

**SCHULINTERNES CURRICULUM
IM FACH CHEMIE**

ERZBISCHÖFLICHES ST. URSULA GYMNASIUM, BRÜHL

Vorbemerkungen

Die im vorliegenden Curriculum aufgeführten Gegenstände und Inhalte werden an sich zukünftig ändernde Vorgaben seitens des Landes bei Bedarf angepasst und fortgeführt.

Aktueller Stand: 03.2021

Erzbischöfliches St. Ursula-Gymnasium, Brühl

Schulinterner Lehrplan Chemie - Mittelstufe

A	Chemie – Jahrgangsstufen: 7-10
B	Wochenstundenzahl: Zwei Wochenstunden
C	Vorbemerkungen: Zu Jahrgangsstufe 7 und 8: In den Jahrgangsstufen 7 und 8 wird in die chemischen Methoden und Arbeitsweisen anhand von Phänomenen aus den Inhaltsfeldern: Stoffe und Stoffeigenschaften, Chemische Reaktionen, Verbrennung, Wasser sowie Metalle und Metallgewinnung eingeführt. Im Vordergrund stehen dabei den Schülerinnen und Schülern unmittelbar zugängliche Phänomene. Diese werden dem Alter der Kinder entsprechend an fachlichen Kontexten wie: „Speisen und Getränke“, „Brände und Brandbekämpfung“ und „nachhaltiger Umgang mit Ressourcen“ untersucht. Dabei werden die Grundlagen für die Basiskonzepte Struktur der Materie, Chemische Reaktion und Energie gelegt. Zu Jahrgangsstufe 9: In der Jahrgangsstufe 9 werden die in Jahrgangsstufe 7 und 8 eingeführten chemischen Methoden und Arbeitsweisen anhand von Phänomenen aus den Inhaltsfeldern: Elemente und ihre Ordnung, Salze und Ionen, sowie Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragungen vertieft. Diese werden dem Alter der Kinder entsprechend an fachlichen Kontexten wie: „aus Rohstoffen werden Gebrauchsgegenstände“, „Böden und Gesteine – Vielfalt und Ordnung“ und „Die Welt der Mineralien“ untersucht. Dabei werden die Basiskonzepte Struktur der Materie, Chemische Reaktion und Energie im Sinne des Spiralkurrikulums gefestigt. Zu Jahrgangsstufe 10: In der Jahrgangsstufe 10 werden die in der Jahrgangsstufe 9 kennengelernten chemischen Methoden und Arbeitsweisen anhand von Phänomenen aus den Inhaltsfeldern: Molekülverbindungen, saure und alkalische Lösungen sowie Organische Chemie erweitert.
D	Im Folgenden tabellarische Darstellung des Fachcurriculums für die Jahrgangsstufen 7 bis 10:

Schulinterner Lehrplan Chemie		Erzbischöfliches St. Ursula-Gymnasium Brühl		Jahrgangsstufe 7-10	
Inhalte	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Fachliche Kontexte		
Die ersten Stunden <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsbelehrung / Verhaltensregeln • Gasbrenner und Experimentiergeräte • Sicherheit beim Experimentieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung von sicherheitsrelevanten Vorgaben im Chemieraum und beim Experimentieren 	B 4 (Gesundheit)			
Inhaltsfeld 1: Stoffe und Stoffeigenschaften <ul style="list-style-type: none"> • Was ist ein Stoff? Gegenstand – Stoff; Reinstoff – Gemisch • Stoffeigenschaften: Farbe, Aggregatzustand, Brennbarkeit, Schmelz- und Siedepunkt, Dichte, Leitfähigkeit, Löslichkeit (Gehaltsangaben in % und g/Liter) • Stoffgemische und Stofftrennverfahren: Heterogene und homogene Gemische; Trennverfahren (Filtration, Destillation, Extraktion, Chromatographie, ...) • Teilchenmodell: Einfache Modellvorstellung zum Lösevorgang, zur Destillation und zu den Aggregatzuständen und deren Änderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterscheidung von Gegenstand und Stoff bzw. Reinstoff und Gemisch • Stoffe anhand ihrer Eigenschaften identifizieren und ordnen • Verwendbarkeit einschätzen • Stoffeigenschaften zur Trennung einfacher Stoffgemische nutzen • Anwendung auf Trinkwassergewinnung und andere Beispiele • Modell des Kugelteilchens • Anziehung der Teilchen als Grund für Aggregatzustände deuten 	E 1 (Beschreiben) E 3 (Vergleichen) E 4 (Experimente) E 9 (Alltagsbezug) E 10 (Modelle) K 3 (Teamfähigkeit) K 4 (Fachsprache) K 5 (Präsentation) K 9 (Protokoll) B 7 (Modelle) B 8 (Modellkritik)	Stoffe aus Küche und Labor, z.B. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Untersuchung von Stoffen auf ihre Bestandteile ➤ Stoffe aus Gemischen gewinnen (z.B. löslicher Kaffee) ➤ Lösevorgang Alkohol/Wasser; ➤ Destillation ➤ Aggregatzustände und deren Änderung 		

<p>Inhaltsfeld 2: Chemische Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synthese verschiedener Metallsulfide • Stoffeigenschaftsänderung als Kennzeichen chemischer Reaktionen • Reaktionsschema (in Worten) • Gesetz von der Erhaltung der Masse <ul style="list-style-type: none"> • Energie und Energieumsatz: Aktivierungsenergie (exotherm/endothrm) • Deutung chemischer Reaktionen auf der Teilchenebene 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Reaktionen an der Bildung neuer Stoffe mit anderen Eigenschaften und am Energieumsatz erkennen und Abgrenzung von Aggregatzustandsänderungen • Chemische Reaktionen als Umgruppierung von Atomen (Teilchenmodell) unter Erhaltung der Masse beschreiben • Reaktionsschemata zu beobachteten Reaktionen aufstellen • Aktivierungsenergie in ihrer Bedeutung abschätzen 	<p>E 1 (Beschreiben) E 4 (Experimente) E 5 (Recherche) E 9 (Alltagsbezug) E 10 (Modelle)</p>	<p>Brände, z.B.</p> <p>➤ Verbrannt ist nicht vernichtet</p>
<p>Inhaltsfeld 3: Verbrennung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung als chemische Reaktion • Brandbekämpfung <ul style="list-style-type: none"> • Alltägliche Oxidbildungen (Rosten, Atmen) • Luftzusammensetzung: <ul style="list-style-type: none"> Hauptbestandteile der Luft Kohlenstoffdioxid Nachweisreaktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung als exotherme Reaktion mit Sauerstoff (Oxidbildung) deuten und als wichtige, alltägliche Reaktion erkennen • Nachweisreaktionen: Glimmspanprobe Verbrennungsprodukt CO₂ nachweisen 	<p>K 1 (Argumentation) K 2 (Standpunkte) K 3 (Teamfähigkeit) K 4 (Fachsprache) K 5 (Präsentation) K 6 (Anschaulichkeit) K 9 (Protokoll)</p> <p>B 2 (Berufsfelder) B 4 (Gesundheit) B 6 (Lösungsstrategien) B 7 (Modelle) B 9 (Umwelt) B 11 (Lebenspraxis) B 12 (Lebensbezug) B 13 (Nachhaltigkeit)</p>	<p>Brände und Brandbekämpfung, z.B.</p> <p>➤ Feuer und Flamme ➤ Brände und Brennbarkeit ➤ Feuerlöschen ➤ Luft zum Atmen ➤ Treibhauseffekt</p>

<p>Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse und Synthese von Wasser / Element und Verbindung • Wasser als Oxid • Abwasser und Wasseraufbereitung • Eigenschaften und Wasserstoffnachweis 	<ul style="list-style-type: none"> • Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen am Beispiel Wasser • Nachweisreaktionen: Wassernachweis, Knallgasprobe (Wasserstoff), Glimmspanprobe • Vor- und Nachteile einer ressourcenschonenden Energieversorgung auf Grundlage der Umkehrbarkeit chem. Reaktionen am Beispiel von Wasser abwägen (VB) 	<p>E 8 (Interpretation) E 9 (Alltagsbezug) E 11 (Gesellschaft)</p> <p>K 7 + 8 (Medien)</p> <p>B 1 (Beurteilung) B 2 (Berufsfelder) B 3 (Technologien) B 9 (Umwelt) B 12 (Lebensbezug) B 13 (Nachhaltigkeit)</p>	<p>Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bedeutung des Wassers als Trink- und Nutzwasser ➤ Lebensraum Wasser
<p>Inhaltsfeld 4: Metalle und Metallgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebrauchsmetalle • Eigenschaften von Metallen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Edle und unedle Metalle ➤ Bindungsbestreben mit Sauerstoff • Reduktion, Oxidation, Redoxreaktion • Gewinnung von Metallen • Gesetz von den konstanten Massenverhältnissen • Recycling 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordnungsprinzip für Elemente (hier: Metalle und Nichtmetalle) beschreiben • Konkrete Beispiele für Redoxreaktionen als wichtige chemische Reaktionen benennen, den Austausch von Sauerstoff erkennen • Energiebilanz beschreiben • Die Bedeutung des Metallrecyclings im Zusammenhang mit Ressourcenschonung und Energieeinsparung beschreiben und auf dieser Basis das eigene Konsum- und Entsorgungsverhalten beschreiben (VB) 	<p>E 4 (Experimente) E 5 + 6 (Recherche) E 11 (Gesellschaft)</p> <p>K 4 (Fachsprache)</p> <p>B 2 (Berufsfelder) B 3 (Technologien) B 5 (Historie) B 7 (Modelle) B 13 (Nachhaltigkeit)</p>	<p>Aus Rohstoffen werden Gebrauchsgegenstände, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Das Beil des Ötzi ➤ Vom Eisen zum Stahl ➤ Schrott – Abfall oder Rohstoff?

<p>Inhaltsfeld 5: Elemente und ihre Ordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alkali- oder Erdalkalimetalle • Halogene • Nachweisreaktionen • Kern-Hülle-Modell • Elementarteilchen • Atomsymbole • Schalen und Besetzungsschema • Periodensystem • Atomare Masse, Isotope 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbauprinzipien des Periodensystems der Elemente beschreiben und als Ordnungs- und Klassifikationsschema nutzen. Haupt- und Nebengruppen unterscheiden. • Atome mithilfe eines einfachen Kern-Hülle-Modells darstellen. Protonen, Neutronen als Kernbausteine benennen, sowie die Unterschiede zwischen Isotopen beschreiben. 	<p>E 1 (chemische Phänomene) E 10 (chemische Sachverhalte)</p> <p>K 5 (Dokumentation und Präsentation) K 9 (Protokolle und Ergebnisse)</p> <p>B 7 (Modell und Modellvorstellung) B 8 (Beurteilung und Anwendbarkeit)</p>	<p>Böden und Gesteine – Vielfalt und Ordnung, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aus tiefen Quellen oder natürliche Baustoffe ➤ Streusalz und Dünger – wie viel verträgt der Boden bzw. die Natur
<p>Inhaltsfeld 6: Salze und Ionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitfähigkeit von Salzlösungen • Ionenbildung und –bindung • Salzkristalle • Chemische Formelschreibweise und Reaktionsgleichungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Formelschreibweise bei Ionenverbindungen • Stoffe durch Formeln und Reaktionen durch Reaktionsgleichungen beschreiben • Unter Umwelt- und Gesundheitsaspekten die Verwendung von Salzen im Alltag reflektieren (VB) 	<p>E 3 (Ähnlichkeiten und Unterschiede) E 4 (Experimente) K 4 (Verwendung der Fachsprache) K 10 (Recherche) B 4 (Maßnahmen und Verhaltensweisen) B 6 (Lösungsstrategien)</p>	<p>Die Welt der Mineralien, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Salzbergwerke ➤ Salze und Gesundheit ➤ Düngemittel ➤ Mineralwasser ➤ Kühlpacks

<p>Inhaltsfeld 7: Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen • Oxidationen und Reduktionen als Elektronenübertragungsreaktionen • Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulator, Batterie, Brennstoffzelle • Beispiel einer einfachen Elektrolyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Redoxreaktionen nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip als Reaktionen deuten, bei denen Sauerstoff abgegeben und vom Reaktionspartner aufgenommen wird. • Elektrochemische Reaktionen nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip als Aufnahme und Abgabe von Elektronen deuten. • Die Umwandlung von chemischer in elektrische Energie bei elektrochemischen Phänomenen beschreiben. • Das Funktionsprinzip verschiedener chemischer Energiequellen mit angemessenen Modellen beschreiben. • Elektrochemische Reaktionen nach dem Donator-Akzeptor-Prinzip als Aufnahme und Abgabe von Elektronen deuten, bei denen Energie umgesetzt wird. 	<p>E 1 (chemische Phänomene) E 10 (chemische Sachverhalte) K 5 (Dokumentation und Präsentation) K 9 (Protokolle und Ergebnisse) B 8 (Beurteilung und Anwendbarkeit) MKR 1.2 (Digitale Werkzeuge)</p>	<p>Metalle schützen und veredeln, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dem Rost auf der Spur ➤ Unedel – dennoch stabil ➤ Metallüberzüge: nicht nur Schutz vor Korrosion <p>Zukunftssichere Energieversorgung, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mobilität – die Zukunft des Autos ➤ Strom ohne Steckdose
--	---	---	--

<p>Inhaltsfeld 8: Molekülverbindungen Einfach-, Doppel- und Dreifachbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bindendes und nichtbindendes Elektronenpaar ○ Lewis-Schreibweise ○ Elektronenpaarabstoßungsmodell • Polare und unpolare Elektronenpaarbindung <ul style="list-style-type: none"> ○ Elektronegativität • Wasser-, Ammoniak- und Chlorwasserstoffmoleküle als Dipole • Wasserstoffbrückenbindung • Struktur-Eigenschaftsbeziehung <ul style="list-style-type: none"> ○ Eigenschaften des Wassermoleküls Hydratisierung • Katalysator 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Bindungen (Ionen-bindung, Elektronenpaarbindung) mithilfe geeigneter Modelle erklären. • Mithilfe eines Elektronenpaar-abstoßungsmodells die räumliche Struktur der Moleküle erklären. • Kräfte zwischen Molekülen als Van-der-Waals – Kräfte, Dipol-Dipol – Wechselwirkungen und Wasserstoffbrückenbindungen bezeichnen. • Kräfte zwischen Molekülen und Ionen beschreiben und erklären. • Die Synthese eines Industrierohstoffs aus Synthesegas (z.B. Methan) recherchieren, erläutern und Bewertungskriterien auch unter Berücksichtigung der Energiespeicherung festlegen (VB) 	<p>E 3 (Ähnlichkeiten und Unterschiede) E 4 (Experimente)</p> <p>K 4 (Verwendung der Fachsprache) K 10 (Recherche)</p> <p>B 4 (Maßnahmen und Verhaltensweisen) B 6 (Lösungsstrategien)</p> <p>MKR 2.2 (Informationsauswertung) MKR 4.2 (Gestaltungsmittel)</p>	<p>Wasser – mehr als ein einfaches Lösungsmittel, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wasser und seine besonderen Eigenschaften und Verwendbarkeit ➤ Wasser als Reaktionspartner <p>Industrierohstoffe aus Synthesegasen (Power to gas)</p>
<p>Inhaltsfeld 9: Saure und alkalische Lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionen in sauren und alkalischen Lösungen • Neutralisation und Salzbildung • Protonenaufnahme und –abgabe an einfachen Beispielen 	<ul style="list-style-type: none"> • Säuren als Stoffe einordnen, deren wässrige Lösungen Oxonium-Ionen enthalten. • Die alkalische Reaktion von Lösungen auf das Vorhandensein von Hydroxid-Ionen zurückführen. 	<p>E 2 (Fragestellungen) E 4 (Experiment) E 5 (Auswertung und Schlussfolgerung) E 6 (Modelle und Realität) E 7 (Planung)</p>	<p>Reinigungsmittel, Säuren und Laugen im Alltag, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Anwendungen von Säuren im Alltag und im Beruf

<ul style="list-style-type: none"> • Stöchiometrische Berechnungen • Säure/Base-Titration • Stoffmenge, Stoffmengenkonzentration, molare Masse 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Übertragung von Protonen als Donator-Akzeptor-Prinzip einordnen • Eine Neutralisationstiteration durchführen und auswerten. • Beim Umgang mit sauren und alkalischen Lösungen Risiken und Nutzen abwägen und angemessene Sicherheitsmaßnahmen begründet auswählen (VB) 	<p>K 1 (Dokumentation) K 2 (Informationsverarbeitung) K 3 (Präsentation)</p> <p>B 1 (Analyse) B 3 (Entscheiden)</p> <p>MKR 4.1 (Medienproduktion und Präsentation)</p> <p>MKR 2.3 (Informationsbewertung)</p>	<p>➤ Haut und Haar – alles im neutralen Bereich</p>
<p>Inhaltsfeld 10: Organische Chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturformeln einfacher Kohlenstoffverbindungen (einfache Alkane und Alkohole) <ul style="list-style-type: none"> ○ Summenformeln, Strukturformeln ○ systematische und Trivialnamen ○ funktionelle Gruppen: Hydroxyl- • Typische Eigenschaften einer einfachen Kohlenstoffverbindung <ul style="list-style-type: none"> ○ Behandlung eines Alkohols ○ Struktur-Eigenschaftsbeziehung ○ Begriffe hydrophil und hydrophob • Beispiel eines Makromoleküls: z.B. Polyester 	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfte zwischen Molekülen als Van-der-Waals-Kräfte, Dipol-Dipol-Wechselwirkungen und Wasserstoffbrückenbindungen bezeichnen. • Zusammensetzung und Strukturen verschiedener Stoffe mit Hilfe von Formelschreibweisen darstellen (Summen-, Strukturformeln) • Den Zusammenhang zwischen Stoffeigenschaften und Bindungsverhältnissen (Ionenbindung und Elektronenpaarbindung) erklären. 	<p>E 4 (Untersuchung und Experiment) E 5 (Auswertung und Schlussfolgerung) E 6 (Modelle und Realität)</p> <p>K1 (digitale Molekülmodelle) K 2 (Messdaten vergleichen) K 4 (Argumentieren)</p>	<p>Der Natur abgeschaut, z.B.</p> <p>➤ Vom Traubenzucker zum Alkohol</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Katalysatoren • Treibhauseffekt (natürlicher Kohlenstoffkreislauf) 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Einsatz von Katalysatoren in technischen oder biochemischen Prozessen beschreiben und begründen. • Vor- und Nachteile der Nutzung von fossilen und regenerativen Energieträgern unter ökologischen, ökonomischen und ethischen Gesichtspunkten diskutieren. (VB) • Am Beispiel eines chem. Produkts Kriterien hinsichtl. Verwendung, Ökonomie, Recyclingfähigkeit und Umweltverträglichkeit abwägen und im Hinblick auf die Verwendung einen eigenen sachlich fundierten Standpunkt beziehen. (VB) 	<p>B 3 (Abwägung und Entscheidung) B 4 (Stellungnahme und Reflexion)</p> <p>MKR 1.2 (Digitale Werkzeuge)</p>	<p>➤ Moderne Kunststoffe</p>
---	--	---	------------------------------

➤ Zur Zuordnung der E-, K- und B-Nummern zu den prozessbezogenen Kompetenzen *Erkenntnisgewinnung (E)*, *Kommunikation (K)* und *Bewertung (B)* siehe Auflistung!

E	<p>Unterrichtsformen und Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zentral ist das Experiment (Schülerexperiment wie Lehrerexperiment) und die Veranschaulichung von Modellvorstellungen. ➤ Unterrichtsformen wechseln zwischen der Arbeit im Plenum, Stillarbeit und Gruppenarbeit (z.B. Partnerarbeit, Gruppenpuzzle, Stationenlernen, stille Post).
F	<p>Eingeführtes Lehrwerk</p> <p>Lehrwerk Jahrgangsstufen 7 und 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Chemie Heute 1, Westermann, ISBN: 978-3-14-151310-3 <p>Lehrwerk Jahrgangsstufen 9 und 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Chemie Heute 2, Westermann, ISBN: 978-3-14-151317-2
G	<p>Fächerübergreifendes Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mit der Physik ergeben sich fächerübergreifende Aspekte bei den Themen Dichte, Aggregatzustände und Aggregatzustandsänderungen, Stoffgemische sowie Trennverfahren. Hier liegen physikalische Unterschiede zu Grunde. Die in der Physik eingeführten Begriffe Energie und Temperatur werden bei den Stoff- und Energieumsätzen vertieft. ➤ Mit der Biologie ergeben sich fächerübergreifende Aspekte bei der Bedeutung des Wassers als Trink- und Nutzwasser sowie bei der Thematisierung klimawirksamer Gase. Dies führt letztendlich zum Aspekt des nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen.
H	<p>Projekte</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Im Rahmen der Projektwoche wird in der Regel ein Projekt aus dem Bereich der Chemie angeboten. ➤ Die Teilnahme an Wettbewerben wie „Chemie entdecken“ oder „IJSO – International Junior Science Olympiade“ sowie deren Betreuung hat ebenfalls Projektcharakter. ➤ Je nach Lehrerverfügbarkeit wird halbjährlich eine AG „Interessante Chemie-Experimente“ angeboten.
I	<p>Lernen an außerschulischen Lernorten</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ In der Vergangenheit gab es eine fruchtbare Zusammenarbeit mit der Rhein-Erft-Akademie in Form eines einwöchigen Laborpraktikums. Auch wurden immer wieder Exkursionen zu Großunternehmen der chemischen Industrie durchgeführt. ➤ Kooperation mit dem ELKE-Labor der Universität Köln.

J	<p>Fachliche Grundlagen der Leistungsbewertung</p> <p>Die Leistungsbewertung bezieht sich auf Unterrichtsbeträge. Es ist zu berücksichtigen, dass dabei ein quantitativer und ein qualitativer Aspekt stets Berücksichtigung findet. Zu solchen Unterrichtsbeträgen zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge uvm. ➤ Darstellen von Zusammenhängen ➤ Bewerten von Ergebnissen ➤ Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen ➤ Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten ➤ Erstellen von Protokollen und ihre Präsentation ➤ Erstellen von Referaten und ihre Präsentation, wobei dem Umstand Rechnung getragen werden muss, dass das Erstellen und Halten von Referaten im Bereich der Chemie nicht durchgängig vorbereitend geübt wird. Vor diesem Hintergrund ist die Bewertung von Referaten problematisch ➤ Lernplakate erstellen ➤ Schriftliche Übungen (Leistungsüberprüfungen) <p>Die Kriterien werden den Schülerinnen und Schülern durch Aushänge in den Fachräumen zugänglich gemacht.</p>
K	<p>Auflistung der Kompetenzen gemäß Kernlehrplan</p> <p>s. Punkt D</p>
L	<p>Evaluation</p> <p>Als Grundlage für die Evaluation dienen mündlich oder schriftlich durchgeführte Evaluationen im Fachunterricht</p> <p><i>Beispiel: Was hat dir (nicht) gefallen? Was würdest du wie verbessern?</i></p>
M	<p>Förderkonzept</p> <p>Schwerpunkte unseres Förderkonzeptes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Förderung und Erhöhung der sozialen und emotionalen Kompetenzen 2. Förderung leistungsschwächerer Schüler 3. Förderung von leistungsstarken und besonders begabten Schülern

Zu 1.

- soziale Relevanz und Praxisbezug von Lerninhalten
- Anleitung zu verantwortungsbewusstem Miteinander und gegenseitiger Wertschätzung (insbesondere in Gruppenarbeit besteht hier eine Fördermöglichkeit, da hier wechselseitige Abhängigkeiten vorliegen).
- Peer education system bei Gruppenarbeit
- Verantwortungsvoller Umgang mit Chemikalien und Geräten

Zu 2.

- Individualisieren im Unterricht im Rahmen des durchgängig Machbaren bei Klassenstärken von überwiegend 32 Schülern (z.B. durch gezielte Einbindung der Schüler nach ihrem Leistungsvermögen in die strukturell verschiedenen Experimental-Unterrichtsphasen: Problemfindung – Planung – experimentelle Durchführung – Beobachtung – Deutung – Schlussfolgerung und Ausweitung)
- Zusatzaufgaben mit größerer/geringerer fachlogischer Herausforderung
- Flexibilität in der Darstellung (Abstraktionsniveau)
- Fehlerkultur lernen (Fehler gehören zum Lernen)
- Beratungstätigkeit
- Nutzung von Vertretungsstunden
- Es wird eine Plattform geboten, auf der leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern „Nachhilfen“ angeboten werden.
- Chemie-AG

Zu 3.

- Sie erfolgt im Unterricht integrativ durch innere Differenzierung soweit die Klassenstärke dies als durchgängiges Konzept ermöglicht: Zusatzaufgaben mit größerer fachlogischer Herausforderung (Referate, Vorträge zu Spezialthemen, die im Unterrichtverlauf das Interesse der Schüler finden), Stationenlernen, Gruppenarbeit, in der Schüler je nach Befähigung ihre Rolle finden können.
- Mit dem fachübergreifend naturwissenschaftlichen Angebot im Rahmen des Wahlpflichtbereichs II wird interessierten und im Bereich der Naturwissenschaften begabteren Schülerinnen und Schülern eine besondere Möglichkeit geboten, durch besondere Individualisierung ihre Stärken weiter zu entwickeln.
- Teilnahme an Wettbewerben „Chemie entdecken“ und „Chemie-Olympiade“
- Es wird eine Plattform geboten, auf der leistungsstarke Schüler im Fach Chemie gezielt „Nachhilfe“ anbieten.
- Bei entsprechender Interessenlage besteht die Möglichkeit der Einrichtung von Chemie-AGs.

N	Besondere Informationsmöglichkeiten für Schüler und Eltern
---	---

	Im Rahmen der notwendigen Wahlen innerhalb des Wahlpflichtbereich II wird eine gesonderte Abendinformationsveranstaltung angeboten, in deren Rahmen differenziert informativ das Angebot im Bereich Chemie/Biologie dargestellt und erläutert wird.
--	---