

1 Was ist Chemie?	3
2. Chemie – eine neue Naturwissenschaft stellt sich vor	4
3. Stoffe und ihre Einteilung	4
2 Atome, Formeln und das Periodensystem	7
2. Die Formelsprache	7
3. Der Aufbau der Atome	8
4. Das Periodensystem der Elemente	9
3 Chemische Bindung	12
1. Die Metallbindung	14
2. Die Atombindung	14
3. Die Ionenbindung	16
4 Energie und Chemie	18
5 Säuren und Basen	21
6 Redoxreaktionen	24
7 Wasser	26
2. Wasser – eine besondere Flüssigkeit	26
3. Wasser – ein gutes Lösungsmittel	27
8 Luft und Boden	30
1. Luft besteht aus verschiedenen Gasen	30
2. Brennstoffe	31
3. Luftschadstoffe	31
4. Brandschutz und Brandbekämpfung	32
5. Boden und Düngemittel	33
9 Roh- und Werkstoffe	34
2. Eisen	34
3. Aluminium	34
4. Kochsalz	35
5. Glas	35
10 Kohlenwasserstoffe und ihre Chemie	37
1. Was sind Kohlenwasserstoffe?	37
2. Die Benennung der Kohlenwasserstoffe	38
3. Aromatische Verbindungen	40
11 Alkohol	41
1. Alkohol	41
2. Carbonsäuren	43
12 Unsere Nahrungsmittel	45
2. Eiweiße (Proteine)	47
3. Fette (Lipide)	48
13 Petrochemie	50
1. Erdöl und Erdgas	50
2. Erdöl – Förderung, Transport und Verarbeitung	51
3. Erdölprodukte	52
5. Eigenschaften von Kunststoffen	52
6. Herstellung von Kunststoffen	53
Anhang	
Sicherer Umgang mit Chemikalien	55
Periodensystem	56

Erklärung der Icons



bedeutet eine Zusammenfassung des Kapitelinhalts als Lückentext oder auf andere spielerische Weise gestaltet.



bedeutet die Handlungsdimension Wissen organisieren.



bedeutet die Handlungsdimension Erkenntnisse gewinnen.



bedeutet die Handlungsdimension Schlüsse ziehen.



Bei den Handlungsdimensionen sind die Ziffern 1 bis 3 tief gestellt. 1 bedeutet Anforderungsniveau 1, 2 bedeutet Anforderungsniveau 2 und 3 bedeutet Anforderungsniveau 3.