

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
I. Allgemeine Gesetzmäßigkeiten in der anorganischen Chemie . .	3
1. Das Periodensystem der Elemente	3
2. Der Aufbau der Elektronenhülle	4
3. Änderung der Eigenschaften der Elemente im Periodensystem: Die Gruppierung der Elemente	6
4. Die Größe der Atome und Ionen	11
5. Die Bildung von Ionen aus Atomen	12
6. Die Stabilisierung der Elektronenhülle beim Zusammenschluß von freien Atomen. Bindungstypen	16
7. Übergang zwischen den Bindungstypen	20
8. Die Elektronegativität	23
9. Bindungstypen zweiter Art	31
10. Die durch die Bindungstypen bestimmten Eigenschaften. . .	33
II. Die charakteristischen Eigenschaften der einzelnen Elementgruppen	36
1. Polymorphie	36
2. Die physikalischen Eigenschaften der Elemente	38
3. Die chemischen Eigenschaften, die Reaktionsfähigkeit der Elemente	43
4. Energetische Beziehungen chemischer Reaktionen	45
5. Der Wasserstoff	48
6. Die Edelgase	52
7. Die nichtmetallischen Elemente	54
a) Die Halogene	56
b) Die Sauerstoffgruppe	59
c) Die Stickstoffgruppe	60
d) Der Kohlenstoff	61
8. Halbmetalle	62
9. Die Alkali- bzw. die Erdalkalimetalle	65
10. Metalle zweiter Art	67
11. Übergangsmetalle	69
12. Die seltenen Erden	72
III. Die Eigenschaften der Verbindungen	76
1. Der strukturelle Aufbau von Verbindungen	76
2. Die physikalischen Eigenschaften von Verbindungen. Aggregatzustand und Farbe	79

3. Die physikalischen Eigenschaften der Verbindungen. Löslichkeit	82
4. Die Stabilität von anorganischen Verbindungen und ihre Reaktionsweisen	84
5. Hydride	88
6. Halogenide	95
7. Oxide	101
a) Basische Oxide	102
b) Saure Oxide	104
c) Neutrale Oxide	107
8. Hydroxide	108
9. Sulfide und andere binäre Verbindungen	113
10. Salze der Oxosäuren	116
11. Peroxiverbindungen	121
12. Komplexverbindungen	124
IV. Anorganische Oxydations-Reduktionsvorgänge	132
V. Die biologische Bedeutung der Elemente und deren Verbindungen	137
VI. Geochemisches Vorkommen und Häufigkeit der Elemente . . .	141
VII. Allgemeine Methoden zur Darstellung von Elementen und anorganischen Verbindungen	146
1. Allgemeine Bemerkungen	146
2. Die Darstellung der Elemente	147
3. Verfahren zur Darstellung von Verbindungen	150
VIII. Die praktische Verwendung von Elementen und anorganischen Verbindungen	156
1. Elemente	156
2. Verbindungen	158