

# Inhaltsverzeichnis

<b>Untersuchen von Stoffen</b> .....	4	<b>Wasser – eine chemische Verbindung</b> .....	32
Chemie – Chancen und Gefahren .....	4	5.1 Wasser – ein Element? .....	32
<b>1.2 Stoffeigenschaften ermitteln und untersuchen.</b> .....	4	5.2 Wasserstoff.....	32
Schmelz- und Siedetemperatur .....	4	5.3 Atome, Schalenmodell der Atomhülle .....	32
Steckbriefe von Stoffen.....	4	5.4 Atombau und Periodensystem der Elemente..	33
<b>1.3 Bau der Stoffe aus Teilchen</b> .....	5	Auf der Suche nach Ordnung .....	34
<b>1.4 Aggregatzustände im Teilchenmodell</b> .....	5	Material: Das PSE von Meyer   Unregelmäßigkeiten im Periodensystem.....	35
Material: Spezi   Teilchenmodell .....	6	<b>5.5 Mineralwasser enthält Ionen</b> .....	36
<b>1.5 Stoffgemische oder Reinstoffe</b> .....	7	<b>5.6 Bau von Molekülsubstanzen – Atombindung</b> .	37
Müll – ein wertvolles Stoffgemisch .....	7	Polare und unpolare Atombindung .....	37
<b>1.6 Zusammensetzung von Stoffgemischen</b> .....	8	Trinkwasser und Abwasser .....	37
<b>1.7 Trennen von Stoffgemischen</b> .....	8	Material: Modellkläranlage   Wasser als Lebensgrundlage.....	38
Weitere Trennverfahren .....	8	Wasserstoff – Energiequelle der Zukunft.....	40
Material: Stoffgemische aus dem Alltag			
Lavendelöl   Dispersionsfarben.....	9		
Chromatografie .....	11		
<b>Metalle</b> .....	12	<b>Kochsalz und andere Salze</b> .....	41
<b>2.1 Eigenschaften von Metallen</b> .....	12	<b>6.1 Kochsalz</b> .....	41
<b>2.2 Bedeutung und Verwendung von Metallen</b> ...	12	<b>6.2 Bau salzartiger Stoffe</b> .....	41
Material: Unbekannte Metalle identifizieren ..	13	<b>6.3 Eigenschaften von Salzen</b> .....	41
<b>2.3 Bau der Metalle aus Atomen</b> .....	14	<b>6.4 Metallhalogenide – Ionensubstanzen</b> .....	42
Von Elementen und Symbolen zum PSE.....	15	Material: Salze – Helfer im Winterdienst	
Material: Natrium   Metalle im Alltag .....	15	Löslichkeit und Temperatur .....	42
Legierungen.....	17		
<b>Umwandlung von Stoffen</b> .....	19	<b>Reaktionen von Metallen mit Nichtmetallen</b> .....	44
<b>3.1 Stoffumwandlungen im Alltag</b> .....	19	<b>7.1 Alkalimetalle</b> .....	44
<b>3.2 Stoffumwandlung – chemische Reaktion</b> .....	19	<b>7.2 Halogene</b> .....	44
Licht, Strom, Bewegung – Begleiter		<b>7.3 Metalle reagieren mit Halogenen</b> .....	44
chemischer Reaktionen .....	20	Redoxreaktion .....	44
<b>3.3 Energie bei chemischen Reaktionen</b> .....	20	<b>7.4 Metalloxide und Metallsulfide</b> .....	45
<b>3.4 Chemische Reaktion und Zeit</b> .....	20	Material: Lebensnotwendige Halogenverbindungen   Kupfer aus Kupfererz .....	45
Zündhölzer – Schwefel und Phosphor.....	21		
Material: Die Solfatara   Feuchteanzeiger		<b>Säuren</b> .....	47
Rosten von Eisen   Selbsterwärmende Dose...	22	<b>8.1 Säuren und saure Lösungen</b> .....	47
<b>Luft – ein Stoffgemisch</b> .....	24	Reaktion von Nichtmetalloxiden mit Wasser ..	47
Luft zum Leben.....	24	<b>8.2 Säuren im Überblick</b> .....	47
<b>4.1 Bestandteile der Luft</b> .....	24	<b>8.3 Reaktion von Metallen mit Säuren</b> .....	48
<b>4.2 Sauerstoff und Stickstoff.</b> .....	25	Luftverschmutzung und saurer Regen .....	48
Material: Dichte   Treibhaus .....	25	Material: Essig und Essigsäure   Der Säurebegriff in der Geschichte .....	49
<b>4.3 Nichtmetalloxide</b> .....	26	Schwefelsäure – das „Blut der Chemie“ .....	50
<b>4.4 Moleküle.</b> .....	27	Material: Unbekannte Metalle und Lösungen	
<b>4.5 Chemische Reaktion und Reaktionsgleichung</b> .....	27	Fitte Fische   Flussäure   Phosphatisieren.....	51
<b>4.6 Chemische Reaktionen auf der Waage</b> .....	28		
Brände und Brandbekämpfung.....	28	<b>Bildquellenverzeichnis</b> .....	53
Material: Gas der Pflanzen   Autoabgas-katalysator   Verbrennen von Kohlenstoff			
Gefährliches Trockeneis.....	29		