

Teil I Mathematik und Statistik	1
1 Mathematische Grundlagen	3
Peter Ruge und Carolin Birk	
2 Funktionen	43
Peter Ruge und Carolin Birk	
3 Differenzialgeometrie und Integraltransformationen	55
Peter Ruge und Carolin Birk	
4 Gewöhnliche und partielle Differenzialgleichungen	113
Peter Ruge und Carolin Birk	
5 Lineare Algebra, Nicht lineare Gleichungen und Interpolation	143
Peter Ruge und Carolin Birk	
6 Angewandte Mathematik	173
Carolin Birk und Peter Ruge	
7 Wahrscheinlichkeitsrechnung	187
Manfred J. Wermuth	
8 Deskriptive und Induktive Statistik	231
Manfred J. Wermuth	
Teil II Physik	273
9 Physikalische Größen und Einheiten	275
Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
10 Mechanik von Massenpunkten	283
Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
11 Schwingungen, Teilchensysteme und starre Körper	311
Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
12 Statistische Mechanik – Thermodynamik	359
Heinz Niedrig und Martin Sternberg	

13	Transporterscheinungen und Fluidynamik	397
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
14	Gravitationswechselwirkung	419
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
15	Elektrische Wechselwirkung	431
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
16	Magnetische Wechselwirkung und zeitveränderliche elektromagnetische Felder	457
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
17	Elektrische Leitungsmechanismen	487
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
18	Starke und schwache Wechselwirkung: Atomkerne und Elementarteilchen	541
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
19	Wellen und Strahlung	563
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
20	Optik und Materiewellen	617
	Heinz Niedrig und Martin Sternberg	
Teil III Chemie		651
21	Grundlagen zu chemischen Elementen, Verbindungen und Gleichungen	653
	Manfred Hennecke, Wilhelm Oppermann und Bodo Plewinski	
22	Zustandsformen der Materie und chemische Reaktionen	675
	Manfred Hennecke, Wilhelm Oppermann und Bodo Plewinski	
23	Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen	695
	Manfred Hennecke, Wilhelm Oppermann und Bodo Plewinski	
24	Prinzipien chemischer Systeme und Reaktionen	717
	Manfred Hennecke, Wilhelm Oppermann und Bodo Plewinski	
25	Chemische Elemente und deren charakteristische Verbindungen	737
	Manfred Hennecke, Wilhelm Oppermann und Bodo Plewinski	
26	Organische Verbindungen und Makromoleküle	761
	Manfred Hennecke, Wilhelm Oppermann und Bodo Plewinski	
Teil IV Recht		791
27	Recht	793
	Walter Frenz	

Teil V Patente	823
28 Patente	825
Blanka Zimmerer, Jürgen Schade und Volker Winterfeldt	
Teil VI Technikkommunikation, Risikobewertung und Risikokommunikation	849
29 Technikkommunikation, Risikobewertung und Risikokommunikation	851
Marc-Denis Weitze und Ortwin Renn	
Stichwortverzeichnis	871