
Stoffverteilungsplan für das Fach Chemie

Realschule Essen-Überruhr

Stand: Februar 2011

Klassen 7

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 7	Lehrplanbezug: Lehrplan S.
Themenkreis: Einführung in die Chemie		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise / Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Chemie als Naturwissenschaft	Was ist Chemie?	Chemie	Einführende Versuche Lehrbuch S. 8 f	Alltagsbezug
Sicherheit und Grundlagen beim Experimentieren	<ul style="list-style-type: none"> - Laborordnung - Umgang mit Chemikalien - Gasbrenner - Benennung wichtiger chemischer Geräte - Versuchsprotokoll 	R-und S-Sätze, Symbole Protokoll	Lehrbuch S. 12ff. Übung: Umgang mit Gasbrenner, Glasbearbeitung	Physik – Verhalten im Fachraum Biologie, Physik Physik

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 7	Lehrplanbezug: Lehrplan S.
Themenkreis: Stoffe und ihre Eigenschaften		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Beobachtbare Eigenschaften	Aussehen, Oberflächenbeschaffenheit, Wärmeleitfähigkeit, Härte, Verformbarkeit, Geruch, Magnetismus, Aggregatzustand + Übergänge	Oberflächen-beschaffenheit, Wärmeleitfähigkeit, Härte, Verformbarkeit, Geruch, Magnetismus, Aggregatzustand (fest, flüssig, gasförmig, Schmelzen, Erstarren, Verdampfen, Verdunsten, Kondensieren, Subli-mieren, Resublimieren)	Lehrbuch S. 28 f. Stoffuntersuchungen / evtl. „Einbruch in die Villa Stein	Physik
Messbare Eigenschaften	Elektrische Leitfähigkeit, Löslichkeit, Schmelz-und Siedetemperatur, Dichte	Elektrische Leitfähigkeit, Löslichkeit(gesättigte Lösung, ungesättigte Lösung), Schmelz-und Siedetemperatur, Dichte	Stoffuntersuchungen / evtl. „Einbruch in die Villa Stein Lehrbuch S. 30 ff.	Physik
Steckbriefe von Stoffen			Lehrbuch S. 38 ff.	

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 7	Lehrplanbezug: Lehrplan S.
Themenkreis: Trennen und Mischen		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Reinstoffe und Stoffgemische	<ul style="list-style-type: none"> - Einteilung der Stoffe in Reinstoffe und Stoffgemische - Differenzierung homogene und heterogene Stoffgemische - Stoffgemischeinteilung nach Aggregatzustand 	<p>Reinstoff, Stoffgemisch</p> <p>homogenes und heterogenes Stoffgemisch, Phase</p> <p>Legierung, Gemenge, Suspension/Aufschlammung, Emulsion, Nebel, Rauch</p>	Stoffbeispiele, Mineralien Lehrbuch S. 46 ff.	Alltagsbezug
Trennverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Filtrieren - Sedimentieren und Dekantieren - Eindampfen - Destillation - Extraktion - Chromatographie evtl. Adsorption, Zentrifugieren 	<p>Filtrieren: Filtrat, Vorlage, Filtrerrückstand</p> <p>Sedimentieren und Dekantieren</p> <p>Eindampfen</p> <p>Destillation (Destillat, Kühler)</p> <p>Extraktion</p> <p>Chromatographie (Chromatogramm, Fließmittel)</p>	Schüler- und Lehrerversuche Lehrbuch S. 48 ff.	Alltagsbezug
Trennverfahren in Wissenschaft und Technik	Trinkwassergewinnung, Abwasserreinigung		Erarbeitung z.B. als Referate Lehrbuch/Zusatzmaterial evtl. Video „Der Ruhrverband“	Biologie

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 7	Lehrplanbezug: Lehrplan S.
Themenkreis: Vom Aufbau der Stoffe		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Stoffe bestehen aus Teilchen	Kugelteilchenmodell, Brown'sche Bewegung Diffusion Teilchenmodell und Aggregatzustand	Kugelteilchenmodell, Modell, Atom Brown'sche Bewegung, Diffusion	Lehrbuch S. 62 ff. Versuche: KMnO ₄ in Wasser Modellversuch : Erbsen + Reis Versuche	Alltagsbezug Physik

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 7	Lehrplanbezug: Lehrplan S.
Themenkreis: Grundtypen der chemischen Reaktion		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Chemische Reaktion und physikalischer Vorgang	- Merkmale der chemischen Reaktion - Chemische Reaktion im Alltag	chemische Reaktion physikalischer Vorgang	Experimente Lehrbuch S. 72 ff.	Physik
Analyse Endotherme Reaktion	- Erarbeitung der Analyse am Beispiel Wasserzersetzung - Nachweise von Wasserstoff und Sauerstoff - Aufstellen von Wortgleichungen endotherme Reaktion + Energiediagramm	Analyse Knallgasprobe, Glimmspanprobe Reaktionsgleichung Ausgangsstoffe/Edukt, Endstoffe/Reaktionsprodukte Element, Verbindung endotherme Reaktion, Aktivierungsenergie	Versuch: Wasseranalyse 2. Beispiel (Quecksilberoxidanalyse nur als Film)	
Synthese Exotherme Reaktion	- Erarbeitung der Synthese exotherme Reaktion + Energiediagramm	Synthese exotherme Reaktion	Versuche	
Umsetzung	Erarbeitung der Umsetzung (einfache und evtl. doppelte Umsetzung)	Umsetzung	Versuche	
Katalysatoren	Arbeitsweise eines Katalysators	Katalysator	Versuch	

Klassen 8

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE		Jahrgangsstufe: 8		Lehrplanbezug: Lehrplan S. 57	
Themenkreis: Chemische Zeichensprache				Zeitraumen:	
Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge	
Chemische Zeichensprache	<ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von Symbolen - Aussagen von chemischen Symbolen - Chemische Formeln und deren Aussagen - Bestimmung der Wertigkeit - Benennen von Verbindungen - Aufstellen von Formeln - Gesetz der Erhaltung der Masse - Erstellen von Reaktionsgleichungen 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherheitssymbole R- und S-Sätze Chemische Symbole Formel Wertigkeit Metalle, Nichtmetalle Metall-Nichtmetall-Verbindungen Nichtmetall-Nichtmetall-Verbindungen Massenerhaltungsgesetz Reaktionsgleichung 	<ul style="list-style-type: none"> Folien, Wandkarten Molekülbaukasten Experimente Molekülbaukasten 	<ul style="list-style-type: none"> Symbole in der Umwelt Geschichte der chemischen Symbole 	

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE		Jahrgangsstufe: 8		Lehrplanbezug: Lehrplan S. 57	
Themenkreis: Redoxreaktion				Zeitraumen:	
Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge	
Oxidation	<ul style="list-style-type: none"> - Element Sauerstoff - Luftzusammensetzung - Metalle reagieren mit Sauerstoff - Nichtmetalle reagieren mit Sauerstoff <p>Formen der Oxidation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbrennung (Brandentstehung und –bekämpfung) - Explosion - stille/langsame Oxidation 	<p>Oxidation, Metalloxid Nichtmetalloxide</p> <p>Verbrennung</p> <p>Zündtemperatur, Zerteilungsgrad, Brandklasse Explosion stille Oxidation</p>	<p>Experimente, Lehrbuch S. 102 ff.</p> <p>Experimente Lehrbuch S. 87 ff evtl. Besuch der Feuerwehr</p>	<p>Biologie</p> <p>Umwelterziehung Brandschutz</p>	
Reduktion	<ul style="list-style-type: none"> -Reduktion als Sauerstoffabgabe -Wasserstoff und Kohlenstoffdioxid als Reduktionsmittel - Kopplung von Oxidation und Reduktion 	<p>Reduktion</p>	<p>Experimente (Quecksilberoxidreduktion – nur als Film) Lehrbuch S. 126 ff</p>		
Redoxreaktion	<p>Redox in der Industrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thermitverfahren - Hochofenprozess 	<p>Redoxreaktion Oxidations- und Reduktionsmittel</p>	<p>Experimente</p> <p>Experiment Film</p>	<p>Industrie</p>	

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE		Jahrgangsstufe: 8		Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59	
Themenkreis: Säuren und Laugen				Zeitraumen:	
Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge	
Saure und alkalische Lösungen	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen von sauren bzw. alkalischen Lösungen - verschiedene Indikatoren - Benennen und Aussage des pH-Wertes - Umgang mit sauren, alkalischen Lösungen 	Indikator, saure Lösung, alkalische Lösung pH-Wert	Experimente Lehrbuch S. 119 ff	Biologie Umwelterziehung Gesundheitserziehung	
Säuren	<ul style="list-style-type: none"> - wichtige Säuren - Bau der Säuren - Bildung von Säuren - Entstehung von saurem Regen und seine Auswirkungen 	Säure (z.B. Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Kohlensäure, Essigsäure, Phosphorsäure, schwefelige Säure) „saurer Wasserstoff“, Säurerest	Experimente	Biologie, Umwelterziehung Alltagsbezug	
Laugen	<ul style="list-style-type: none"> - wichtige Laugen - Bau der Laugen - Bildung der Laugen 	Lauge (z.B. Natronlauge, Kalilauge, Kalkwasser) Metallanteil, Hydroxidanteil			

Klassen 9

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 9	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Atombau und PSE		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Bau der Atome	- Radioaktivität	radioaktive Strahlung (α , β , γ Strahlung) Halbwertszeit,	Folien, geschichtlicher Einstieg, Tschernobyl Lehrbuch/Rabbits	Physik
	-Kern-Hülle-Modell nach Rutherford	Atomare Masseneinheit Atomkern, Atomhülle	Rutherford'scher Streuversuch (Folie, Demoversuch)	Physik
	-Bau des Atomkerns	Elementarteilchen, Protonen, Neutronen, Massenzahl, Ordnungszahl Isotope	Lehrbuch/Rabbits	Physik
	- Bau der Atomhülle -> Bohrsches Atommodell	Elektronen, Außenelektronen, Elektronenaufenthalts- bereiche = Energieniveau, Schale - max. Elektronen- besetzung der Energie- niveaus (evtl. Energiestufenschema)	Rabbits Schülerversuch: Flammfärbungen	Physik
	-Oktettregel / Edelgaskonfiguration	Ionenbildung		

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 9	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Atombau und PSE		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
PSE	<p>- Vorstellung, Benennung der Gruppen</p> <p>- Zusammenhänge Atombau - Aufbau des PSE</p> <p>-Vorstellen typischer Hauptgruppen und Erarbeiten ihrer Eigenschaften (Gemeinsamkeiten/ Unterschiede)</p>	<p>PSE Hauptgruppen, Nebengruppen Perioden</p> <p>z.B. Alkalimetalle Halogene</p>	<p>historische Entwicklung PSE Wandkarte PSE</p> <p>PSE Stationenspiel Rabbits Folien/Arbeitsblätter</p> <p>Typische Reaktionen im Lehrerversuch</p>	

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 9	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Chemische Bindung		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
--------	---------	--------------	------------------------------	----------------------------

Metallbindung	-Eigenschaften der Metalle und ihre Verwendung		evtl. geschichtl. Bedeutung der Metalle Metallbsp. und Verwendungen V zur Leitfähigkeit	Technik
Ionenbindung	- Erarbeiten der Metallbindung – Bezug zu Eigenschaften herstellen	Atomrümpfe, Elektronengas freibewegliche Elektronen		
	- Entstehung von Natriumchlorid als typische Ionenverbindung - Reaktion mit Elektronenübergang (Bezug zum Atombau /Oktettregel) -Salzstruktur und typische Eigenschaften	Ionenbindung, Ionenverbindung Salz, Kation, Anion	NaCl –Synthese (Lehrerversuch oder Film) Folien/ Modelle zur Erarbeitung des Elektronenübergangs	
Atombindung – polar	- Prinzip des „Zusammen-halts“ in Molekülen – Erarbeiten von Einfach- und Mehrfachbindungen	Ionengitter	NaCl- Modell	
	Erarbeiten der Elektronen- schreibweise/ Lewis-Formeln	Molekül Elektronenpaar Elektronenpaar-bindung Einfachbindung, Doppelbindung, Mehrfachbindung Elektronenschreib-weise, Lewisformel	Lehrbuch /Folien	
Atombindung –unpolar	Wasser im Vergleich zum Heptan Wasser als Dipol	Dipol Teilladung Oberflächenspannung Wasserstoffbrücken-bindung	V zur Polarität Buch/Folie	
	Wasser als Lösungsmittel			
	Elektronegativitätswerte als Hilfe zur Charakterisierung der Bindung		V zum Lösungsverhalten	Physik

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 9	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Säuren-Laugen -Salze		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Säuren	-Wdh. aus Jg. 8 : Typ. Eigenschaften, wichtige Säuren -H ⁺ - Ion/ Hydronium-ion exemplarisches Bearbeiten einer Säure	Hydroniumion	evtl. Säureherstellung Lehrer-V: HCl-Springbrunnen	
Laugen	-Wdh. aus Jg. 8 : Typ. Eigenschaften, wichtige Laugen -Hydroxidionen exemplarisches Bearbeiten einer Lauge Erarbeiten der Neutralisation	Hydroxidion	Lehrer-V: Na + H ₂ O	
Neutralisation	FAKULTATIV. Anwendung der Kenntnisse z.B. Reiniger im Haushalt Techn. Kalkkreislauf Natürl. Kalkkreislauf Mineraldüngung	Neutralisation	Schülerversuch	

FAKULTATIV bei „Restzeit“

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 9	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Elektrochemie		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Themenauswahl nach pers. Schwerpunkt	mögl. Inhalte: Elektrolyse Spannungsreihe Korrosion Batterie Brennstoffzelle			

Lehrplan gilt für NW –Kurs mit 2-stündigem Unterricht.

Alle anderen Kurse haben im Jahrgang 8 keinen Chemie-Unterricht. Sie müssen im 9. Schuljahr **Schwerpunkte** aus dem Lehrplan der 8. Klasse (Zeichensprache, Verbrennung, Oxidation, Redoxreaktion) und aus dem 9. Schuljahr lernen.

Klassen 10

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 10	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Organische Chemie		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Was ist organische Chemie? Methan	Einführung in die Organik Bestandteile org. Verbindungen Methan als einfachster Kohlenwasserstoff (typ. Eigenschaften, Verwendung, Entstehung) räuml. Bau + Ableitung der Strukturformel	Organische Chemie Kohlenwasserstoff Methan Strukturformel	geschichtliche Ableitung der Chemieeinteilung V: Erhitzen versch. org. Verbindungen (Zucker, Mehl ...) Lehrbuch Kalottenmodell Schattenprojektion des Modells → Strukturformel evtl. Chemiebaukasten	

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 10	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Kohlenwasserstoffe als Energieträger		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Energieträger Kohle, Erdöl, Erdgas	Entstehung, Gewinnung, z.T. Verarbeitung von Kohle, Erdöl, Erdgas Verwendung der Erdöl-produkte Verbrennung der Erdöl-produkte Treibhauseffekt Regenerative Energiequellen als Alternative	Inkohlung fraktionierte Destillation, Fraktion, Raffination. Cracken Treibhauseffekt	Folien, Arbeitsblätter Mappe „Energie“ von RWE Referate zu Brennstoffen evtl. Video V: Destillation von Erdöl Vergleich der Produkte V: Verbrennung der Erdölprodukte Diskussion	Erdkunde, Biologie Umwelterziehung

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 10	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Kohlenwasserstoffe		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Alkane- Kettenbildung als Voraussetzung für die Stoffvielfalt	Homologe Reihe Benennung typische Eigenschaften und Zusammenhang zur Struktur, zur Kettenlänge	homologe Reihe, Alkan, Summenformel, ausführliche und vereinfachte Strukturformel Nomenklatur der Alkane hydrophob/hydrophil lipophob/lipophil	Vorstellen der Verbindungen V: Verbrennen, Löslichkeitsuntersuchung Lehrbuch Chemiebaukasten	
Isoalkane	Entstehung und Benennung isomerer Verbindungen		Arbeitsblatt Chemiebaukasten Lehrbuch	
	Verbrennungsmotor und Oktanzahl	Oktanzahl, Klopfestigkeit	Lehrbuch	Physik
Reaktionen der Alkane	Reaktion mit Halogenen FCKW und Zerstörung der Ozonschicht + Auswirkungen	Substitution FCKW, Ozon	Lehrerversuch: Heptan + Br ₂ Folie, Chemiebaukasten Diskussion	Physik, Biologie Umwelterziehung
Ungesättigte Kohlenwasserstoffe	Alkene + homologe Reihe, Doppelbindung, Nomenklatur			
	Alkine + homologe Reihe, Dreifachbindung, Nomenklatur	Nomenklatur der Alkene, Doppelbindung, ungesättigte Kohlenwasserstoffe	Chemiebaukasten Lehrbuch	
	Reaktion mit Brom = Additionsreaktion	Dreifachbindung, Nomenklatur der Alkine	Lehrer-V: „Grubenlampe“ + geschichtl. Einbindung Chemiebaukasten	
		Additionsreaktion	evtl. Lehrer-V: Ethin + Bromwasser oder Folie	
Schuleigener Lehrplan: CHEMIE		Jahrgangsstufe: 10	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59	
Themenkreis : Alkohol, Essig, Ester			Zeitrahmen:	

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/ Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Alkohole	„Ein Schlückchen in Ehren...“ - Alkohol seine Wirkung und Gefahren Alkoholische Gärung Wein- und Bierherstellung Chemie des Alkohols: Hydroxylgruppe homologe Reihe Eigenschaften der Alkohole und Zusammenhang zur Struktur Mehrwertige Alkohole Eigenschaften und Zusammenhang zur Struktur Homologe Reihe, Verwendung evtl. Darstellung, Nachweis Bsp. Aceton	Alkohol Alkanole Hydroxylgruppe funktionelle Gruppe Nomenklatur Mehrwertige Alkohole Glykol, Glycerin	Diskussion, Textauswertung Material Krankenkassen V: Alkoholische Gärung Nachweis der Brennbarkeit des Produkts Lehrbuch, Folien evtl. Film Chemiebaukasten Stoffbeispiele V: zu Löslichkeit, Brennbarkeit, elektrische Leitfähigkeit, Laugeneigenschaften V zu Eigenschaften von Glycerin	Biologie, Ethik, Politik Gesundheitserziehung
Aldehyde	Eigenschaften, Verwendung, Herstellung von Essig Chemie der org. Säuren Fettsäuren, gesättigt/ ungesättigt	Aldehyde = Alkanale Carbonylgruppe Nomenklatur Dehydrierung	Lehrer-V: CuO + Ethanol Nachweis mit Schiffs Reagenz z.B. Nachweis Alkanale im Zigarettenrauch evtl. Diskussion zur Verwendung in Möbeln	
evtl. Ketone	Esterbildung Benennung der Ester funktionelle Gruppe			
Carbonsäuren	Verwendung der Ester Fette und Wachse Esterspaltung	Carbonsäuren = Alkansäuren Carboxylgruppe Nomenklatur gesättigte und ungesättigte Fettsäuren	V: Eigenschaften des Essigs evtl. org. Säuren in Lebensmitteln (E-Nr.! durchsuchen)	
Ester		Ester Kondensationsreaktion	Lehrer-V: Veresterungen z.B. Buttersäure + Ethanol	

			Essigsäure + Methanol	
--	--	--	-----------------------	--

FAKULTATIV unter Berücksichtigung der Schülerinteressen und vorhandener Zeit

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 10	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Chemie und Ernährung		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Kohlenhydrate	Nahrungsmittel und Bestandteile Eigenschaften der Zucker- Zusammenhang zum Bau, Nachweis, Energiespeicherfunkt.	Einfach-, Zweifach-, Vielfachzucker	V: Nachweise	Biologie
Fette	Fette = Ester gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, essentielle Fettsäuren	Fettsäuren	V: Fettgewinnung	
Eiweiße	Aminosäurekette	Aminosäure, Peptidbindung	Nachweis	
weitere Nahrungsbestandteile Gesunde Ernährung	ausgewogene Ernährung Lebensmittelzusatz-stoffe,			

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 10	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Seifen, Cremes und Düfte		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Seifen Tenside Cremes und weitere Kosmetika evtl. etherische Öle und Parfüme	Seifen, Seifenanion Verseifungsreaktion Aufbau der Seife Nachteile Wasserhärte Umweltbelastung Waschmittel + Waschwirkung Emulsion	Oberflächenspannung Grenzflächenspannung	V: Seifenherstellung V zur Seifenwirkung Untersuchung der Wasserhärte Foliensatz "Tenside" Fonds der chem. Industrie V zur Waschwirkung Herstellung von Kosmetika (evtl. Projekt)	Biologie

Schuleigener Lehrplan: CHEMIE	Jahrgangsstufe: 10	Lehrplanbezug: Lehrplan S. 58/59
Themenkreis: Organische Werkstoffe		Zeitraumen:

Themen	Inhalte	Fachbegriffe	Realisierungshinweise/Medien	Fächerübergreifende Bezüge
Kunststoffe	Eigenschaften von K. Vor- und Nachteile von K. Einteilung der K. Kleidung aus K. Recycling und Entsorgung von K. Verarbeitung von K.	Polymere Polymerisation, Polykondensation Thermoplaste, Duroplaste, Elastomere	Kunststoffkoffer V. zu den Eigenschaften Folien	Technik

Lehrplan gilt für den NW –Kurs mit 2-stündigem Unterricht.