

Schulinterner Lehrplan für das Fach **Chemie** des **RSAK Kunstkollegs**

Schulinterner Lehrplan zum Kernlehrplan für Gesamtschulen NRW



Inhalt

1. Präambel

2. Rechtliche Grundlagen

3. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

3.1 Grundsätze der Unterrichtsorganisation

3.2 Funktionsinhaber in der Fachgruppe

4. Entscheidungen zum Unterricht

4.1 Unterrichtsmethoden und -organisation in heterogenen Lerngruppen

4.2 Lernmaterialien und Medienkonzept

4.3 Berufsvorbereitung im Fach Chemie

4.4 Kurzzusammenfassung der Inhaltsfelder

5. Leistungsbewertung im Fach Chemie

5.1 Allgemeine Grundsätze der Leistungsbewertung im Fach Chemie

5.2 Kriterien zur Leistungsmessung im Bereich „Sonstige Mitarbeit“

6. Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung

7. Nachteilsausgleiche

8. Evaluation und Qualitätssicherung

9. Themengebundene kompetenzorientierte Unterrichtsvorhaben

9.1 Jahrgang 8

9.2 Jahrgang 9

9.3 Jahrgang 10

1. Präambel

Das Kunstkolleg Hennef ist eine kreative, staatlich genehmigte allgemeinbildende Gesamtschule (Klasse 5-10) und ein Berufliches Gymnasium für Gestaltung (Klasse 11-13). Es setzt bewusst auf eine familiäre Lernatmosphäre in kleinen Klassen bis maximal 22 Schülerinnen und Schüler. In allen Fächern werden entdeckendes Lernen gefördert, gestalterische Aufgaben in den Unterricht integriert und fächerübergreifend Lehrinhalte vermittelt.

Die Schule wird im Schuljahr 2019/20 von 250 Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen fünf bis dreizehn besucht.

2. Rechtliche Grundlagen

Nach § 29 und § 70 SchulG erstellt die Fachkonferenz auf der Grundlage vorliegender Lehrpläne schuleigene Unterrichtsvorgaben. Die Fachkonferenz entscheidet dabei insbesondere über

- . Ziele und Arbeitspläne
- . Grundsätze zur fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit
- . Grundsätze zur Leistungsbewertung
- . Vorschläge an die Lehrerkonferenz zur Einführung von Lernmitteln
- . Die Zusammenarbeit mit anderen Fächern
- . Maßnahmen zur schulinternen Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung
- . Evaluationsmaßnahmen und Rechenschaftslegung

3. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

- . In den Jahrgangsstufen 6 und 7 wird das Fach Naturwissenschaften dreistündig unterrichtet.
- . Das RSAK Kunstkolleg hat sich mit Beschluss der Schulkonferenz für eine Differenzierung im Fach Chemie entschieden.
- . Das Fach Chemie ist stark mit den beiden Naturwissenschaften Biologie und Physik verknüpft. Der Einfluss der Fächer Mathematik ist geringer.
- . Die Unterrichtsinhalte im Fach Chemie sind abgestimmt mit den Unterrichtsinhalten im Wahlpflichtunterricht NW.
- . Das Fach Chemie ist mit einem Fachraum und einem gemeinsamen Sammlungsraum

ausgestattet. Insgesamt gibt es 2 Räume für naturwissenschaftlichen Unterricht, die alle auch zum Chemieunterricht verwendet werden könnten. Die Ausbuchung der Räume beträgt an manchen Wochenstunden 100%, so dass in Ausnahmefällen auch Unterricht im Klassenraum stattfinden kann.

Chemie findet in der Regel in Einzelstunden oder Doppelstunden statt.

Demonstrationsexperimente und Schülerübungen, in der Regel in 4er Gruppen sind die Grundlage des Experimentalunterrichts. Die Ausstattung kann insgesamt als befriedigend beurteilt werden. Da aber die Anzahl der Geräte und Materialien begrenzt ist, müssen auch fachintern unter den Kollegen Absprachen über die Nutzung von Geräten und Materialien getroffen werden.

3.1 Grundsätze der Unterrichtsorganisation

In den Jahrgangsstufen 5 und 6 findet der naturwissenschaftliche Fachunterricht Biologie integriert statt. Ab der Jahrgangsstufe 6 besteht außerdem die Möglichkeit der Wahl eines naturwissenschaftlichen Arbeitsschwerpunkts im Bereich der WP-Wahl. Das Fach (NW WP) nimmt dann die Stellung eines Hauptfaches bis zur Jahrgangsstufe 10 ein und ist nicht nur versetzungs-, sondern auch abschlussrelevant. Während in den Jahrgangsstufen 8 und 10 der fachliche Schwerpunkt auf dem Fach Chemie liegt, finden in den Jahrgangsstufen 8 und 9 kein Biologieunterricht statt. Das Fach Physik wird in der Jahrgangsstufe 7 und 8 unterrichtet.

Im Fach Chemie werden die Schüler ab Jahrgang 9 in Erweiterungs- und Grundkurse differenziert.

Jg.	Fachunterricht von 5 bis 6	
5	Biologie (3)	
6	Biologie (3)	
	Fachunterricht von 7 bis 10	
7	Biologie (1)	Physik (2)
8	Chemie (1)	Physik (2)
9	Chemie (3) E-/ G-Ebene	
10	Chemie (3) E-/ G-Ebene	

Grundsätzlich stehen in allen Fächern die naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen im Vordergrund. Großen Wert wird auf das wissenschaftliche Vorgehen exakt zu arbeiten und zu protokollieren gelegt. Ebenso wichtig ist das selbsttätige Beschaffen der Arbeitsmaterialien und das Herrichten und Säubern des eigenen Arbeitsplatzes. Für alle Inhaltsfelder stehen Materialien für Experimente im Klassensatz zur Verfügung.

3.2 Funktionsinhaber in der Fachgruppe (Stand November 2019)

Fachvorsitz: Frau Bilal

Gefahrstoffbeauftragte: Frau Bilal

Sicherheitsbeauftragter: Herr Papst

4. Entscheidungen zum Unterricht

4.1 Unterrichtsmethoden und -organisation in heterogenen Lerngruppen

Grundsätzlich stehen in allen Fächern die naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen im Vordergrund. Das wissenschaftliche Vorgehen exakt zu arbeiten, zu protokollieren und auch zum Beschaffen der Arbeitsmaterialien und Säubern des eigenen Arbeitsplatzes sind wichtig. In den Lernkontrollen wird nicht nur Fachwissen abgefragt, es werden auch Transferleistungen und eigene Lösungsstrategien erwartet.

4.2 Lernmaterialien und Medienkonzept

. Folgende Schulbücher und Handreichungen für den Unterricht sind eingeführt:

Jahrgang 8-10:

Fokus Chemie Gesamtband Sek I, CS- Druck CornelsenStürtz, Cornelsen Verlag

Handreichungen Band 1, Band 2 und Band 3, Cornelsen Verlag

. Die Zuordnung der ausgewählten Fachinhalte zu den sogenannten Basiskonzepten ergibt sich aus dem Kernlehrplan.

. Auf eine Zuordnung der Lerninhalte zu expliziten Unterrichtswochen wird in dem schulinternen Lehrplan verzichtet, da die Anzahl der Unterrichtswochen in jedem Schuljahr aufgrund der vorgegebenen Ferienregelung stark variiert.

. Da das Fach Chemie differenziert unterrichtet wird, findet der Chemieunterricht im Klassenverband statt ausschließlich in den Jahrgängen 8, 9 und 10. Für einige Themen stehen differenzierende Arbeitsmaterialien zur Verfügung.

Ein Medienkonzept für die naturwissenschaftlichen Fächer liegt vor. Es muss jedoch noch ausgebaut werden. In jedem Raum sind festinstallierten Beamer vorhanden. Viele Räume sind jeweils mit einem Computer ausgestattet. Dies stärkt das Arbeiten mit modernen Lernmitteln. Die Verkabelung der Räume mit HDMI Eingängen ist überall vorhanden, somit ist es möglich ein Laptop oder andere elektronische Geräte mit dem Beamer zu koppeln.

4.3 Berufsvorbereitung im Fach Chemie

Auf die Berufsorientierung wird ein großes Augenmerk gelegt. Im Pflichtbereich und Wahlpflichtbereich gibt es ein spezifisches Fächerangebot zur Förderung praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten. Berufsorientierende Inhalte werden darüber hinaus in allen Fächern vermittelt. Es sollen Betriebserkundungen in verschiedenen Berufsfeldern stattfinden. Dazu sind Betriebspraktika durchzuführen. In der Jahrgangstufe 8 findet ein zweiwöchiges Praktikum statt. In der Jahrgangstufe 9 wird auch ein zweiwöchiges betreutes Betriebspraktikum durchgeführt

4.4 Kurzzusammenfassung der Inhaltsfelder

Jahrgang 8:

Grundregeln für das sachgerechte Verhalten und Experimentieren im Chemieunterricht

- . Stoffe und Stoffeigenschaften (1)
- . Energieumsätze bei Stoffveränderungen (2)

Jahrgang 9:

- . Metalle und Metallgewinnung (3)
- . Luft und Wasser (4)
- . Elemente und ihre Ordnung: Elementgruppen, Atombau und PSE (5)

Jahrgang 10:

- Säuren und Basen (6)
- Eigenschaften von Salzen (7)
- Stoffe als Energieträger (8)

5. Leistungsbewertung im Fach Chemie

Im Fach Chemie erfasst die Leistungsbewertung die Qualität, die Quantität sowie die Kontinuität der Beiträge, die Schülerinnen und Schüler im Unterrichtsgeschehen einbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung

an die Aufgabenstellung und das jeweilige Anspruchsniveau umfassen. Im Einzelnen sind die wesentlichen Kompetenzbereiche im Fach Chemie (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung) nach den Beschlüssen der KMK1 sowie die konzeptbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen des Kernlehrplans Chemie2 zu nennen.

In der Sekundarstufe I werden im Fach Chemie keine Klassenarbeiten oder Klausuren geschrieben. Aus diesem Grund wird die „Sonstige Mitarbeit“ in vollem Umfang zur Notenfindung herangezogen.

Im Folgenden werden einige Aspekte, die bei der Leistungsbewertung der „Sonstigen Mitarbeit“ eine Rolle spielen, aufgelistet. Die Liste ist jedoch nicht abschließend.

5.1 Allgemeine Grundsätze der Leistungsbewertung im Fach Chemie

Auf der Grundlage von § 48 SchulG sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Chemie hat die Fachkonferenz im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Leistungskonzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar. Bezogen auf die einzelne Lerngruppe kommen ergänzend weitere der in den Folgeabschnitten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz. Verbindliche Absprachen:

- Die Note richtet sich nach der Niveaustufe der Kompetenzerreichung, sowohl im Schriftlichen wie auch in der Sonstigen Mitarbeit.
- Die Lernziele und -inhalte richten sich nach den im KLP aufgeführten Kompetenzen.
- Es gibt ein gemeinsames methodisches Vorgehen bei der Interpretation von Quellen und der Analyse von Darstellungen.
- Lernzielkontrollen werden in der Sekundarstufe I zur Feststellung der Lernziele angewendet.
- Sonstige Mitarbeit:
 - o Einsatz möglichst vielfältiger Formen zur Überprüfung der Sonstigen Mitarbeit.

5.2 Kriterien zur Leistungsmessung im Bereich „Sonstige Mitarbeit“

- **Leistungsbewertung Experimentieren**

Demonstrationsexperimente

Bei Schülerdemonstrationsversuchen wird die Bereitschaft zur Beteiligung bei der Durchführung erwartet.

Bei Lehrerdemonstrationsversuchen wird die sorgfältige und exakte Beobachtung des durchgeführten Versuchs erwartet.

Zudem gelten die Ausführungen, die bei „Schülerexperimenten“ zu finden sind.

Schülerexperimente

Planung:

- Die SuS planen ein Experiment eigenständig oder in der Gruppe oder planen ein Experiment zielgerichtet auf die Fragestellung hin.
- Die SuS listen alle Chemikalien/ Materialien auf, die sie für das Experiment benötigen bzw. herstellen wollen.

Durchführung:

- Die SuS beachten bei der Ausführung alle Sicherheitsbestimmungen.
- Die SuS führen das Experiment im zeitlichen Rahmen durch.
- Die SuS führen das Experiment zielgerichtet, umsichtig, sorgfältig, genau und möglichst selbstständig durch.
- Die SuS protokollieren die Beobachtungen in schriftlicher Form und in angemessener Genauigkeit / Vollständigkeit.
- Die SuS hinterlassen den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt.
Bei der Durchführung gelten zusätzlich die Leistungsbewertungen für die Gruppenarbeit (s.u.).

Auswertung:

- Die SuS erstellen ein Protokoll, welches in folgende Punkte gegliedert ist:
Chemikalien,
Materialien, Durchführung, Beobachtung und Deutung.
- Diese Punkte sind vollständig, sauber und detailliert ausgearbeitet und fachlich korrekt.

- **Leistungsbewertung Unterrichtsgespräch**

Beispiele:

- a) Wiederholung des Lernstoffs zu Unterrichtsbeginn
- b) Wiederholung und Zusammenfassung im Laufe einer Unterrichtsstunde bzw. am Ende einer Stunde
- c) Finden und begründen von Lösungsvorschlägen für im Unterricht aufgeworfene Probleme
- d) Beobachtung von Experimenten
- e) Hypothesenbildung
- f) Graphische Darstellung von Arbeitsergebnissen
- g) Deutung von Experimenten
- h) Präsentation von Arbeitsergebnissen

Eine Bewertung der mündlichen Mitarbeit erfolgt u.a. nach folgenden Aspekten:

- Fachliche Qualität (u.a. Kenntnis und Anwendung von Fachwissen und Fachsprache, Methoden und Modellen, Erkennen von Problemen, Hypothesenbildung, sachliche Richtigkeit von Aufgabenlösungen)
- Kontinuität der Beiträge
- Bezug zu den unterrichtlichen Zusammenhängen
- Konstruktivität der Lernprogression
- Steigende Komplexität der Beiträge
- Kommunikationsfähigkeit

- **Leistungsbewertung Schriftliche Leistungen**

Im Fach Chemie sollte pro Halbjahr mindestens eine schriftliche Überprüfung stattfinden. Bei Bedarf können natürlich auch mehrere Überprüfungen pro Halbjahr durchgeführt werden.

Schriftliche Übungen können unangekündigt über den Inhalt der Lernzeit oder der vergangenen Stunde oder mit Ankündigung über die Unterrichtsinhalte eines längeren

Zeitraums geschrieben werden. In letztem Fall sollten in einer Vorbereitungsstunde Fragen geklärt werden und ein klarer Rahmen von Inhalten vorgegeben werden.

Die schriftlichen Übungen sollen keine bevorzugte Stellung in der Notengebung haben, erfüllen aber in der Regel die Funktion der Klärung einer Note und können eventuell ein etwas stärkeres Gewicht haben.

Die Notenfindung erfolgt mithilfe des folgenden verbindlichen Notenschlüssels:

Note	Prozent (min.)
1	85
2	70
3	55
4	40
5	20
6	0

- **Leistungsbewertung Partner-/ Gruppen- / Projektarbeit**

Unterscheidung:

- a) Arbeit am PC
- b) Experimente
- c) Bearbeitung schriftlicher Arbeitsaufträge (z.B. Beschreibung, Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen)
- d) Modellerstellung

Eine Bewertung von Gruppen- oder Projektarbeiten erfolgt u.a. nach folgenden Aspekten:

- Die SuS orientieren sich hinsichtlich der Erarbeitung an der Aufgabenstellung.
- Die SuS fördern das kommunikative Lernen im Sinne der Gruppenarbeit.
- Die SuS zeigen Teamfähigkeit, Kooperationsbereitschaft sowie Kommunikationsfähigkeit.
- Die SuS übernehmen Verantwortung für den gemeinsamen Lernerfolg.
- Die SuS engagieren sich hinreichend bei der Präsentation ihrer Ergebnisse.
- Die SuS würdigen die Arbeitsplanung, den Arbeitsprozess und die Ergebnisse der eigenen Gruppe aber auch die ihrer Mitschüler.

- **Leistungsbewertung mündliche Hausaufgaben, Aufgaben für die Lernzeit, häusliche Übungen**

Generell sollten die SuS die Unterrichtsinhalte der vergangenen Stunden kontinuierlich und selbstständig wiederholen. Dies gilt insbesondere dann, wenn Unterrichtsinhalte nicht verstanden wurden. Dazu werden, wenn möglich, von der Lehrkraft zusätzliche Materialien ausgegeben.

Mündliche Hausaufgaben sowie Lernzeitaufgaben sollen regelmäßig, vollständig und unter Verwendung von angemessener Fachsprache bearbeitet werden. Zudem soll die Bereitschaft zum eigenständigen Vortragen gegeben sein.

- **Leistungsbewertung Hefterführung**

Eine Bewertung der Hefterführung erfolgt u.a. nach folgenden Aspekten:

- Ordentlich und gut lesbar mit Tinte schreiben.
- Auf die sprachliche Richtigkeit der Eintragungen achten.
- Innen einen ausreichend breiten und geraden Heftrand einhalten.
- Das Datum notieren.
- Zeichnungen/ Tabellen mit Bleistift (und Lineal) anfertigen.
- Überschriften werden mit Lineal unterstrichen.
- Auf einen Absatz vor einer neuen Überschrift achten.
- Arbeitsblätter werden nicht „bekritzelt“ und spätestens am Ende der Stunde an die richtige Stelle in den Hefter eingheftet.
- Zu Aufgaben aus dem Buch wird das Thema, die Seitenzahl und die Aufgabennummer geschrieben, gleiches gilt für Aufgaben von Arbeitsblättern, die nicht direkt auf dem Arbeitsblatt zu beantworten sind.
- Arbeitsaufträge und Fragen werden immer in vollständigen Sätzen unter Bezug auf die Fragestellung beantwortet (außer anders angegeben).
- Auf Vollständigkeit achten. (Im Krankheitsfall fehlende Eintragungen selbstständig ergänzen.)
- Auf sachliche Richtigkeit achten. Berichtigung fehlerhafter Antworten.
Falsches mit dem Lineal durchstreichen oder Tintenkiller bzw. Tipp-Ex verwenden.

- **Leistungsbewertung Referate**

Unterscheidung:

- a) Umfangreiches, in der Regel zu Hause vorbereitetes Referat
- b) Unmittelbar aus dem Unterricht hervorgehendes Kurzreferat
- c) Digitale Präsentation

Vorbereitung:

- Langsamer und freier Vortrag
- Adressatenbezogener Vortrag
- Nutzung des Materials
- Ruhige, angemessene Körpersprache
- Sicherheit der Darbietung
- Umgang mit Medien
- Mediale Visualisierung

Gewichtung der sonstigen Mitarbeitsbeiträge:

Es besteht ein deutlicher Unterschied zu den Klassenarbeiten. Das Ergebnis der schriftlichen Übungen hat nicht den gleichen Stellenwert wie die Klassenarbeit. Die Gewichtung einer sonstigen Mitarbeitsleistung hängt von ihrem zeitlichen Umfang, fachlichen Anspruch (Anforderungsbereiche) und Arbeitsaufwand ab.

Die Gewichtung einer einzelnen Leistung liegt in der pädagogischen Entscheidung des Fachlehrers/der Fachlehrerin.

6. Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung

Die Leistungsrückmeldung erfolgt sowohl in mündlicher als auch in schriftlicher Form.

Regelmäßiges Intervall ist das Quartalsfeedback, das grundsätzlich im Einzelgespräch mit den Schülerinnen und Schülern stattfindet. Hierbei soll auch in geeignetem Maße den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zur Selbstreflexion der eigenen Leistungen geboten werden. Schwerpunkte sind die Bereiche Mitarbeit im Unterricht, sonstige Leistungen sowie schriftliche Leistungsüberprüfung.

Die Leistungsrückmeldung in mündlicher Form ist, neben den Quartalsfeedbacks, auch der Elternsprechtag, bei welchem Eltern grundsätzlich die Möglichkeit haben, mit den Lehrerinnen und Lehrern aller Fächer zu sprechen. Auch bitten die Lehrerinnen und Lehrer insbesondere bei festgestellter rapider Leistungsveränderung die einzelnen Schülerinnen oder Schüler sowie gegebenenfalls ihre Eltern zu einem Gespräch.

Die Leistungsrückmeldung in schriftlicher Form erfolgt einerseits durch Verbesserungs- und Beratungshinweisen, bzw. individuelle Lern- und Förderempfehlung zum Beispiel im Kontext einer schriftlichen Leistung.

Quartalsnoten sowie Noten schriftlicher Leistungsüberprüfungen können Schülerinnen und Schüler, sowie ihre Eltern auch jederzeit in unserem schuleigenen digitalen Klassenbuch nachschauen.

In den Jahrgängen 9 und 10 dienen außerdem die Monita der Rückmeldung nicht ausreichender Leistungen, welche die Versetzung und den Abschluss gefährden.

7. Nachteilsausgleiche

Die Regelung der Vergabe von Nachteilsausgleichen wird durch das Schulministerium geregelt (https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Lehrer/Recht_Beratung_Service/Service/Raetgeber/Nachteilsausgleiche/2-Arbeitshilfe_Sek_I.pdf). Nachteilsausgleiche können Schülerinnen und Schülern mit attestierten Lernschwierigkeiten (z.B. Lese-Rechtschreib-Schwäche) durch ihre Sorgeberechtigten beantragen. Folgende Nachteilsausgleiche können am Kunstkolleg im Fach Geschichte gewährt werden:

- zeitlich Verlängerung von Vorbereitungs-, Pausen- und Arbeitszeiten (max. 30% der Bearbeitungszeit zusätzlich),
- räumlich (Gewährung besonderer räumlicher Bedingungen, einer besonderen Arbeitsplatzorganisation wie z.B. ablenkungsarme, geräuscharme, blendungsarme Umgebung etwa durch die Nutzung eines separaten Raums),
- personell (Assistenz, z.B. bei der Arbeitsorganisation)

Nachteilsausgleiche, die Modifizierungen von Aufgaben erfordern, sind nur in Ausnahmefällen vorzusehen.

8. Evaluation und Qualitätssicherung

Die Inhalte des schulinternen Curriculums sind stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachkonferenz trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei. Sie tagt einmal pro Halbjahr. Der/die Fachkonferenzvorsitzende lädt zu den Fachkonferenzen schriftlich ein und legt die Tagesordnung fest. Sämtliche Beschlüsse der Fachkonferenz werden schriftlich festgehalten und jährlich evaluiert. Die Ergebnisse der Evaluation gehen in die Arbeitsplanung der Fachkonferenz ein. Zur Qualitätssicherung sind Fortbildungsmaßnahmen notwendig, die von allen Lehrerinnen und Lehrern in regelmäßigen Abständen besucht werden. Insbesondere werden die Fortbildungsangebote des Kompetenzteams NRW und die Angebote im Rahmen der MINT-Schulen wahrgenommen.

9. Themengebundene kompetenzorientierte Unterrichtsvorhaben

9.1 Jahrgang 8

9.2 Jahrgang 9

9.3 Jahrgang 10