Städtisches Gymnasium Barntrup

Große Twete 5
32683 Barntrup
Tel.: +49 (0)5263 95165
Fax: +49 (0)5263 95166
sekretariat@gymnasium-barntrup.de

Schulinterner Lehrplan
zum Kernlehrplan für die Sekundarstufe I in G9
Jahrgangsstufe 7-10 (Stand 08/2024)

Chemie

Übersicht der Unterrichtsvorhaben Jahrgangsstufe 7-10

Jahrgangsstufe 7: UV 7.1: Stoffe im Alltag UV 7.2: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt UV 7.3: Facetten der Verbrennungsreaktion UV 7.4: Vom Rohstoff zum Metall	**Jahrgangsstufe 8:** UV 8.1: Elementfamilien schaffen Ordnung
Jahrgangsstufe 9: UV 9.1: Die Welt der Mineralien UV 9.2: Energie aus chemischen Reaktionen UV 9.3: Gase in unserer Atmosphäre UV 9.4: Gase, wichtige Ausgangsstoffe für Industrierohstoffe	**Jahrgangsstufe 10:** UV 10.1: Wasser, mehr als ein Lösemittel UV 10.2: Saure und alkalische Lösungen in unserer Umwelt UV 10.3: Reaktionen von sauren mit alkalischen Lösungen UV 10.4: Risiken und Nutzen bei der Verwendung saurer und alkalischer Lösungen UV 10.5: Alkane und Alkanole in Natur und Technik UV 10.6: Vielseitige Kunststoffe

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
UV 7.1: Stoffe im Alltag *Wie lassen sich Reinstoffe identifizieren und klassifizieren sowie aus Stoffgemischen gewinnen?* ca. 30 Ustd.	**IF1: Stoffe und Stoffeigenschaften** – messbare und nicht-messbare Stoffeigenschaften – Gemische und Reinstoffe – Stofftrennverfahren – einfache Teilchenvorstellung	UF1 Wiedergabe und Erklärung • Beschreiben von Phänomenen UF3 Ordnung und Systematisierung • Klassifizieren von Stoffen E1 Problem und Fragestellung • Erkennen von Problemen E4 Untersuchung und Experiment • Durchführen von angeleiteten und selbst entwickelten Experimenten • Beachten der Experimentierregeln K1 Dokumentation • Verfassen von Protokollen nach vorgegebenem Schema • Anfertigen von Tabellen bzw. Diagrammen nach vorgegebenen Schemata K2 Informationsverarbeitung	*… zur Schwerpunktsetzung:* • Grundsätze des Experimentierens • Strukturierung eines Protokolls *… zur Vernetzung möglich:* • Anwenden charakteristischer Stoffeigenschaften zur Einführung der chemischen Reaktion → UV 7.2 • Weiterentwicklung der Teilchenvorstellung zu einem einfachen Atommodell → UV 7.3 • Berufsbild Lebensmittelchemiker/in • Kennenlernen der Europäischen Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) *… zu Synergien:* • **Aggregatzustände mithilfe**

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		• **Informationsentnahme**	**eines einfachen Teilchenmodells darstellen.**
UV 7.2: Chemische Reaktionen in unserer Umwelt *Woran erkennt man eine chemische Reaktion?* ca. 8 Ustd.	**IF2: Chemische Reaktion** – Stoffumwandlung – Energieumwandlung bei chemischen Reaktionen: chemische Energie, Aktivierungsenergie	UF1 Wiedergabe und Erklärung • Benennen chemischer Phänomene E2 Beobachtung und Wahrnehmung • gezieltes Wahrnehmen und Beschreiben chemischer Phänomene K1 Dokumentation • Dokumentieren von Experimenten K4 Argumentation • fachlich sinnvolles Begründen von Aussagen	*… zur Schwerpunktsetzung:* • Betrachtung chemischer Reaktionen auf der Phänomenebene ausreichend; Entscheidung über eine Betrachtung auf Diskontinuumsebene bei der jeweiligen Lehrkraft *… zur Vernetzung möglich:* • Vertiefung des Reaktionsbegriffs → UV 7.3 • Weiterentwicklung der Wortgleichung zur Reaktionsgleichung • Aufgreifen der Aktivierungsenergie bei der Einführung des Katalysators

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
UV 7.3: Facetten der Verbrennungsreaktion *Was ist eine Verbrennung?* ca. 14 Ustd.	**IF3: Verbrennung** – Verbrennung als Reaktion mit Sauerstoff: Oxidbildung, Zündtemperatur, Zerteilungsgrad – chemische Elemente und Verbindungen: Analyse, Synthese – Nachweisreaktionen – Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen: Wasser als Oxid – Gesetz von der Erhaltung der Masse – einfaches Atommodell	UF3 Ordnung und Systematisierung • Einordnen chemischer Sachverhalte UF4 Übertragung und Vernetzung • Hinterfragen von Alltagsvorstellungen E4 Untersuchung und Experiment • Durchführen von Experimenten und Aufzeichnen von Beobachtungen E5 Auswertung und Schlussfolgerung • Ziehen von Schlüssen E6 Modell und Realität • Erklären mithilfe von Modellen K3 Präsentation • fachsprachlich	*…zur Schwerpunktsetzung:* • Kooperation mit der freiwilligen Feuerwehr Barntrup→ UV 7.4 (Löschen von Metallbränden) • Schule der Zukunft *… zur Vernetzung möglich:* • Berufsbild Feuerwehrmann/-frau • **Problematik Treibhausgas CO_2** (Schule der Zukunft) • Einführung der Sauerstoff-übertragungsreaktionen → UV 7.4 • Weiterentwicklung des einfachen zum differenzierten Atommodell • Weiterentwicklung des Begriffs Oxidbildung zum Konzept der Oxidation

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		angemessenes Vorstellen chemischer Sachverhalte B1 Fakten- und Situationsanalyse • Benennen chemischer Fakten B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen • Aufzeigen von Handlungsoptionen	
UV 7.4: Vom Rohstoff zum Metall *Wie lassen sich Metalle aus Rohstoffen gewinnen?* ca. 10 Ustd.	**IF4: Metalle und Metallgewinnung** – Zerlegung von Metalloxiden – Sauerstoffübertragungs-reaktionen – edle und unedle Metalle – Metallrecycling	UF2 Auswahl und Anwendung • Anwenden chemischen Fachwissens UF3 Ordnung und Systematisierung • Klassifizieren chemischer Reaktionen E3 Vermutung und Hypothese • hypothesengeleitetes Planen einer Versuchsreihe E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten	*… zur Vernetzung möglich:* • energetische Betrachtungen bei chemischen Reaktionen ← UV 7.2 • Vertiefung Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen ← UV 7.3 • Vertiefung Element und Verbindung ← UV 7.3 • Weiterentwicklung des Begriffs der Zerlegung von Metalloxiden

JAHRGANGSSTUFE 7			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		• Nachvollziehen von Schritten der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung B3 Abwägung und Entscheidung • begründetes Auswählen von Handlungsoptionen B4 Stellungnahme und Reflexion • Begründen von Entscheidungen	zum Konzept der Reduktion • Berufsbild (Gold-, Silber-) Schmied, Schrotthändler/in, Metallbearbeiter/in

Jahrgangsstufe 8			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
UV 8.1: Elementfamilien schaffen Ordnung *Lassen sich die chemischen Elemente anhand ihrer Eigenschaften sinnvoll ordnen?* ca. 30 Ustd.	**IF5: Elemente und ihre Ordnung** – physikalische und chemische Eigenschaften von Elementen der Elementfamilien: Alkalimetalle, Halogene, Edelgase – Periodensystem der Elemente – differenzierte Atommodelle – Atombau: Elektronen, Neutronen, Protonen, Elektronenkonfiguration	UF3 Ordnung und Systematisierung • Systematisieren chemischer Sachverhalte nach fachlichen Strukturen E3 Vermutung und Hypothese • Formulieren von Hypothesen und Angabe von Möglichkeiten zur Überprüfung E5 Auswertung und Schlussfolgerung • Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen E6 Modell und Realität • Beschreiben und Erklären von Zusammenhängen mit Modellen • Vorhersagen chemischer Vorgänge durch Nutzung von Modellen und Reflektion der Grenzen E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten	*… zur Schwerpunktsetzung:* • in der Regel Erkenntnisgewinnung mittels Experimenten *… zur Vernetzung möglich:* • einfaches Atommodell ← UV 7.3 *… zu Synergien:* • Elektronen ← Physik UV 6.3 • einfaches Elektronen-Atomrumpf-Modell → Physik UV 9.6 • Aufbau von Atomen, Atomkernen, Isotopen → Physik UV 10.3 *… zur Tablet-Nutzung:* • **Teacher's Helper (AK-MiniLabor: Animationen, Berechnungen, Informationen, Modellversuche, Übungen)** • **Chemie-Interaktiv**

Jahrgangsstufe 8			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		• **Beschreiben der Entstehung, Bedeutung und Weiterentwicklung chemischer Modelle**	**(Webseite: Animationen)** • **Merck PSE (interaktives Periodensystem)**

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
UV 9.1: Die Welt der Mineralien *Wie lassen sich die besonderen Eigenschaften der Salze anhand ihres Aufbaus erklären?* ca. 28 Ustd.	**IF6: Salze und Ionen** – Ionenbindung: Anionen, Kationen, Ionengitter, Ionenbildung – Eigenschaften von Ionenverbindungen: Kristalle, Leitfähigkeit von Salzschmelzen/-lösungen – Gehaltsangaben – Verhältnisformel: Gesetz der konstanten Massenverhältnisse, Atomanzahlverhältnis, Reaktionsgleichung	UF1 Wiedergabe und Erklärung • Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten UF2 Auswahl und Anwendung • zielgerichtetes Anwenden von chemischem Fachwissen E6 Modell und Realität • Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen	*… zur Vernetzung möglich:* • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • Anbahnung der Elektronenübertragungsreaktionen → UV 9.2 • Ionen in sauren und alkalischen Lösungen → UV 10.2 *… zu Synergien:* • Elektrische Ladungen

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		E7 Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten • Entwickeln von Gesetzen und Regeln B1 Fakten und Situationsanalyse • **Identifizieren naturwissenschaftlicher Sachverhalte und Zusammenhänge**	→ Physik UV 9.6 *…zur Tablet-Nutzung*: • **Teacher's Helper (AK-MiniLabor: Animationen Ionenbindung und Stoffeigenschaften, Übungen)** • **Chemie-Interaktiv (Webseite: interaktive Experimente)**
UV 9.2: Energie aus chemischen Reaktionen *Wie lässt sich die Übertragung von Elektronen nutzbar machen?* ca. 16 Ustd.	**IF7: Chemische Reaktionen durch Elektronenübertragung** – Reaktionen zwischen Metallatomen und Metallionen – Oxidation, Reduktion – Energiequellen: Galvanisches Element, Akkumulator, Batterie, Brennstoffzelle – Elektrolyse	UF1 Wiedergabe und Erklärung • Erläutern chemischer Reaktionen und Beschreiben der Grundelemente chemischer Verfahren UF3 Ordnung und Systematisierung • Einordnen chemischer Sachverhalte UF4 Übertragung und Vernetzung • Vernetzen naturwissen-	*… zur Vernetzung möglich:* • sprachsensible Anwendung und Transfer der Kenntnisse zur Ionenbildung auf die Elektronenübertragung ← UV 9.1 Salze und Ionen • Übungen zum Aufstellen von Reaktionsgleichungen ← UV 9.1 Salze und Ionen • Thematisierung des Aufbaus und der Funktionsweise komplexerer Batterien und

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		schaftlicher Konzepte E3 Vermutung und Hypothese • hypothesengeleitetes Planen von Experimenten E4 Untersuchung und Experiment • Anlegen und Durchführen einer Versuchsreihe E6 Modell und Realität • **Verwenden von Modellen als Mittel zur Erklärung** B3 Abwägung und Entscheidung • begründetes Auswählen von Maßnahmen	anderer Energiequellen → Gk Q1 UV 3, Lk Q1 UV 2 *… zu Synergien:* • funktionales Thematisieren der Metallbindung → Physik UV 9.6 *…zur Tablet-Nutzung*: • **Teacher's Helper (AK-MiniLabor: Animationen chemischer Bindungsmodelle, Informationen, Übungen)** • **Chemie-Interaktiv (Webseite: interaktive Experimente)**
UV 9.3: Gase in unserer Atmosphäre *Welche Gase befinden sich in der Atmosphäre und wie sind deren Moleküle bzw. Atome aufgebaut?* ca. 10 UStd.	**IF8: Molekülverbindungen** – unpolare und polare Elektronenpaarbindung – Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen	UF1 Wiedergabe und Erklärung • fachsprachlich angemessenes Darstellen chemischen Wissens • Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten E6 Modell und Realität	*… zur Vernetzung möglich:* • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • polare Elektronenpaarbindung → UV 10.1 • ausgewählte Stoffklassen der organischen Chemie

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		• **Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen** K1 Dokumentation • Verwenden fachtypischer Darstellungsformen K3 Präsentation • **Verwenden digitaler Medien** • **Präsentieren chemischer Sachverhalte unter Verwendung fachtypischer Darstellungsformen**	→ UV 10.5 *…zur Tablet-Nutzung*: • **Teacher's Helper (AK-MiniLabor: Animationen, Darstellung kleiner Moleküle, Informationen, Übungen)** • **Chemie-Interaktiv (Webseite: 3D-Molekül-Viewer)** • **Merck PSE (interaktives Periodensystem)**
UV 9.4: Gase, wichtige Ausgangsstoffe für Industrierohstoffe *Wie lassen sich wichtige Rohstoffe aus Gasen synthetisieren?* ca. 6 Ustd.	**IF8: Molekülverbindungen** – Katalysator	UF1 Wiedergabe und Erklärung • **fachsprachlich angemessenes Erläutern chemischen Wissens** E6 Modell und Realität • **Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe**	*… zur Vernetzung möglich:* • Aktivierungsenergie ← UV 7.2 • Treibhauseffekt → UV 10.5 • Recherche zu Chemieberufen in unserer Umgebung als Vorbereitung auf

JAHRGANGSSTUFE 9			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		von Modellen K2 Informationsverarbeitung • **selbstständiges Filtern von Informationen und Daten aus digitalen Medienangeboten** B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen • **Festlegen von Bewertungskriterien**	die Bewerbung um einen Praktikumsplatz

JAHRGANGSSTUFE 10			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
UV 10.1: Wasser, mehr als ein Lösemittel *Wie lassen sich die besonderen Eigenschaften des Wassers erklären?* ca. 10 UStd.	**IF8: Molekülverbindungen** – unpolare und polare Elektronenpaarbindung – Elektronenpaarabstoßungsmodell: Lewis-Schreibweise, räumliche Strukturen, Dipolmoleküle – zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Wasserstoffbrücken, Wasser als Lösemittel	UF1 Wiedergabe und Erklärung • Herstellen von Bezügen zu zentralen Konzepten E2 Beobachtung und Wahrnehmung • Trennen von Beobachtung und Deutung E6 Modell und Realität • **Beschreiben und Erklären chemischer Vorgänge und Zusammenhänge mithilfe von Modellen**	*… zur Vernetzung möglich:* • Atombau: Elektronenkonfiguration ← UV 8.1 • unpolare Elektronenpaarbindung ← UV 9.3 • saure und alkalische Lösungen → UV 10.2 *…zur Tablet-Nutzung*: • **Teacher's Helper (AK-MiniLabor: Animationen chemischer Bindungsmodelle, Informationen, Übungen)** • **Chemie-Interaktiv (Webseite: interaktive Experimente)**
UV 10.2: Saure und alkalische Lösungen in unserer Umwelt *Welche Eigenschaften haben*	**IF9: Saure und alkalische Lösungen** – Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen	UF3 Ordnung und Systematisierung • Systematisieren chemischer Sachverhalte	*… zur Schwerpunktsetzung möglich:* • Scaffolding-Techniken zum Sprachgebrauch „Säure und Lauge“ (Alltagssprache) vs.

JAHRGANGSSTUFE 10			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
saure und alkalische Lösungen? ca. 10 UStd.	– Ionen in sauren und alkalischen Lösungen	E1 Problem und Fragestellung • Identifizieren und Formulieren chemischer Fragestellungen E4 Untersuchung und Experiment • zielorientiertes Durchführen von Experimenten E5 Auswertung und Schlussfolgerung • Erklären von Beobachtungen und Ziehen von Schlussfolgerungen	saure und alkalische Lösung (Fachsprache) (vgl. sprachsensibler Fachunterricht) *… zur Vernetzung möglich:* • Aufbau Ionen ← UV 9.1 • Strukturmodell Ammoniak-Molekül ← UV 9.3 • Wasser als Lösemittel, Wassermoleküle ← UV 10.1 • Säuren und Basen als Protonendonatoren und Protonenakzeptoren → UV 10.3 *…zur Tablet-Nutzung*: • **Teacher's Helper (AK-MiniLabor: Animationen chemischer Bindungsmodelle, Informationen, Übungen)** • **Chemie-Interaktiv (interaktive Experimente)**

JAHRGANGSSTUFE 10			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
UV 10.3: Reaktionen von sauren mit alkalischen Lösungen *Wie reagieren saure und alkalische Lösungen miteinander?* ca. 9 Ustd.	**IF9: Saure und alkalische Lösungen** – Neutralisation und Salzbildung – einfache stöchiometrische Berechnungen: Stoffmenge, Stoffmengenkonzentration – Protonenabgabe und -aufnahme an einfachen Beispielen	UF3 Ordnung und Systematisierung • Systematisieren chemischer Sachverhalte und Zuordnen zentraler chemischer Konzepte E3 Vermutung und Hypothese • Formulieren von überprüfbaren Hypothesen zur Klärung von chemischen Fragestellungen • Angeben von Möglichkeiten zur Überprüfung der Hypothesen E4 Untersuchung und Experiment • Planen, Durchführen und Beobachten von Experimenten zur Beantwortung der Hypothesen E5 Auswertung und Schlussfolgerung	*… zur Schwerpunktsetzung möglich:* • **digitale Präsentation einer Neutralisationsreaktion auf Teilchenebene als Erklärvideo (vgl. Medienkonzept der Schule)** *… zur Vernetzung möglich:* • saure und alkalische Lösungen ← UV 10.2 • Verfahren der Titration → Gk Q1 UV 1, Lk Q1 UV 1 • ausführliche Betrachtung des Säure-Base-Konzepts nach Brönsted → Gk Q1 UV 1, Lk Q1 UV 1

JAHRGANGSSTUFE 10			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		• Auswerten von Beobachtungen in Bezug auf die Hypothesen und Ableiten von Zusammenhängen K3 Präsentation • **sachgerechtes Präsentieren von chemischen Sachverhalten und Überlegungen in Form von kurzen Vorträgen unter Verwendung digitaler Medien**	
UV 10.4: Risiken und Nutzen bei der Verwendung saurer und alkalischer Lösungen *Wie geht man sachgerecht mit sauren und alkalischen Lösungen um?* ca. 7 Ustd.	**IF9: Saure und alkalische Lösungen** – Eigenschaften saurer und alkalischer Lösungen – Ionen in sauren und alkalischen Lösungen – Neutralisation und Salzbildung	E4 Untersuchung und Experiment • Planen und Durchführen von Experimenten E5 Auswertung und Schlussfolgerung • Ziehen von Schlussfolgerungen aus Beobachtungen K2 Informationsverarbeitung • **Filtern von Informationen**	*… zur Vernetzung möglich:* • saure und alkalische Lösungen ← UV 10.2 • organische Säuren → Gk Q1 UV 2, Lk Q1 UV 1 *… zu Synergien:* • ggfs. Anwendung Logarithmus ← Mathematik UV 10.5

JAHRGANGSSTUFE 10			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten und Analyse in Bezug auf ihre Qualität B3 Abwägung und Entscheidung • Auswählen von Handlungsoptionen nach Abschätzung der Folgen	
UV 10.5 Alkane und Alkanole in Natur und Technik *Wie können Alkane und Alkanole nachhaltig verwendet werden?* ca. 16 UStd.	**IF10: Organische Chemie** – Ausgewählte Stoffklassen der organischen Chemie: Alkane und Alkanole – Zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Van-der-Waals-Kräfte – Treibhauseffekt	UF3 Ordnung und Systematisierung • Systematisieren nach fachlichen Strukturen und Zuordnen zu zentralen chemischen Konzepten E5 Auswertung und Schlussfolgerung • Interpretieren von Messdaten auf Grundlage von Hypothesen • Reflektion möglicher Fehler E6 Modell und Realität • **Erklären chemischer Zu-**	*… zur Schwerpunktsetzung möglich:* • **Vergleich verschiedener Darstellungsformen (digital (z. B. Chemsketch), zeichnerisch, Modellbaukasten (vgl. Medienkonzept)** *... zur Vernetzung möglich:* • ausführliche Behandlung der Regeln der systematischen Nomenklatur → EF UV 4 • Treibhausgasemissionen nach Ländern und Sektoren

JAHRGANGSSTUFE 10			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		sammenhänge mit Modellen • Reflektieren verschiedener Modelldarstellungen K2 Informationsverarbeitung • Analysieren und Aufbereiten relevanter Messdaten K4 Argumentation • faktenbasiertes Argumentieren auf Grundlage chemischer Erkenntnisse und naturwissenschaftlicher Denkweisen B4 Stellungnahme und Reflexion • Reflektieren von Entscheidungen	(Homepage des Europäischen Parlaments) *… zu Synergien:* • Treibhauseffekt (Erdkunde-Unterricht)
UV 10.6 Vielseitige Kunststoffe *Warum werden bestimmte Kunststoffe im Alltag verwendet?* ca. 8 UStd.	**IF10: Organische Chemie** – Makromoleküle: ausgewählte Kunststoffe	UF2 Auswahl und Anwendung • zielgerichtetes Anwenden von chemischem Fachwissen B3 Abwägung und Entscheidung	*… zur Schwerpunksetzung:* • **Beitrag des Faches Chemie zum schulweiten Projekttag „Nachhaltigkeit“ möglich**

JAHRGANGSSTUFE 10			
Unterrichtsvorhaben	**Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte**	**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung**	**weitere Vereinbarungen**
		• Auswählen von Handlungsoptionen durch Abwägen von Kriterien und nach Abschätzung der Folgen für Natur, das Individuum und die Gesellschaft B4 Stellungnahme und Reflexion • argumentatives Vertreten von Bewertungen K4 Argumentation • faktenbasiertes Argumentieren auf Grundlage chemischer Erkenntnisse und naturwissenschaftlicher Denkweisen	• einfache Stoffkreisläufe im Zusammenhang mit dem Recycling von Kunststoffen als Abfolge von Reaktionen *… zur Vernetzung möglich:* • ausführliche Behandlung von Kunststoffsynthesen → Gk Q2 UV 2, Lk Q2 UV 1 • Behandlung des Kohlenstoffkreislaufs → EF UV 2 • Plastikmüll und Recycling in der EU (Homepage Europäisches Parlament) • Berufsbild Chemielaborant/in (Arbeitsweisen im Labor und in der Industrie: u. a. Titration, Galvanisieren, organische Synthesen)

rosa = Berufsorientierung rot = Sprachsensibilität grün = Lern- und Arbeitsmethoden lila = Medienkompetenzen blau = Aspekte mit Bezug zum Thema Europa