

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur vierten englischen Auflage IX

Vorwort zur dritten englischen Auflage X

Literatur und Quellen XIII

1	Das internationale Einheitensystem (SI)	1
2	Grundlegende Konstanten (Revision 1986)	3
3	Wichtige Umrechnungsfaktoren	4
4	Eigenschaften der Elemente	5
5	Eigenschaften anorganischer Verbindungen	14
6	Eigenschaften organischer Verbindungen	88
6.1	Eigenschaften organischer Verbindungsklassen	88
6.2	Eigenschaften von Aminosäuren (Proteinbausteinen)	116
7	Einige Kristallstrukturen	120
8	Strukturen einiger Moleküle und Ionen	122
9	Bindungslängen	124
10	Bindungs-Dissoziationsenthalpien bei 25 °C	125
11	Mittlere Bindungsenthalpien bei 25 °C	126
12	Elektronegativitäten der Elemente (Pauling-Skala)	127
13	Schmelz-, Verdampfungs- und Atomisierungsenthalpien¹	128

14	Sukzessive Ionisierungsenthalpien der Elemente bei 25 °C, $\Delta H_{298}/\text{MJ mol}^{-1}$	131
15	Periodischer Trend der ersten Ionisierungsenthalpien	133
16	Elektronenaffinitäten bei 25 °C	135
17	Gitterenthalpien ionischer Kristalle bei 25 °C	137
18	Neutralisationsenthalpien	138
19	Löslichkeitsprodukte bei 25 °C	139
20	Stabilitätskonstanten	141
20.1	Stabilitätskonstanten von Komplex-Ionen bei 25 °C	141
20.2	Kumulative Stabilitätskonstanten bei 25 °C	143
21	Elektroden-Standard-Potentiale und Redoxgleichgewichte in wässriger Lösung bei 25 °C	144
22	Dissoziationskonstanten von Säuren und hydratisierten Metallionen	149
23	Gebräuchliche Säure-Base-Indikatoren	152
24	Ionische Eigenschaften des Wassers	153
25	Molare Leitfähigkeiten wässriger Lösungen bei 25 °C	154
26	Molare Ionenleitfähigkeit bei unendlicher Verdünnung bei 25 °C	155
27	Löslichkeit von Gasen in Wasser	156
28	Erhöhung der Siedetemperatur und Erniedrigung der Gefriertemperatur (ebullioskopische und kryoskopische Konstanten)	157
29	Kritische Konstanten und Tripelpunkte ausgewählter Substanzen	158
30	Dampfdruck und Dichte von Wasser und Quecksilber bei verschiedenen Temperaturen	160
31	Dichten wässriger Lösungen bei 25 °C	161
32	Infrarot-Absorptionsfrequenzen	162
33	NMR: Chemische Verschiebungen	163
34	Elektronenkonfiguration der Elemente	164
35	Das griechische Alphabet	167

36	Numerische Präfixe	168
A	Anhang zu den Tabellen 5 und 6	169
A.1	Gefährliche Eigenschaften und Sicherheitsmaßnahmen für den Umgang mit gefährlichen Substanzen – Das in den Tabellen 5 und 6 verwendete Codierungssystem	169
A.2	Komprimierte Gefahrencodes und ihre Expansion für die in den Tabellen 5 und 6 aufgeführten Chemikalien	171
A.3	Weitere Unterteilung der gefährlichen Eigenschaften organischer Verbindungen	171
A.4	Die komprimierten Sicherheitscodes und ihre Expansion zu den Sicherheitsratschlägen bei der Handhabung gefährlicher Chemikalien in Tabelle 5 und 6	172
A.5	Expansion der komprimierten Codes für die R- und S-Sätze anorganischer Substanzen (Tabelle 5)	174
A.6	Expansion der komprimierten Codes für die R- und S-Sätze organischer Substanzen (Tabelle 6)	191
A.7	Substanzen, die als carcinogen, mutagen bzw. reproduktionstoxisch eingestuft sind	198
A.8	Einige allgemeine Festlegungen bei Sicherheitsratschlägen (S-Sätzen)	199
B	R-Sätze (Gefahrenhinweise)	200
C	S-Sätze (Sicherheitsratschläge)	205
	Sachregister	208