

INHALT

9.3	Metallurgie	119	11.4	Lithosphäre und Pedosphäre	146
9.4	Eisen und Stahl	120	10.4.1	Düngemittel	146
9.4.1	Herstellung von Roheisen – der Hochofen	121	10.4.2	Gefährlicher Abfall (Sondermüll)	147
9.4.2	Herstellung von Roheisen – Direktreduktion, Corex	122	11.5	Hydrosphäre	148
9.4.3	Herstellung von Stahl aus Roheisen	123	12	Kohlenwasserstoffe	151
9.4.4	Herstellung von Stahl aus Schrott – Recycling	124	12.1	Grundlagen der Kohlenwasserstoffe	152
9.5	Aluminium	124	12.1.1	Methan	152
9.6	Kupfer	126	12.1.2	Kohlenwasserstoffe	152
9.7	Halbmetalle	127	12.2	Strukturermittlung	153
9.7.1	Vom Metall zum Nichtmetall	127	12.2.1	Elementaranalyse	153
9.7.2	Silicium	127	12.2.2	Bestimmung der Molekülmasse	154
10	Anorganische Werkstoffe	130	12.2.3	Ermittlung der Molekülstruktur	154
10.1	Baustoffe und Bindemittel	131	12.3	Die Alkane	156
10.1.1	Kalk	131	12.3.1	Die homologe Reihe der Alkane	157
10.1.2	Gips	131	12.3.2	Die Isomerie	158
10.1.3	Zement, Beton	132	12.3.3	Die Nomenklatur der Alkane	158
10.2	Glas und Keramik	134	12.3.4	Die Eigenschaften der Alkane	160
10.2.1	Glas	134	12.4	Ungesättigte Kohlenwasserstoffe	161
10.2.2	Keramik	135	12.4.1	Nomenklatur der ungesättigten Kohlenwasserstoffe	162
11	Chemie und Ökologie	138	12.4.2	Eigenschaften der ungesättigten Kohlenwasserstoffe	163
11.1	Ökologie	139	12.5	Alicyclische Kohlenwasserstoffe	165
11.2	Das Sphärenmodell der Erde	139	12.6	Aromatische Kohlenwasserstoffe	166
11.3	Atmosphäre	139	12.7	Heterocyclische Verbindungen	167
11.3.1	Ozon O ₃	140	12.8	Funktionelle Gruppen	168
11.3.2	Treibhauseffekt	141	Lösungen		170
11.3.3	Luftverschmutzung durch fossile Brennstoffe	144	Liste der Elemente		178
			Sachwortverzeichnis		180
			Elektronegativitätswerte		183
			Periodensystem		184