entscheidend mit - äußern differenzierte, das Problem treffende Beiträge - verwenden Fachtermini korrekt
9-7	- melden sich öfter zu Wort und verfolgen den Unterricht aufmerksam - erfassen Fragen-und Problemstellungen und Ausführungen sind weitgehend vollständig und differenziert. - kennen Fachbegriffe und wenden diese korrekt an
6-4	- melden sich gelegentlich, zeigen aber Interesse am Unterricht und sind aufmerksam - geben überwiegend reproduktive Antworten - stellen vorbereitetes Wissen sachbezogen dar - wenden die Fachsprache kaum an
3-1	- zeigen kaum eigenständige mündliche Mitarbeit - geben einsilbige, unstrukturierte und/oder zum Teil falsche bzw. nicht sachbezogene Beiträge - zeigen große Schwierigkeiten bei sachbezogener Verarbeitung von Wissen und der Verknüpfung von Zusammenhängen auf
0	- folgen dem Unterrichtsgeschehen nicht - verweigern die Mitarbeit - können Fragen nicht beantworten und zeigen kein Fachwissen auf

III. Leistungsbewertung im Bereich „Schriftliche Arbeiten“ Sekundarstufe II

Klausuren dienen – neben ihrer unmittelbaren Funktion als Instrument der Leistungsbewertung – auch der Vorbereitung auf die inhaltlichen und formalen Anforderungen der schriftlichen Abiturprüfung.
Die Anzahl und Dauer der zu schreibenden Klausuren geht aus der APO - GOSt hervor und ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Jahrgangsstufe	GK /LK	Anzahl	Dauer in Unterrichtsstunden
EF.1	GK	1	2
EF.2	GK	1	2
Q 1.1	GK	2	2
Q 1.1	LK	2	3-4 **Beschluss: 3**
Q 1.2	GK	2	2
Q 1.2	LK	2	3-4 **Beschluss: 3**
Q 2.1	GK	2	3
Q 2.1	LK	2	4
Q 2.2	GK	1	3 Zeitstunden
Q 2.2	LK	1	4,25 Zeitstunden

Im Rahmen von Klausuren sollen Kenntnisse und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler möglichst effizient erfasst werden. Hierbei sind die mit den Aufgaben verbundenen Erwartungen drei Anforderungsbereichen zuzuordnen, die im Folgenden beschrieben sind.

Anforderungsbereich I (Reproduktion/Wiedergabe von Kenntnissen): etwa 35-40 %
Der Anforderungsbereich I umfasst

- Die Wiedergabe von Sachverhalten (z.B. Daten, Fakten, Regeln, Formeln, Aussagen) aus einem abgegrenzten Gebiet im gelernten Zusammenhang
- Die Beschreibung und Verwendung gelernter und geübter Arbeitstechniken und Verfahrensweisen in einem begrenzten Gebiet und in einem wiederholenden Zusammenhang

Dazu kann gehören:

- Wiedergeben einer im Unterricht gelernten Definition
- Wiedergeben eines aus dem Unterricht bekannten chemischen Prozesses
- Beschreiben eines Graphen
- Beschreibung eines Experiments
- Umsetzen von Daten, Tabellen oder Abbildungen in die Fachsprache

Anforderungsbereich II (Anwenden von Kenntnissen): etwa 50%
Der Anforderungsbereich II umfasst

- Selbstständiges Auswählen, Anordnen, Verarbeiten und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang
- Selbstständiges Übertragen des Gelernten auf vergleichbare neue Situationen, wobei es entweder um veränderte Fragestellungen oder um veränderte Sachzusammenhänge oder um abgewandelte Verfahrensweisen gehen kann.

Dazu kann gehören:

- Zuordnen und Ergänzen der Aussagen eines Textes zu einem Graphen
- Anfertigen einer Zeichnung nach einem Original
- Beschreibung des selbstständigen Planens von Experimenten
- Auswerten von unbekannten Untersuchungsergebnissen unter bekanntem Aspekt

- Selbstständiges Beobachten und Beschreiben unbekannter makroskopischer und mikroskopischer Realobjekte unter einem bekannten Aspekt

Anforderungsbereich III (Problemlösen und Werten): etwa10-15%
Der Anforderungsbereich III umfasst planmäßiges Verarbeiten komplexer Gegebenheiten mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Begründungen, Wertungen zu gelangen. Dabei werden aus den gelernten Methoden oder Lösungsverfahren die zur Bewältigung der Aufgaben geeigneten selbstständig ausgewählt und einer neuen Problemstellung angepasst.
Dazu kann gehören:

- Selbstständiges Entwickeln von Arbeitshypothesen aus Ergebnissen mehrerer Experimente oder Beobachtungen
- Entwicklung einer Arbeitshypothese auf Grund eines Gedankenexperiments mit neuer Problemstellung
- Planmäßiges Auswählen und Entwickeln einer geeigneten Untersuchungsmethode
- Methodenkritisches Erörtern von verwendeten Arbeitsverfahren

In der SII werden Klausuren auf der Grundlage eines entsprechenden **Erwartungshorizontes** korrigiert und bewertet. Die Erwartungshorizonte einer jeden Klausur werden von der Lehrkraft bei Rückgabe der Arbeit mindestens mündlich ausführlich an konkreten Beispielen erläutert.

In der Einführungs-und Qualifikationsphase gilt, dass die Notenvergabe entsprechend des Punkterasters **(Bewertungsschlüssel)** des Zentralabiturs NRW erfolgt.

Die Bewertung einer Klausur im Fach Chemie setzt sich i.d.R. aus der Beurteilung von Teilleistungen zusammen. Die Bewertung der Leistungen richtet sich nach den **gestellten Anforderungen** und nach **Art der Bearbeitung** durch die Schülerinnen und Schüler.
Die Art der Bearbeitung lässt sich nach Qualität, Quantität und Darstellungsvermögen beschreiben.

Merkmale der Qualität sind:
Erfassen der Aufgabe und ihre zeitökonomische Bewältigung, Genauigkeit der Kenntnisse und Einsichten, Sicherheit und Beherrschung der Methoden und der Fachsprache, Stimmigkeit und Differenziertheit der Aussagen, Herausarbeitung des Wesentlichen, Anspruchsniveau der Problemerfassung

Merkmale der Quantität sind:
Umfang der Kenntnisse und Einsichten, Breite der Argumentationsbasis, Vielfalt der Aspekte und Bezüge.

Das **Darstellungsvermögen** der Schülerinnen und Schüler erweist sich in der Fähigkeit, sich in einer angemessenen Weise verständlich zu machen. Bei der Bewertung der Leistung sind daher zu berücksichtigen: Klarheit und Eindeutigkeit der Aussagen, Angemessenheit der Darstellung, Übersichtlichkeit der Gliederung und die inhaltliche Ordnung.
Die Darstellungsleistung wird mit etwa 10 % der Gesamtpunktzahl bewertet. Gehäufte Verstöße führen gemäß §13 APO-GOSt zur Absenkung der Leistungsbewertung um einen Notenpunkt in der Einführungsphase und um bis zu zwei Notenpunkte in der Qualifikationsphase

IV. Facharbeit

In der Qualifikationsphase 1 wird eine Klausur durch eine Facharbeit ersetzt. Die Facharbeit dient dazu, Schüler/-innen mit Prinzipien und Formen selbstständigen und wissenschaftspropädeutischen Arbeitens vertraut zu machen. Die Facharbeit ist eine

umfangreichere schriftliche Hausarbeit und selbstständig zu verfassen. Die Note der Facharbeit wird wie eine Klausurnote gewertet.

V. Zeugnisnoten

Sekundarstufe I:
Die Zeugnisnote am Ende eines jeden Schulhalbjahres gibt dem Schülern/-innen Auskunft darüber, inwieweit ihre Leistungen den Anforderungen entsprochen haben.
Die Zeugnisnoten werden entsprechend der Grundsätze des Kernlehrplans gebildet. In die Note gehen alle erbrachten Leistungen ein. Laut Kernlehrplan dürfen schriftliche Überprüfungen keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notengebung haben.
Referate gehen ebenfalls in die Gesamtnote ein, haben aber nicht den Zweck der „kurzfristigen Notenaufbesserung“.
Insgesamt bildet die mündliche Mitarbeit jedoch mindestens 70% der Abschlussnote. Es wird dabei nicht rechnerisch verfahren, sondern es werden auch pädagogische Kriterien herangezogen, um die individuellen Stärken der Schülerinnen und Schüler angemessen berücksichtigen zu können.

Sekundarstufe II:
Die Endnote wird aus den beiden Klausurnoten und den beiden Quartalsnoten für die „Sonstige Mitarbeit“ ermittelt.
Klausurleistungen und die Quartalsnoten gehen etwa zu je 50% in die Gesamtnote ein.
Bei Kursen ohne Klausuren ist die Endnote im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ die Kursabschlussnote.
Auch hier gilt laut APO-GOSt§ 13, dass die Note unter Berücksichtigung der Gesamtentwicklung der Schülerin bzw. des Schülers zu bilden ist und nicht durch bloße Rechenoperation

VI. Abiturprüfung

Die Abiturprüfung bezieht sich auf die für das Ende der Qualifikationsphase festgelegten Kompetenzerwartungen. Die im Unterricht der gesamten Qualifikationsphase erworbenen Kompetenzen sind sowohl bei der Lösung schriftlicher als auch mündlicher Abituraufgaben nachzuweisen.

Schriftliche Abiturprüfung
Die Aufgaben für die schriftliche Abiturprüfung werden landesweit zentral gestellt. Die jährlichen Abiturvorgaben für das Fach Chemie, die den Kernlehrplan konkretisieren, sind auf der Internetseite des Schulministeriums einsehbar (www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de).
Die Strukturierung der Aufgaben im Abitur ist der Konstruktion der Aufgaben in den Klausuren zu entnehmen. Auch innerhalb der Abituraufgaben erfolgt eine Einteilung der Aufgaben in drei Anforderungsbereiche und für die Aufgabenstellungen werden die für die Abiturprüfungen geltenden Operatoren verwendet.
Die Schüler/-innen erhalten keine Auswahlmöglichkeit. Eine Aufgabe wird verbindlich von dem Land festgelegt, eine zweite Aufgabe muss der Fachlehrer aus zwei Vorschlägen auswählen. Die Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt nach einem zentral vorgegeben kriteriellen Bewertungsraster.

Mündliche Abiturprüfung
Die Aufgaben für die mündliche Abiturprüfung werden dezentral in Absprache mit dem Fachprüfungsausschuss durch die Fachprüferin oder den Fachprüfer gestellt, wobei die Aufgaben die drei Anforderungsbereiche umfassen und sich nicht nur auf ein Kurshalbjahr innerhalb der Qualifikationsphase beschränken dürfen.

Eine Auswahlmöglichkeit für die Schülerin bzw. den Schüler besteht nicht. Die Aufgabenarten entsprechen denen der schriftlichen Abiturprüfung, aufgrund der zeitlichen Begrenzung durch die Vorbereitungszeit ist das Material jedoch von geringerem Umfang und die Arbeitsanweisung ist gegebenenfalls weniger komplex aufgebaut.
Nach einer Vorbereitungszeit von dreißig Minuten für die Aufgabe erfolgt die Prüfung durch den Fachprüfungsausschuss, die zwischen zwanzig und dreißig Minuten dauert.
Im ersten Teil der Prüfung werden die Ergebnisse zur gestellten Aufgabe vom Prüfling innerhalb eines zusammenhängenden Vortrags von zehn bis fünfzehn Minuten Dauer selbstständig präsentiert. Im zweiten Teil der Prüfung werden fachliche und fachübergreifende Zusammenhänge in einem Prüfungsgespräch angesprochen.
Die Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt nach einem zuvor durch den Fachprüfungsausschuss abgestimmten Erwartungshorizont.
Neben fachlichen Qualifikationen und der Fähigkeit das Fachwissen in komplexe Zusammenhänge einzuordnen, werden zum Beispiel auch das Einbringen und Verarbeiten weiterführender Fragestellungen im Verlauf des Prüfungsgesprächs und eine klare Gedankenführung bewertet.

Leistungsbewertung am RBG: Chemie Sekundarstufe I

Mitarbeit im Unterricht (Gewichtung: 70-80 %)	Sonstige Leistungen (20-30 %)
• Quantität der mündlichen Beteiligung, Kontinuität • Qualität von mündlichen Beiträge Hypothesenbildung, Lösungsvorschlägen, Darstellen von Zusammenhängen und Bewerten von Ergebnissen, Analyse und Interpretation von Texten und Graphiken und Diagrammen, qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter korrekter Verwendung der Fachsprache. • Verhalten bei Gruppenarbeit/Partnerarbeit • Naturwissenschaftliches Arbeiten (Qualität der Durchführung und Ergebnissicherung bei Versuchen) • Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung und • Umgang mit den Materialien	• schriftliche Übungen (15-20 min, Bezug zu den letzten Unterrichtsstunden) • Mappen, Hefte • Planung, Durchführung und schriftliche Auswertung von Experimentalreihen • Erstellung von Produkten zu Aufgaben • Versuchsprotokolle • Referate • Präsentationen • umfangreiche Recherchen **Mindestens EINE Leistung pro Quartal (besser 2)!**

Leistungsbewertung am RBG: Chemie Sekundarstufe II

Schriftliche Arbeiten (50 %)	Sonstige Mitarbeit (50 %)	
• Klausuren	**Mitarbeit im Unterricht (35 %) siehe Sek I**	**Sonstige Leistungen (15 %) siehe Sek I**

Leitfragen zur eigenen Bewertung:

- Wie habe ich mich am Unterricht beteiligt oder in die Gruppenarbeit eingebracht?
- Hatte ich das fachliche Wissen, um mitarbeiten zu können?
- Habe ich das fachliche Problem der Stunde erkannt, darstellen und evtl. lösen können?
- Habe ich sachlich argumentiert und die Fachbegriffe benutzt?

- Wie selbstständig habe ich gearbeitet? Wie habe ich die Ergebnisse präsentiert?