

	Kernlehrplan Chemie Klasse 8		
	Kernlehrplan für die Realschule in Nordrhein-Westfalen		
	PRISMA Chemie		
	Band 1	Schule: Gesamtschule Langerfeld	
	Klett 978-3-12-068585-2	Lehrer:	

Kompetenzerwartungen und zentrale Inhalte

Kompetenzbereich Umgang mit Fachwissen

Schülerinnen und Schüler können ...

UF1 Fakten wiedergeben und erläutern	Phänomene und Vorgänge mit einfachen chemischen Konzepten beschreiben und erläutern.
UF2 Konzepte unterscheiden und auswählen	bei der Beschreibung chemischer Sachverhalte Fachbegriffe angemessen und korrekt verwenden.
UF3 Sachverhalte ordnen und strukturieren	chemische Objekte und Vorgänge nach vorgegebenen Kriterien ordnen.
UF4 Wissen vernetzen	Alltagsvorstellungen kritisch infrage stellen und gegebenenfalls durch chemische Konzepte ergänzen oder ersetzen.

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

Schülerinnen und Schüler können ...

E1 Fragestellungen erkennen	chemische Fragestellungen von anderen Fragestellungen unterscheiden.
E2 Bewusst wahrnehmen	Phänomene nach vorgegebenen Kriterien beobachten und zwischen der Beschreibung und der Deutung einer Beobachtung unterscheiden.
E3 Hypothesen entwickeln	Vermutungen zu chemischen Fragestellungen mit Hilfe von Alltagswissen und einfachen fachlichen Konzepten begründen.
E4 Untersuchungen und Experimente planen	vorgegebene Versuche begründen und einfache Versuche selbst entwickeln.
E5 Untersuchungen und Experimente durchführen	Untersuchungsmaterialien nach Vorgaben zusammenstellen und unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten nutzen.
E6 Untersuchungen und Experimente auswerten	Beobachtungen und Messdaten mit Bezug auf eine Fragestellung schriftlich festhalten, daraus Schlussfolgerungen ableiten und Ergebnisse verallgemeinern.
E7 Modelle auswählen und Modellgrenzen angeben	einfache Modelle zur Veranschaulichung chemischer Zusammenhänge beschreiben und Abweichungen der Modelle von der Realität angeben.
E8 Modelle anwenden	chemische Phänomene mit einfachen Modellvorstellungen erklären.

E9 Arbeits- und Denkweisen reflektieren	in einfachen chemischen Zusammenhängen Aussagen auf Stimmigkeit überprüfen.
--	---

Kompetenzbereich Kommunikation

Schülerinnen und Schüler können ...

K1 Texte lesen und erstellen	altersgemäße Texte mit chemischen Inhalten Sinn entnehmend lesen und sinnvoll zusammenfassen.
K2 Informationen identifizieren	relevante Inhalte fachtypischer bildlicher Darstellungen wiedergeben sowie Werte aus Tabellen und einfachen Diagrammen ablesen.
K3 Untersuchungen dokumentieren	bei Untersuchungen und Experimenten Fragestellungen, Handlungen, Beobachtungen und Ergebnisse nachvollziehbar schriftlich festhalten.
K4 Daten aufzeichnen und darstellen	Beobachtungs- und Messdaten in Tabellen übersichtlich aufzeichnen und in vorgegebenen einfachen Diagrammen darstellen.
K5 Recherchieren	Informationen zu vorgegebenen chemischen Begriffen in ausgewählten Quellen finden und zusammenfassen.
K6 Informationen umsetzen	auf der Grundlage vorgegebener Informationen Handlungsmöglichkeiten benennen.
K7 Beschreiben, präsentieren, begründen	chemische Sachverhalte, Handlungen und Handlungsergebnisse für andere nachvollziehbar beschreiben und begründen.
K8 Zuhören, hinterfragen	bei der Klärung chemischer Fragestellungen anderen konzentriert zuhören, deren Beiträge zusammenfassen und bei Unklarheiten sachbezogen nachfragen.
K9 Kooperieren und im Team arbeiten	mit einem Partner oder in einer Gruppe gleichberechtigt, zielgerichtet und zuverlässig arbeiten und dabei unterschiedliche Sichtweisen achten.

Kompetenzbereich Bewertung

Schülerinnen und Schüler können ...

B1 Bewertungen an Kriterien orientieren	in einfachen Zusammenhängen eigene Bewertungen und Entscheidungen unter Verwendung chemischen Wissens begründen.
B2 Argumentieren und Position beziehen	bei gegensätzlichen Ansichten Sachverhalte nach vorgegebenen Kriterien und vorliegenden Fakten beurteilen.
B3 Werte und Normen berücksichtigen	Wertvorstellungen, Regeln und Vorschriften in chemischtechnischen Zusammenhängen hinterfragen und begründen.

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
0	Sicherheit im Chemieunterricht		12–25			
4	Fachraum Chemie – Angemessenes Verhalten im Fachraum Chemie – Sachgemäßer Umgang mit dem Gasbrenner	– Verhalten im Fachraum Chemie – Der Gasbrenner – ein wichtiges Laborgerät	14–17		Materialien im Buch – Werkstatt: Umgang mit dem Gasbrenner, S. 15 – Werkstatt: Wir erhitzen Stoffe, S. 17 Schüler-CD – Sicherheit beim Experimentieren – Funktionsweise eines Teclubrenners Online-Links – Grundregeln des Experimentierens Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 7, S. 11 – Basiswissen Chemie Kopier- vorlagen (113383): S. 5, S. 11	
4	Umgang und Entsorgung von Chemikalien – Umgang mit Chemi- kalien, insbesondere mit Gefahrstoffen – Verfassen eines Versuchsprotokolls – Entwicklung einer Laborordnung	– Der Umgang mit Chemikalien – Das Versuchsprotokoll	18–23 182–184 188–191	Kommunikation – Gefahrstoffsymbole und Gefahrstoffhinweise erläutern und Verhaltensweisen im Umgang mit entsprechenden Stoffen beschreiben (K6) – fachtypische, einfache Zeichnungen von Versuchsaufbauten erstellen (K7)	Materialien im Buch – Impulse: Gefährlichen Stoffen auf der Spur, S.20/21 – Strategie: Wir erstellen eine Laborordnung, S. 23 – Versuchsaufbauten zeichnen, S. 182/183 – Entsorgungsplan, S. 184 – Hinweise auf besondere Gefahren	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
				Bewertung – geeignete Maßnahmen zum sicheren und umweltbewussten Umgang mit Stoffen nennen und umsetzen (B3)	(R-Sätze), S. 188 – Sicherheitsratschläge (S-Sätze), S. 189 – Kennzeichnung von Gefahrstoffen nach GHS, S. 190/191 Schüler-CD – Gefahrensymbole Online-Links – Sicherheit im Chemieunterricht Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 9, 13, 15 – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 4, 6	
0	Stoffe und Stoffeigenschaften		26–65			
10	Stoffeigenschaften – Messbare und nicht messbare Stoffeigenschaften – Lösungsvorgänge – Schmelz- und Siedetemperatur – Aggregatzustände	– Mit den Sinnen und einfachen Hilfsmitteln prüfen – Die Löslichkeit – eine messbare Stoffeigenschaft – Stoffeigenschaften und elektrischer Strom – Schmelzen – Verdampfen und zurück – Die Dichte – eine messbare Stoffeigenschaft	28–41	Umgang mit Fachwissen – charakteristische Stoffeigenschaften zur Unterscheidung bzw. Identifizierung von Stoffen beschreiben und die Verwendung von Stoffen ihren Eigenschaften zuordnen (UF2, UF3) Erkenntnisgewinnung – Messreihen zu Temperaturänderungen durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Temperaturbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen (E5, E6)	Materialien im Buch – Impulse: Rund um die Lebensmittel, S. 28 – Werkstatt: Stoffe sehen, riechen, schmecken, fühlen, S. 29 – Werkstatt: Sprudel, Brause und Früchtetee, S. 31 – Werkstatt: Den Stoffen auf der Spur, S. 32 – Werkstatt: Auf Spurensuche, S. 33 – Werkstatt: Salze können sich	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
					lösen, S. 34 – Strategie: Mind-Maps – die andere Art, sich Notizen zu machen, S. 36 – Werkstatt: Wir messen die elektrische Leitfähigkeit von Stoffen, S. 37 – Werkstatt: Schmelz- und Siedetemperatur, S. 38 – Strategie: Stoffsteckbrief, S. 41 Schüler-CD: – Löslichkeit und Temperatur – Leitfähigkeit prüfen – Unterscheidung von Stoffen Online-Links – Dichtebestimmung bei Feststoffen Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31 – Basiswissen Chemie Kopier- vorlagen (113383): S. 9, 10, 11	
10	Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren – Unterschiedliche Arten von Stoffgemischen – Wichtige Stofftrennverfahren	– Stoffgemische und Reinstoffe – Filtrieren und Eindampfen – Trinkwasser und Salz aus Meerwasser – Stofftrennung durch	42–59	Umgang mit Fachwissen – Ordnungsprinzipien für Stoffe nennen und diese in Stoffgemische und Reinstoffe einteilen (UF3) – einfache Trennverfahren für Stoffe und Stoffgemische	Materialien im Buch – Impulse: Was steckt in der Cola?, S. 42 – Werkstatt: Einfache Trennverfahren für Lebensmittel, S. 46 – Werkstatt: Filtrieren und	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
	– Zusammensetzung von Nahrungsmitteln und gesunde Ernährung	Chromatografieren – Das steckt in unserer Nahrung – Gesunde Ernährung – aber wie?		beschreiben (UF1) Erkenntnisgewinnung – einfache Versuche zur Trennung von Stoffen in Stoffgemischen planen und sachgerecht durchführen und dabei relevante Stoffeigenschaften nutzen (E4, E5) Kommunikation – Messdaten in ein vorgegebenes Koordinatensystem eintragen und ggf. durch eine Messkurve verbinden sowie aus Diagrammen Messwerte ablesen (K2, K4) – einfache Darstellungen oder Modelle verwenden, um Aggregatzustände und Lösungsvorgänge zu veranschaulichen und zu erläutern (K7) – Schmelz- und Siedekurven interpretieren und Schmelz- und Siedetemperaturen aus ihnen ablesen (K2) – bei Versuchen in Kleingruppen, u.a. zu Stofftrennungen, Initiative und Verantwortung übernehmen, Aufgaben fair verteilen und diese im verabredeten Zeitrahmen sorgfältig erfüllen (K8, K9) Bewertung – Trennverfahren nach ihrer Angemessenheit beurteilen (B1)	Eindampfen, S. 47 – Werkstatt: Vom Filterkaffee zum Instantkaffee, S. 48 – Schnittpunkt Technik: Herstellung von Instantkaffee, S. 48 – Werkstatt: Wir entwickeln eine Destillationsapparatur, S. 49 – Werkstatt: Naturfarben und Lebensmittelfarben, S. 52 – Lexikon: Trennverfahren von A bis Z, S. 53 – Impulse: Stoffe nach Bedarf, S. 54/55 – Werkstatt: Nährstoffe in Lebensmitteln, S. 56 – Lexikon: Zusatzstoffe in Lebensmitteln, S. 59 Schüler-CD – Trennverfahren – Trennverfahren Destillation Online-Links – Einteilung der Stoffe – Wichtige Trennverfahren Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 35, 37 – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 12,	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
					13, 14, 15, 16, 17, 18	
2	Veränderung von Stoffeigenschaften – Stoffumwandlungen in der Natur und im Alltag	– Stoffumwandlungen im Alltag	60–62		Materialien im Buch – Werkstatt: Kartoffelpuffer und Apfelmus, S. 61 – Strategie: Lernen mit dem Glossar, S. 62 Arbeitsblätter – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 31	
0	Luft und Wasser		66–107			
4	Luft und ihre Bestandteile – Zusammensetzung und Kreislauf der Luft – Eigenschaften, Nachweis und Verwendung von Sauerstoff und Wasserstoff	– Die Zusammensetzung der Luft – Der Kreislauf der Luft – Sauerstoff – Wasserstoff	68–76	Umgang mit Fachwissen – die wichtigsten Bestandteile und die prozentuale Zusammensetzung des Gasgemisches Luft benennen (UF1)	Materialien im Buch – Impulse: Ressource Luft, S. 68/69 – Schnittpunkt Technik: Flüssige Luft, S. 72 – Strategie: Ein Kreisdiagramm erstellen, S. 74 – Strategie: Diagramme am PC, S. 75 Online-Links – Luftschadstoffe Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 155, 157	
4	Luftverschmutzung und Treibhauseffekt – Luftschadstoffe – Saurer Regen – Sommer- und	– Smog – belastete Luft	77–82	Umgang mit Fachwissen – Ursachen und Vorgänge der Entstehung von Luftschadstoffen und deren Wirkung erläutern (UF1)	Materialien im Buch – Schnittpunkt Umwelt: Luftverschmutzung, S. 77 – Schnittpunkt Umwelt: Saurer	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
	Wintersmog – Ozonproblematik			– Treibhausgase benennen und den Treibhauseffekt mit der Zusammensetzung und dem Reflexionsverhalten der Atmosphäre erklären (UF1) Erkenntnisgewinnung – ein Verfahren zur Bestimmung des Sauerstoffgehaltes der Luft erläutern (E4, E5) Kommunikation – aus Tabellen oder Diagrammen Gehaltsangaben (in g/l oder g/cm³ bzw. in Prozent) entnehmen und interpretieren (K2) – Werte zu Belastungen der Luft und des Wassers mit Schadstoffen aus Tabellen herauslesen und in Diagrammen darstellen (K2, K4) – Zuverlässigen Quellen im Internet aktuelle Messungen zu Umweltdaten entnehmen (K2, K5) Bewertung – Gefährdungen von Luft und Wasser durch Schadstoffe anhand von Grenzwerten beurteilen und daraus begründet Handlungsbedarf ableiten (B2, B3)	Regen, S. 77 – Werkstatt: Smog im Glas, S. 79 – Schnittpunkt Technik: Entschwefelung, S. 80 – Schnittpunkt Umwelt: Treibhauseffekt, S. 81 – Schnittpunkt Umwelt: Ozon am Boden, S. 82 Schüler-CD – Sommersmog – Treibhauseffekt Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 139, 141 – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 28	
4	Das Kugelteilchenmodell – Vorstellungen über den Aufbau der Materie	– Das Kugelteilchenmodell – Teilchen bewegen sich – Aggregatzustände und	83–89	Erkenntnisgewinnung – Stoffe, Stofftrennungen, Aggregatzustände und	Materialien im Buch – Werkstatt: Stoffe bestehen aus kleinsten Teilchen, S. 83	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
	– Modell- und Teilchenvorstellungen – Bewegung kleinster Teilchen – Modellbegriff – Modelle haben Grenzen	Teilchenmodell		Übergänge zwischen ihnen mit Hilfe eines Teilchenmodells erklären (E7, E8)	– Impulse: Modell- und Teilchenvorstellung, S. 84/85 – Schnittpunkt Geschichte: Die Entdeckung von Robert Brown, S. 88 Schüler-CD – Aggregatzustände im Teilchenmodell Online-Links – Teilchenmodell und Aggregatzustand Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 51, 53, 55 – Basiswissen Chemie Kopier- vorlagen (113383): S. 46, 47	
8	Ressource Wasser – Eigenschaften, Nutzung und Gefährdung – Wasser, eine gefährdete Ressource – Methoden zur Wasseruntersuchung – Eigenschaften des Wassers (Anomalie des Wassers) – Trinkwasser und Abwasserreinigung	– Wässrige Lösungen und Indikatoren – Eigenschaften von Wasser – Wasser verhält sich anders – Trinkwasser – Es gibt viel zu klären	90–105	Umgang mit Fachwissen – Die besondere Bedeutung von Wasser mit dessen Eigenschaften (Anomalie des Wassers, Lösungsverhalten) erklären (UF3) Erkenntnisgewinnung – Kriterien zur Bestimmung der Wasser- und Gewässergüte angeben (E4) – Wasser und die bei der Zersetzung von Wasser entstehenden Gase experimentell nachweisen und	Materialien im Buch – Impulse: Ressource Wasser, S. 90 – Schnittpunkt Umwelt: Das Weltwasser in Zahlen; S.91 – Werkstatt: Wasseruntersuchung, S. 93 – Schnittpunkt Umwelt: Unser Wasser – viel genutzt und stark gefährdet, S. 94/95 – Strategie: Ein Experiment wird geplant, S. 97 – Werkstatt: Wasser und Eis, S. 98	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
				die Nachweisreaktionen beschreiben (E4, E5) Kommunikation – typische Merkmale eines naturwissenschaftlichen argumentierenden Sachtextes aufzeigen (K1) – Texte mit chemierelevanten Inhalten in Schulbüchern und in altersgemäßen populärwissenschaftlichen Schriften Sinn entnehmend lesen und zusammenfassen (K1, K2) Bewertung – Gefährdungen von Luft und Wasser durch Schadstoffe anhand von Grenzwerten beurteilen und daraus begründet Handlungsbedarf ableiten (B2, B3) – die gesellschaftliche Bedeutung des Umgangs mit Trinkwasser auf lokaler Ebene und weltweit vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit bewerten (B3)	– Werkstatt: Abwasserreinigung, S. 104 – Lexikon: Das Wasser-ABC, S. 105 Schüler-CD – Trinkwasser – Dichteanomalie des Wassers – Aufbau einer Kläranlage Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 41, 43 – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 19, 20, 21, 22, 23	
0	Stoff- und Energieumsätze bei chemischen Reaktionen		108–143			
6	Verbrennung – Brennstoffe und ihre Nutzung – Bedingungen der Verbrennung	– Bedingungen einer Verbrennung – Brandbekämpfung – Über Brandgefahren Bescheid wissen	110–125	Umgang mit Fachwissen – die Bedingungen für einen Verbrennungsvorgang beschreiben und auf dieses Basis Brandschutzmaßnahmen erläutern (UF1)	Materialien in Buch – Impulse: Rund ums Feuer, S. 110/111 – Werkstatt: Zündende Versuche, S. 112	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
	– Brände und Brandbekämpfung			Erkenntnisgewinnung – konkrete Vorschläge über verschiedene Möglichkeiten der Brandlöschung machen und diese mit dem Branddreieck begründen (E3) – Grundgedanken der Phlogistontheorie als überholte Erklärungsmöglichkeit für das Phänomen Feuer erläutern und mit heutigen Vorstellungen vergleichen (E9) Kommunikation – Verfahren des Feuerlöschens in Modellversuchen demonstrieren (K7) Bewertung – die Brennbarkeit von Stoffen bewerten und Sicherheitsregeln im Umgang mit brennbaren Stoffen und offenem Feuer begründen (B1, B3)	– Werkstatt: Versuche mit einer Kerze, S. 113 – Werkstatt: Brennmaterial für ein Lagerfeuer, S. 116 – Schnittpunkt Umwelt: Waldbrand, S. 117 – Strategie: Eine Dokumentation erstellen, S. 121 – Werkstatt: Wir bauen ein Feuerlöschermodell, S. 122 – Lexikon: Feuerlöschen, Feuerlöscher, S. 123 – Schnittpunkt Technik: Feurige Ratschläge, S. 124 – Werkstatt: Wir verbrennen Stoffe, S. 125 Schüler-CD – Entzündungstemperatur – Holzstaubexplosion – Brände löschen – Feuer löschen Online-Links – Feuer löschen Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 47, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95 – Basiswissen Chemie	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
					Kopiervorlagen (113383): S. 24, 25, 26, 29, 30	
8	Oxidation – die Rolle des Sauerstoffs bei der Verbrennung – Reaktion von Metallen und Nichtmetallen mit Sauerstoff – Aktivierungsenergie – Katalysatoren	– Sauerstoff als Partner der Verbrennung – Aktivierung – Metalle reagieren mit Sauerstoff – Nichtmetalle reagieren mit Sauerstoff – Platin wirkt als Katalysator	126–135	Umgang mit Fachwissen – Reinstoffe aufgrund ihrer Zusammensetzung in Elemente und Verbindungen einteilen (UF3) – chemische Reaktionen, bei denen Sauerstoff aufgenommen wird, als Oxidation einordnen (UF3) – die Bedeutung der Aktivierungsenergie zum Auslösen einer chemischen Reaktion erläutern (UF1) – Stoffumwandlungen als chemische Reaktion von physikalischen Veränderungen abgrenzen (UF2, UF3) Erkenntnisgewinnung – Glut- oder Flammerscheinungen nach vorgegebenen Kriterien beobachten und beschreiben, als Oxidationsreaktionen interpretieren und mögliche Edukte und Produkte benennen (E2, E6) – Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid experimentell nachweisen und die Nachweisreaktion beschreiben (E4, E5) – für die Oxidation bekannter Stoffe ein Reaktionsschema in	Materialien im Buch – Werkstatt: Unterschiedlich starke Oxidbildung, S. 129 – Strategie: Lernen in der Gruppe macht Spaß, S. 133 – Strategie: Leitlinien in der Chemie, S. 134 Schüler-CD – Magnesium verbrennt – Reaktion mit Sauerstoff – Metalle reagieren mit Sauerstoff Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 79, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129 – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 27, 33, 38, 39	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
				Worten formulieren (E8) Kommunikation – Beiträgen anderer bei Diskussionen über chemische Ideen und Sachverhalte konzentriert zuhören und bei eigenen Beiträgen sachlich Bezug auf deren Aussagen nehmen (K8)		
4	Gesetz von der Erhaltung der Masse – Gesetz von der Erhaltung der Masse – Umgruppierung von Teilchen – Chemische Energie	– Das Gesetz von der Erhaltung der Masse – Atomvorstellungen von Dalton – Verbrannt ist nicht vernichtet – Energie und Umwelt	136–139	Umgang mit Fachwissen – ein einfaches Atommodell (Dalton) beschreiben und zur Veranschaulichung nutzen (UF1) – an Beispielen die Bedeutung des Gesetzes von der Erhaltung der Masse durch die konstante Atomanzahl erklären (UF1) Erkenntnisgewinnung – bei Oxidationsreaktionen Massenänderungen von Reaktionspartnern vorhersagen und mit der Umgruppierung von Atomen erklären (E3, E8) Bewertung – fossile und regenerative Brennstoffe unterscheiden und deren Nutzung unter den Aspekten Ökologie und Nachhaltigkeit beurteilen (B2)	Materialien im Buch – Werkstatt: Werden Stoffe „leichter“ oder „schwerer“?, S. 136 Schüler-CD – Atommodell von Dalton – Magnesiumverbrennung im Teilchenmodell Online-Links – Chemische Reaktion und Teilchenmodell – Versuchsprotokoll: Massenerhaltung beim Verbrennen von Eisenwolle Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 99, 173, 175, 177, 179, 181 – Basiswissen Chemie Kopier-vorlagen (113383): S. 24, 48	
0	Metalle und Metallgewinnung		144–171			

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
4	Eigenschaften von Metallen – Grundlegende Eigenschaften der Metalle – Überblick über wichtige Gebrauchsmetalle und Legierungen	– Die Stoffeigenschaften von Metallen	146–149	Umgang mit Fachwissen – wichtige Gebrauchsmetalle und Legierungen benennen, deren typische Eigenschaften beschreiben und Metalle von Nichtmetallen unterscheiden (UF1) Kommunikation – Möglichkeiten der Nutzung und Gewinnung von Metallen und ihren Legierungen in verschiedenen Quellen recherchieren und Abläufe folgerichtig unter Verwendung relevanter Fachbegriffe darstellen (K1, K5, K7)	Materialien im Buch – Impulse: Metalle und Metallerze, S. 146/147 – Lexikon: Wichtige Metalle, S. 149 Schüler-CD – Stoffklasse der Metalle Online-Links – Eigenschaften von Stahl Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 167, 169 – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 34, 35, 36, 37, 44	
8	Reduktion und Redoxreaktion – Reduktion – Redoxreaktion (exotherm/endothrm) – Historische Kupfergewinnung – Hochofenprozess – Thermitverfahren – Stahlherstellung und -verarbeitung – Recycling von Metallen	– Die Reduktion – Die Redoxreaktion – Redoxreaktionen in der Technik – Die Energiebilanz bei chemischen Reaktionen – Metallgewinnung	150–168	Umgang mit Fachwissen – den Weg der Metallgewinnung vom Erz zum Roheisen und Stahl beschreiben (UF1) – chemische Reaktionen, bei denen Sauerstoff abgegeben wird, als Reduktion einordnen (UF3) – chemische Reaktionen, bei denen es zu einer Sauerstoffübertragung kommt, als Redoxreaktion einordnen (UF3) Erkenntnisgewinnung – auf der Basis von Versuchsergebnissen unedle	Materialien im Buch – Werkstatt: Die Reduktion von Metalloxiden; S. 151 – Schnittpunkt Geschichte: Ötzi und sein Kupferbeil, S. 156 – Schnittpunkt Geschichte: Metallgewinnung, S. 158 – Schnittpunkt Technik: Moderne Metallherstellung, S. 159 – Schnittpunkt Theorie: Geben und nehmen, S. 159 – Schnittpunkt Technik: Der Hochofenprozess, S. 160/161 – Impulse: Vom Erz zum Auto,	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
				und edle Metalle anordnen und diese Anordnung zur Vorhersage von Redoxreaktionen nutzen (E3, E6) – Versuche zur Reduktion von ausgewählten Metalloxiden selbstständig planen und dafür sinnvolle Reduktionsmittel benennen (E4) – für eine Redoxreaktion ein Reaktionsschema als Wortgleichung und als Reaktionsgleichung formulieren und dabei die Oxidations- und Reduktionsvorgänge kennzeichnen (E8) – darstellen, warum Metalle Zeitaltern ihren Namen gegeben, den technischen Fortschritt beeinflusst sowie neue Berufe geschaffen haben (E9) Kommunikation – aufgrund eines Energie-diagramms eine chemische Reaktion begründet als exotherme oder endotherme Reaktion einordnen (K2) – Experimente in einer Weise protokollieren, die eine nachträgliche Reproduktion der Ergebnisse ermöglicht (K3) – Möglichkeiten der Nutzung und Gewinnung von Metallen und ihren Legierungen in verschiedenen Quellen recherchieren	S. 162 – Strategie: Chemie und Internet, S. 163 – Schnittpunkt Technik: Metall überall, S. 164/165 – Impulse: Recycling, S. 166/167 – Lexikon: Stahl, S. 168 Schüler-CD – Redoxreaktion – Vom Reaktionsschema zur Reaktionsgleichung – Oxidation und Reduktion – Thermitversuch – Experiment – Hochofen – Gesamtanlage Online-Links – Oxidations- und Reduktionsvermögen Arbeitsblätter – PRISMA Chemie 1 Arbeitsblätter (068502): S. 69, 145, 147, 149, 151, 153, 159, 161, 163, 165 – Basiswissen Chemie Kopiervorlagen (113383): S. 40, 41, 42, 43	

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)	Themen im Schulbuch PRISMA Chemie 1 978-3-12-068585	Seite	Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards	Methoden und Materialien	Mein Unterrichts- plan
				und Abläufe folgerichtig unter Verwendung relevanter Fachbegriffe darstellen (K1, K5, K7) – in einem kurzen, zusammenhängenden Vortrag chemische Zusammenhänge im Bereich Metallgewinnung anschaulich darstellen (K7) Bewertung – Die Bedeutung des Metallrecyclings im Zusammenhang mit Ressourcenschonung und Energieeinsparung darstellen und auf dieser Basis das eigene Konsum- und Entsorgungsverhalten beurteilen (B3)		
80	Summe der Unterrichtsstunden					

Wenn Sie die Anzahl der Stunden in einzelnen Zeilen ändern, markieren Sie anschließend die Summe im untersten Feld und drücken Sie „F9“, um den Wert zu aktualisieren!