

Fachcurriculum Chemie Jahrgangsstufen 10

Arbeitsgrundlage ist das Lehrbuch „Chemie heute Teilband 2“ Schroedel ISBN 978-3-507-86044-5. Auf der Grundlage der Standards (siehe Anhang) können eigene Lernlinien entwickelt werden. Besonders zu beachten sind: Sicherheitsbelehrung/Sicherheitsunterweisung und deren Dokumentation zu Beginn eines jeden Schuljahres, Feueralarmübung, Einsatz der Methodenarbeitsblätter sowie Taschenrechner (Ti8x) in den entsprechenden Jahrgängen, Chemikalienrecherche auch mit dem Programm D-GISS

Lehrbuchbezug	Zeitleiste		Fachwissenschaftliche Kompetenzen (FW) Basiskonzepte: ST, SE, CR, E	Prozessbezogene Kompetenzen EG, KK, BW	Methode und Medien, Anmerkungen	Fächerübergriffe verbindliche Fächerübergriffe	(ergänzende) Differenzierung	
7 Saure, alkalische und neutrale Lösungen	124 – 155	10	(11) 10 W	<i>Unterrichtsorganisation – Arbeitsmittel (Mappe, Heft, Lehrbuch etc.), Leistungsbewertung, Sicherheitsbelehrungen, Feueralarm und Fluchtweg, Chemikalienrecherche (Lehrbuch/D-GISS)</i>				
7.1 Säuren in Alltag und Technik	125		1 W	ST13, 14 SE3	KK(ST)6 BW(ST)10 BW(SE)2, 3	Recherche weiterer Anwendungen für Säuren in Alltag und Technik; Methode Mindmapping Chemikalienrecherche D-GISS – Auf den Einsatz des Programms zur Chemikalienrecherche wird im Weiteren nicht mehr hingewiesen.	Alltag, Lebenswelt Physik	Säuren, saure Lösungen
7.2 Salzsäure	126		1 W	ST8, 13, 15 CR5	EG(ST)5,11 KK(ST)7,10 EG(CR)5 KK(CR)6 BW(CR)3	Springbrunnen-Versuch, Methodenarbeitsblatt: Rechnen in der Chemie (2) Rechnen mit Größengleichungen, Planen von Experimenten		Salzsäure, Chlorwasserstoffgas, Stoffmenge, Dichte
Exkurs: Halogenwasserstoffe	127			ST13 SE2 CR5, 6	EG(ST)9,10 KK(ST)7,10 BW(ST)6,7,8 EG(SE)3 KK(SE)3 EG(CR)5,7 KK(CR)6 BW(CR)3	Auswertung von Diagrammen; Recherche zum Begriff Katalysator	Mathe, Physik	Halogenwasserstoffe, Halogenwasserstoffsäuren, Wasserstoffbrückenbindungen, Katalysator

7.3 Säuren und saure Lösungen	128		1 W	ST13,15 SE2,3 CR5,6	EG(ST)9,11 KK(ST)6 BW(ST)6,7,8	Dissoziation im Sinne des Arrhenius-Konzepts auf stofflicher Ebene, Säure als Stoff Lauge als Stoff (<i>Die Verwendung des Begriffs Base ist aus fachlicher Sicht nicht korrekt, da damit ein bestimmtes Teilchen gemeint ist.</i>) Methodenarbeitsblatt Versuchsprotokoll Auf die Anwendung der Methode wird im Weiteren nicht mehr hingewiesen, da sie der generellen Vorgehensweise im experimentellen Unterricht entspricht	Mathe, Physik Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Säure, saure Lösung, Säurerest-Anion, Redoxreaktion, Lauge, alkalische Lösung, Nachweisreaktion: Indikatoren
7.4 Laugen und alkalische Lösungen	129		1 W		EG(SE)3 KK(SE)2,3 EG(CR)5,7 KK(CR)5 BW(CR)4			
Exkurs: Arrhenius und die elektrolytische Dissoziation	130			ST13,14 SE2 CR5,6	EG(ST)6,9,10 KK(ST)7,10 BW(ST)6,7,8 EG(SE)3 KK(SE)2,3 EG(CR)6,7 KK(CR)5 BW(CR)4		Mathe, Physik Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Säure, Base, Elementarladung, Säurerest-Anion
Übersicht: Säuren und Laugen	131					Systematisierung: Herstellung und Benennung von Säuren und Laugen		
Praktikum: Saure und alkalische Lösungen	132-133			ST13,15 SE2,3 CR5,6	EG(ST)9,11 KK(ST)6,10 BW(ST)10 EG(CR)6 KK(CR)6 BW(CR)4		Alltag, Lebenswelt Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Saure, alkalische Lösung, Redoxreaktion, Nachweisreaktion: Indikatoren, Elektrolyse

7.5 Neutralisation - Gegensätze heben sich auf	134		1 W	ST13,15 SE2 CR5,6 E4	EG(ST)6,9,10 KK(ST)7,10 BW(ST)6,7,8,10 EG(SE)3 KK(SE)2,3 EG(CR)6,7 KK(CR)5 EG(E)4	Anwendung von Neutralisationsreaktionen, Papierkonservierung, Antazide Chemie-Recherche http://www.schroedel.de/chemie_heute.html Auf die Methode/Medium wird im Weiteren nicht mehr hingewiesen.	Mathe, Physik	Neutralisation, Neutralisationswärme, Salzbildung
Chemie-Recherche: Salze	135			ST13 SE3 CR5,6	EG(ST)9 BW(ST)10 KK(SE)3 BW(SE)2 EG(CR)7 KK(CR)6	Benennung von Salzen, Molekülonen	Alltag, Lebenswelt Physik	Salze, Benennung von Salzen, Kristallwasser
Übersicht: Bildung und Benennung von Salzen	136			ST13 SE3 CR5,6	EG(ST)9 BW(ST)10 KK(SE)3 BW(SE)2 EG(CR)7 KK(CR)6	s.o.	Alltag, Lebenswelt Physik	s.o.
Praktikum: Bildung von Salzen	137			ST13,15 SE2 CR5,6 E4	EG(ST)9,10 KK(ST)7,10 BW(ST)6,7,8 EG(SE)3 KK(SE)2,3 EG(CR)6,7 KK(CR)5 EG(E)4		Mathe, Physik	Metalle (edel, unedel), Redoxreaktion, Säure, Lauge, Salz, Nachweisreaktion: Kalkwasserprobe, Indikator
7.6 Wie konzentriert ist die Lösung?	138		1 W	ST8,13,15 CR5,6	EG(ST)5,9,11 KK(ST)6,10 BW(ST)6,7,8 EG(CR)5,7 KK(CR)5 BW(CR)4	Rechnen mit Größengleichungen, Strukturierung von Berechnungen Säure-Base-Titration	Mathe, Physik Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Stoffmenge, Mol, Stoffmengenkonzentration, Titration als Verfahren, Neutralisation
Praktikum: Titration	139							
7.7 Der pH-Wert – ein Gradmesser für Säuren und Laugen	140		1 W	ST8,13,15 CR5,6	s. 7.6	Veranschaulichung des Logarithmus durch Messen der pH-Werte in einer Verdünnungsreihe, Rechnen mit Größengleichungen Berechnungen und Umformungen mit dem Taschenrechner	Mathematik Klasse 10 Logarithmen, Exponentialzahlen Biologie Klasse 10 Enzymkinetik	pH-Wert, Logarithmus, Stoffmengenkonzentration, pH-Skala
Übersicht: Die pH-Skala	141							
Methode: Ordnen und vergleichen	142-143					Keine spezifische Zuordnung möglich, da diese Methode bei vielen Themen aufgegriffen werden kann.		

7.8 Wasserhärte	144		(1) W	ST8,13,15 SE3 CR5,6	EG(ST)9,10 KK(ST)6,10 BW(ST)6,7,8 BW(SE)2 EG(CR)5,7 KK(CR)5 BW(CR)3,4	qualitative Analyse von Dünger, Wasseranalyse des z. B. des Schulteichs	Erdkunde Klasse 10(II) Klima Mathe, Physik	Wasserhärte, Fällungsreaktion, Härtebildner, Molekül-Anionen, Nachweisreaktionen für Sulfate, Nitrate, Phosphate und Carbonate
Praktikum: Nachweisreaktionen für einige Anionen	145							
Projekt: Chemie im Haushalt	146-147			Fächerübergreifendes und kontextorientiertes Projekt mit den Schwerpunkt Säure, Laugen, Salze Arbeitsteilung, Präsentation, Diskussion; Schulung aller prozessbezogenen Kompetenzen; Einbindung der Fächer Erdkunde, Biologie, Politik-Wirtschaft				Säuren, Laugen, Neutralisation, pH-Wert, Fällungsreaktion, Nachweisreaktionen
Exkurs: 1. Weiches Wasser für den Haushalt 2. Tropfsteinhöhlen	148			ST13,14 SE2,3 CR5	EG(ST)10 KK(ST)7 BW(ST)10 KK(SE)3 BW(SE)2 EG(CR)5,6 KK(CR)6 BW(CR)3		Alltag, Lebenswelt, Erdkunde Klasse 10(II) Klima Physik	Enthärter, Ionenaustauscher, Härtbildner
7.9 Kapitel existiert im Inhaltsverzeichnis, es entspricht der Seite 149 Exkurs: Saurer Regen - Entstehung und Folgen	149		1 W	ST13,14 SE2,3 CR5,6	EG(ST)10 KK(ST)7,10 BW(ST)10 KK(SE)3 BW(SE)2 EG(CR)5,6 KK(CR)5 BW(CR)4		Alltag, Lebenswelt, Biologie Klasse 9 Ökologie und nachhaltige Zukunft Erdkunde s. 7.8	Säurebildner, Emissionen, Immissionen, Radikal-Theorie, Katalysator
7.10 Protonen auf Wander-schaft: Säure/Base-Reaktionen	150		2 W	ST9,13,15 SE2 CR5,6	EG(ST)6,9,11 KK(ST)6,10 BW(ST)7,8,9 EG(SE)2,3 KK(SE)2,3 EG(CR)5,7 KK(CR)5 BW(CR)4	Betrachtung der Säure und der Base als Teichen Sprachlich exakte Differenzierung zwischen Stoff- und Teilchenebene	Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Säure als Protonendonator, Base als Protonenakzeptor
Übersicht	151							
Praktikum: Protolyse	152							
Basiswissen Prüfe dein Wissen Wissen im Kontext	153-155				EG(ST)5,9,11 KK(ST)8,10 EG(SE)3 BW(SE)2 EG(CR)5,7 KK(CR)6 BW(CR)3		Physik	

8 Einfache organische Stoffe – mehr als nur Energieträger	156–181	10	15W					
8.1 Organische Stoffe - Organische Chemie Exkurs: Die Anfänge der organischen Chemie	157		1 W	ST13,15 SE3 E4	EG(ST)10,11 KK(ST)6,10 EG(SE)3 BW(SE)2 EG(CR)5,7 KK(E)4 BW(E)3	Beispiele organischer Stoffe im Alltag sammeln; Planung von Experimenten üben; exemplarische Wissenschaftspropädeutik; Paradigmenwechsel zum Begriff organische Chemie	Physik, Biologie	Organische Chemie als Chemie der Kohlenstoffverbindungen (Ausnahmen verdeutlichen), organische Chemie
Praktikum: Nachweis von Kohlenstoff und Wasserstoff in organischen Verbindungen	158			ST13,15 CR5,6 E4	EG(ST)9,11 KK(ST)7,10 BW(ST)10 EG(CR)5,7 KK(CR)6 BW(CR)4 EG(E)4 KK(E)3 BW(E)3	Eigenständige Planung und Durchführung von Experimenten	Physik, Biologie, Alltag, Lebenswelt Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Qualitative Elementaranalyse, Nachweisreagenzien und Nachweisreaktionen, weißes Kupfersulfat und Kalkwasser
8.2 Methan - der einfachste Kohlenwasserstoff	159		1 W	ST13,15 SE2 E3	EG(ST)5,7,9,11 KK(ST)7,10 BW(ST)6,7,8,10 EG(SE)2,3 KK(SE)2 EG(E)3	Arbeiten mit dem Molekülbaukasten; quantitative Analyse: Oxidation von Methan und Molmassenbestimmung	Mathe, Physik	Qualitative Elementaranalyse, Kohlenwasserstoffe, Molekülformel, Strukturformel (Lewis-Formel), Keil-Strich-Schreibweise, Tetraeder, Satz von Avogadro
8.3 Flüssiggas: Was ist das?	160		1 W	ST13,14 SE2,3	EG(ST)5,6,10 KK(ST)7,8 BW(ST)10 EG(SE)2 KK(SE)2,3		Alltag, Lebenswelt	Flüssiggas, Isomere, Keil-Strich-Schreibweise
Chemie-Recherche: Einfache Kohlenwasserstoffe	161							
8.4 Die Alkane – eine homologe Reihe	162		1 W	ST13,14 SE2,3	EG(ST)7,10 KK(ST)7,8 BW(ST)10 EG(SE)2 KK(SE)2,3 BW(SE)2,3	Arbeiten mit dem Molekülbaukasten, Erstellen von Diagrammen (aus Übersicht S. 163)	Alltag, Lebenswelt Physik	Homologe Reihe der Alkane, gesättigte, ungesättigte Verbindung, Alkylrest, Stoffeigenschaften
Übersicht: Homologe Reihe der Alkane Exkurs: Chemie Rekorde – die längste Kohlenstoffkette	163							

8.5 Vielfalt – Verzweigung und Ringbildung	164		1 W	ST13,14 SE2,3	EG(ST)7,10 KK(ST)7,8 BW(ST)10 EG(SE)2 KK(SE)2,3 BW(SE)2	Arbeiten mit dem Molekülbaukasten; Einüben des Ableitens von Regeln aus Namen von Alkanen	Alltag, Lebenswelt Physik	Isomerie, Cycloalkane, Konformation, Nomenklaturregeln nach UPAC
8.6 Nomenklatur – Namen leicht zu finden	165		1 W					
8.7 VAN-DER-WAALS-Bindung und Stoffeigenschaften	166		2 W	ST13,14 SE2,3 CR5,6 E3,4	EG(ST)7,10 KK(ST)7,8,10 BW(ST)6,7,8 EG(SE)2 KK(SE)2,3 BW(SE)2 EG(CR)5 KK(CR)6 BW(CR)3 EG(E)4 KK(E)3	Analogiemodell Luftballon (rund und schlauchförmig) für Kontaktflächen zwischen Molekülen; Auswertung von Diagrammen, Differenzierung Elektronenpaarbindung – zwischenmolekulare Kräfte	Mathe, Physik	WAN-DER-WAALS-Bindungen, Wasserstoffbrückenbindungen, Löslichkeit, hydrophil, hydrophob, Polarität von Molekülen
Praktikum: Eigenschaften gesättigter Kohlenwasserstoffe Exkurs: Methanhydrat – Methan-Moleküle im Käfig	167							
Projekt: Biogas...Methan aus Mist	168-169			Fachübergreifendes und kontextorientiertes Projekt mit dem fachlichen Schwerpunkt qualitative und quantitative Elementaranalyse von Methan sowie dessen Bedeutung als regenerativer Energieträger; Arbeitsteilung, Präsentation, Diskussion; Schulung aller prozessbezogenen Kompetenzen; Einbindung der Fächer Erdkunde, Biologie, Politik-Wirtschaft				Biogas, quantitative und qualitative Analyse, fossile und regenerative Energieträger

8.8 Ethen – ein Alken	170		1 W	ST13,14 SE2,3	EG(ST)7,10 KK(ST)6,8	Verbrennung von Ethan, Ethen, Ethin, Arbeiten mit dem Molekülbaukasten	Mathe, Physik	Alkene, Alkine, Mehrfachbindungen, planare bzw. lineare Struktur, cis/trans-Isomerie, Nomenklaturregeln, Diene, C=C-Doppelbindung
8.9 Ethin – ein Alkin	171		1 W	CR5,6 E3,4	BW(ST)6,7,8,10 EG(SE)2 KK(SE)2,3 BW(SE)3 EG(CR)5,6 KK(CR)6 BW(CR)3 EG(E)3 KK(E)3			
8.10 Addition und Eliminierung	172		1 W	ST13,15 SE2,3 CR5,6 E3,4	EG(ST)10,11 KK(ST)6,8 BW(ST)6,7,8,10 EG(SE)3 KK(SE)2,3 BW(SE)3 EG(CR)5 KK(CR)6 BW(CR)3 EG(E)3 KK(E)3	Reaktion von Alkanen und Alkenen mit Iodlösung Kunststoffe als Polymere bzw. Addukte	Mathe, Physik	Addition, Eliminierung, Umkehrung chemischer Reaktionen, Nachweis für Mehrfachbindungen: Bromwasser und BAEYER-Reagenz
Praktikum: Eigenschaften ungesättigter Kohlenwasserstoffe	173							

8.11 Ethanol – der bekannteste Alkohol	174		2 W	ST8,13,15 SE2,3	EG(ST)5,10 KK(ST)6,8,10 BW(ST)6,7,8,10 EG(SE)3 KK(SE)2,3 BW(SE)2	Qualitative und quantitative Analyse	Rückgriff Biologie, Klasse 8 Gesundheit, Blutalkohol Politik-Wirtschaft Zusammenarbeit mit der Polizei	Ethanol, Strukturaufklärung, Molekülformel, Hydroxylgruppe, funktionelle Gruppe, physiologische Wirkung
Chemie-Recherche: Alkohol – ein Genussmittel	175							
8.12 Alkanole	176		2 W	ST13,14 SE2,3 CR5,6	EG(ST)5,10 KK(ST)6,8,10 BW(ST)6,7,8,10 EG(SE)3 KK(SE)2,3 BW(SE)3 EG(CR)5,7 KK(CR)5,6	Alkoholische Gärung, Herstellung von Wein	Mathe, Physik	Alkohole, homologe Reihe, Struktur und Stoffeigenschaften, Polarität, physikalische Eigenschaften, molra Masse, Stoffmenge, molares Volumen, Redoxreaktion, Gärung
Exkurs: Vom Malz zum Bier	178			SE3	KK(SE)3 BW(SE)2,3	Herstellung von Bier; Recherche zum Jugenschutzgesetz	Physik	Brauvorgang, Gärung, Dialyse
Baiswissen Prüfe dein Wissen Wissen im Kontext	179- 181				EG(ST)7,10,11 KK(ST)7 BW(ST)10 EG(SE)2 KK(SE)2,3 EG(CR)5,6 KK(CR)6		Alltag, Lebenswelt	

9 Chemie in Umwelt und Technik	182-203	10	(9) 8 W					
Übersicht: Die wichtigsten Energieträger	183			E4	KK(E)3,4 BW(E)3	Recherche der aktuellen Preise für Energieträger und Strom	Rückgriff Erdkunde, Klasse 7 Sibirien, Schatzkammer Russlands	fossile und regenerative Energieträger
Exkurs: Fossile Brennstoffe	184			ST14 E4	EG(ST)10 KK(ST)10 BW(ST)10 EG(E)3 KK(E)3 BW(E)3	Recherche der Erdöl- und Erdgasvorkommen	Alltag, Lebenswelt Physik, Biologie	Raffinerie, fraktionierte Destillation, Vakuumdestillation
9.1 Erdölaufbereitung – eine raffinierte Sache	185		1 W					
9.2 Katalysatoren	186		1 W	CR5 E3,4	EG(CR)5,7 KK(CR)5 BW(CR)3 EG(E)3 KK(E)3,4 BW(E)3	Verbrennen von Zucker mit und ohne Asche Versuche mit Wasserstoffperoxid	Physik, Biologie	Katalysator, Aktivierungsenergie, aktivierter Zustand, Reaktionsenergie, Enzym
9.3 Cracken	187		1 W	ST13,14 SE2,3 CR5 E3,4	EG(ST)10 KK(ST)7,8 BW(ST)6,7,8 EG(SE)2 KK(SE)3 EG(CR)5,7 BW(CR)3 EG(E)3 KK(E)3,4 BW(E)3	Arbeiten mit dem Molekülbaukasten, Film	Mathe, Physik, Biologie	Cracken, Radikale
Exkurs: 1. Der richtige Kraftstoff 2. Auto-Katalysator	188-189			SE3 CR6 E4	KK(SE)3 EG(CR)7 BW(CR)4 KK(E)4	Recherche zum Schadstoffausstoß durch Kraftfahrzeuge, Feinstaubproblematik, Ökobilanz von Biodiesel	Rückgriff Biologie, Klasse 7 Enzyme	Oktanzahl, Bio-Kraftstoffe, Lambda-Sonde, Dreiwegekatalysator

9.4 Von Schwefel zur Schwefelsäure	190-191		1 W	ST13 CR5 E4	EG(ST)10 KK(ST)7 BW(ST)6,7,8,10 EG(CR)5,7 KK(CR)6 BW(CR)4 KK(E)4 BW(E)3	Beschreiben von technischen Prozessen	Mathe, Physik, Biologie Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Kontaktverfahren, chemisches Gleichgewicht, Prinzip vom kleinsten Zwang, Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen
Chemie-Recherche: Sulfate, Salze der Schwefelsäure	192							
Praktikum: Herstellung und Eigenschaften der Sulfate	193							

9.5 Vom Stickstoff zum Ammoniak	194-195		1 W	ST13 CR5 E4	EG(ST)10 KK(ST)7 BW(ST)6,7,8,10 EG(CR)5,7 BW(CR)4 KK(E)4 BW(E)3	Beschreiben von technischen Prozessen, Nitrate als Dünger	Physik, Biologie Erdkunde, Politik, Wirtschaft	Haber-Bosch-Verfahren, chemisches Gleichgewicht, Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen, Ostwald-Verfahren
Theorie: Das Ammoniak-Gleichgewicht	195							
9.6 Vom Ammoniak zur Salpetersäure	196		(1) W					
Praktikum: Salpetersäure und Nitrate	197							
9.7 Der Stickstoffkreislauf	198		1 W	ST13 SE3	KK(ST)6 KK(SE)3	Anwendung des Kreislaufgedankens: Recycling	Physik	Stickstoffkreislauf, Mineraldünger, Gesetz vom Minimum
9.8 Chemie und Landwirtschaft – Düngemittel	199		1 W	CR5 E4	BW(SE)2,3 EG(CR)6 BW(CR)3,4 KK(E)4	Analyse von Dünger		
9.9 Energie aus Sonnenlicht	200		1 W	E4	KK(E)3,4 BW(E)3	Aufbau von Solarzellen und Sonnenkollektoren	Biologie, Physik Klasse 9 Solarzellen	Solarzelle, Sonnenkollektor, regenerative Energie
Basiswissen Prüfe dein Wissen Wissen im Kontext	201-203				KK(SE)3 BW(SE)3 BW(E)3		Physik, Biologie	

Basiskonzept: ST (Stoff-Teilchen)

Kompetenzbereich: FW (Fachwissen)

Schuljahrgang 9 und 10

FW (ST) 8	Atome und Atomverbände werden zu Stoffmengen zusammengefasst
FW (ST) 9	Atome besitzen einen differenzierten Bau
FW (ST) 10	Atome lassen sich sortieren
FW (ST) 11	Elemente lassen sich nach verschiedenen Prinzipien ordnen
FW (ST) 12	Elementeigenschaften lassen sich voraussagen
FW (ST) 13	Atome gehen Verbindungen ein
FW (ST) 14	Bindungen bestimmen die Struktur von Stoffen
FW (ST) 15	Stoffnachweise lassen sich auf die Anwesenheit bestimmter Teilchen zurückführen

Kompetenzbereich: EG (Erkenntnisgewinnung)

Schuljahrgänge 9 und 10

EG (ST) 5	Mathematische Verfahren anwenden
EG (ST) 6	Modelle verfeinern
EG (ST) 7	Modelle nutzen
EG (ST) 8	Bedeutung des PSE erschließen
EG (ST) 9	Kenntnisse über das PSE anwenden
EG (ST) 10	Bindungsmodelle nutzen
EG (ST) 11	Nachweisreaktionen anwenden

Kompetenzbereich: KK (Kommunikation)

Schuljahrgänge 9 und 10

KK (ST) 5	Fachsprache ausschärfen
KK (ST) 6	Fachsprache erweitern
KK (ST) 7	Fachsprache ausschärfen
KK (ST) 8	Modelle anschaulich darstellen
KK (ST) 9	Grenzen von Modellen diskutieren
KK (ST) 10	Analysedaten diskutieren

Kompetenzbereich: BW (Bewertung)

Schuljahrgänge 9 und 10

BW (ST) 6,7,8	Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen
BW (ST) 10	Lebensweltliche Bedeutung der Chemie erkennen

Basiskonzept: SE (Struktur – Eigenschaften)

Kompetenzbereich: FW

Schuljahrgänge 9 und 10

FW (SE) 2	Stoffeigenschaften lassen sich mit Hilfe von Bindungsmodellen deuten
FW (SE) 3	Stoffe besitzen verschiedene Verwendungsmöglichkeiten

Kompetenzbereich: EG

Schuljahrgänge 9 und 10

EG (SE) 2	Modelle einführen und anwenden
EG (SE) 3	Die Bedeutung chemischer Erkenntnisprozesse erkennen

Kompetenzbereich: KK

Schuljahrgänge 9 und 10

KK (SE) 2	Fachsprache entwickeln
KK (SE) 3	Informationen erschließen

Kompetenzbereich: BW

Schuljahrgänge 9 und 10

BW (SE) 2	Über das Fach hinausgehende Bezüge herstellen
BW (SE) 3	Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen

Basiskonzept: CR (Chemische Reaktion)

Kompetenzbereich: FW

Schuljahrgänge 9 und 10

FW (CR) 5

FW (CR) 6

Chemische Reaktionen auf Teilchenebene differenziert erklären

Chemische Reaktionen systematisieren

Kompetenzbereich: EG

Schuljahrgänge 9 und 10

EG (CR) 5

EG (CR) 6

EG (CR) 7

Chemische Reaktionen deuten

Übergeordnete Prinzipien herausstellen

Erkenntnisse zusammenführen

Kompetenzbereich: KK

Schuljahrgänge 9 und 10

KK (CR) 5

KK (CR) 6

Fachsprache entwickeln

Fachsprache beherrschen

Kompetenzbereich: BW

Schuljahrgänge 9 und 10

BW (CR) 3

BW (CR) 4

Lebensweltliche Bedeutung der Chemie erkennen

Bewertungskriterien aus Fachwissen entwickeln

Basiskonzept: E (Energie)

Kompetenzbereich: FW

Schuljahrgänge 9 und 10

FW (E) 3

FW (E) 4

Atom- und Bindungsmodelle energetisch betrachten

Bedeutsame Prozesse energetisch betrachten

Kompetenzbereich: EG

Schuljahrgänge 9 und 10

EG (E) 3

EG (E) 4

Modelle nutzen

Experimente und Modelle nutzen

Kompetenzbereich: KK

Schuljahrgänge 9 und 10

KK (E) 3

KK (E) 4

Fachsprache ausschärfen

Informationen erschließen

Kompetenzbereich: BW

Schuljahrgänge 9 und 10

BW(E) 3

Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen