Am Kernlehrplan Chemie orientiertes Schulcurriculum für die *Jahrgangstufe 8* an der Gesamtschule Wanne-Eickel

Konzept- (inhaltsbezogene) Kompetenzen: Prozessbezogene Kompetenzen:
St M Struktur der Materie **EK** Erkenntnisgewinnung
CR Chemische Reaktion **K** Kommunikation
E Energie **B** Bewertung

Wochen-zahl	Themen und inhaltliche Schwerpunkte nach KLP	Kontexte	Umgang mit Fachwissen (konzeptbez.) Die Schülerinnen und Schüler...	Prozessbezogene Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler...
14	**Stoffe und Stoffeigen-schaften (1)**			
2	- Sicherheit und Regeln im Chemieunterricht - Gegenstand und Bedeu-tung der Chemie		- beschreiben die Chemie als Wissen-schaft der Stoffe und Stoffumwand-lungen	- erläutern Gefahrenstoffsymbole und Gefahrenstoff-hinweise adressatengerecht (K) Nennen geeignete Maßnahmen zum sicheren und um-weltbewussten Umgang mit Stoffen und setzen sie um (B) - wählen Stoffe begründet für bestimmte Verwen-dungszwecke aus (B)
5	Stoffeigenschaften: (- mit den Sinnen wahr-nehmbare) - Löslichkeit, Magnetismus - Schmelz- und Siedetem-peratur (- Dichte)	**Stoffe des Alltags**	**-** beschreiben charakteristische Stoff-eigenschaften und nutzen sie zur Un-terscheidung bzw. Identifizierung von Stoffen (St M)	- erstellen fachtypische, einfache Zeichnungen von Ver-suchsaufbauten (K) - protokollieren Experimente in einer Weise, die eine nachträgliche Reproduktion der Ergebnisse erlaubt (K) - führen Messreihen zu Temperaturänderungen durch und wählen für die Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Temperaturbereich und sinnvolle Zeit-intervalle (EK) - tragen Messdaten in ein vorgegebenes Koordinatensystem ein, verbinden sie zu einer Messkurve und lesen aus Diagrammen Messwerte ab (K) - interpretieren Schmelz- und Siedekurven und lesen aus ihnen Schmelz- und Siedetemperaturen ab (K)
3	Einfache Teilchenvorstel-lungen	**Kristalle**	**-** ordnen Stoffe aufgrund ihrer Teilchenstrukur (St M)	- erläutern Aggregatzustände und Übergänge zwischen ihnen mithilfe eines einfachen Teilchenmodells (EK, K)

			- nennen Ordnungsprinzipien für Stoffe (St M)	
	Reinstoffe, Stoffgemische	**Speisen und Getränke**	**-** teilen Stoffe in Stoffgemische und Reinstoffe ein (St M)	- erklären den Stoffaufbau mithilfe des Teilchenmodells (EK) - verwenden einfache Modelle, um Lösungsvorgänge zu erläutern (K)
4	Trennverfahren		- beschreiben einfache Trennverfahren für Stoffgemische (St M)	- planen einfache Versuche zur Stofftrennung, führen sie sachgerecht durch und nutzen dabei relevante Stoffeigenschaften (EK) - beurteilen Trennverfahren nach ihrer Angemessenheit (B)
8	**Energieumsätze bei Stoffveränderungen (2)**			
6	Kennzeichen chemischer Reaktionen: Stoffumwandlungen		- grenzen Stoffumwandlungen als chemische Reaktionen von physikalischen Veränderungen ab (CR)	
	Verbrennung (Brennstoff, Luft, Entzündungstemperatur, Zerlegungsgrad) Kennzeichen chemischer Reaktion: Energieumwandlung (Gesetz von der Erhaltung der Masse)	**Brände und Brandbekämpfung**	**-** beschreiben die Bedingungen für einen Verbrennungsvorgang und erläutern auf dieser Basis Brandschutzmaßnahmen (CR, E) - erläutern Merkmale exo- und endothermer Reaktionen (E)	- beobachten und beschreiben Glut- und Flammenerscheinungen nach vorgegebenen Kriterien (EK) - demonstrieren Verfahren des Feuerlöschens mit Modellversuchen (K) - erläutern und begründen Sicherheitsregeln im Umgang mit brennbaren Stoffen und offenem Feuer (K, B) - bewerten die Brennbarkeit von Stoffen (B) - ordnen chemische Reaktionen aufgrund eines Energiediagramms begründet als exotherme oder endotherme Reaktion ein (K)
	Luft - Luft und ihre Bestandteile		- benennen die wichtigsten Bestandteile und die prozentuale Zusammensetzung des Gasgemisches Luft (St M)	- erläutern ein Verfahren zur Bestimmung des Sauerstoffs in der Luft (EK) - entnehmen aus Tabellen und Diagrammen Gehalts-und Eigenschaftsangaben und interpretieren sie (K)

	Oxidation	**Brennstoffe und ihre Nutzung**	**-** ordnen chemische Reaktionen mit Sauerstoffaufnahme als Oxidationen ein (CR) - beschreiben die Umwandlung von chemischer Energie in thermische Energie bei Verbrennungen aufgrund von Energiediagrammen (E)	- interpretieren Verbrennungen als Oxidationen und benennen mögliche Edukte und Produkte (EK) - weisen Kohlenstoffdioxid experimentell nach und beschreiben den Nachweis (EK) - formulieren für die Oxidation bekannter Stoffe ein Reaktionsschema in Worten (EK) - unterscheiden fossile und regenerative Brennstoffe und beurteilen deren Nutzung unter den Aspekten Ökologie und Nachhaltigkeit (B)
	Atom, Element, Verbindung		- beschreiben das Atommodell nach Dalton und nutzen es zur Veranschaulichung (St M) - teilen Reinstoffe aufgrund ihrer Zusammensetzung in Elementsubstanzen und Verbindungen ein und nennen Beispiele dafür (St M)	
10	**Metalle und Metallgewinnung (3)**			
10	Gebrauchsmetalle	**Metalle — eine Klasse für sich** **Von der Steinzeit zum Hightech-Metall**	**-** benennen wichtige Gebrauchsmetal- le und Legierungen, beschreiben de- ren typische Eigenschaften und unterscheiden sie von Nichtmetallen (St M)	- führen Recherchen zu chemietechnischen Verfahrensweisen (z.B. zu Möglichkeiten der Nutzung von Metallen und ihren Legierungen) in verschiedenen Quellen durch und stellen die Ergebnisse folgerichtig unter Verwendung relevanter Fachbegriffe dar (EK)
	Vom Metall zum Oxid — von der Formel zur Reaktionsgleichung		**-** erläutern an einfachen Beispielen die Gesetzmäßigkeit der konstanten Atomanzahlverhältnisse (St M)	- formulieren für eine Oxidation ein Reaktionsschema als Wortgleichung und als Reaktionsgleichung mit Symbolen (EK)
	Edle und unedle Metalle		**-** ordnen chemische Reaktionen mit Sauerstoffabgabe als Reduktion ein (CR)	- ordnen unedle und edle Metalle aufgrund von Versuchsergebnissen in der Redoxreihe an und nutzen diese Vorhersage von Redoxreaktionen (EK) - hören Beiträgen anderer bei Diskussionen über chemische Ideen konzentriert zu und nehmen bei eigenen Beiträgen sachlich Bezug auf deren Aussagen (K)

				- lesen und verstehen Texte mit chemierelevanten Inhalten in Schulbüchern , in altersgemäßen populärwissenschaftlichen Schriften und Internetquellen und fassen sie zusammen (K)
	Kupfergewinnung und -recycling		- ordnen chemische Reaktionen mit Sauerstoffübertragung als Redoxreaktion ein (CR)	- planen selbstständig Versuche zur Reduktion ausgewählter Metalloxide und benennen dafür sinnvolle Reduktionsmittel (EK) - formulieren für eine Redoxreaktion ein Reaktionsschema als Reaktionsgleichung und kennzeichnen dabei die Oxidations- und Reduktionsvorgänge (EK) - stellen anschaulich dar, warum Metalle Zeitaltern ihren Namen gegeben, den technischen Fortschritt beeinflusst sowie neue Berufe geschaffen haben (EK)