

7.8. Gleichgewicht	37	2. Strömungen in Flüssigkeiten und Gasen	74
7.9. Hebelgesetze	38	2.1. Stationäre Strömungen, Stromlinien	75
7.10. Zweiarmlige Waage	38	2.2. Bernoulli'sche Gleichung; Strömung durch Rohre	76
8. Stoßgesetze	39	2.3. Viskosität (innere Reibung); laminare Strömungen	77
8.1. Elastischer Stoß	39	2.4. Methoden zur Bestimmung der inneren Reibung	79
8.1.1. Zentraler Stoß	39	2.4.1. Strömung durch enge Rohre, Hagen-Poiseuille'sches Gesetz	79
8.1.2. Nicht zentrale elastische Stöße (in der Horizontalebene)	41	2.4.2. Gesetz von Stokes	80
8.2. Unelastischer Stoß	42	2.4.3. Turbulente Strömungen; Flüssigkeits- widerstand	81
9. Kreisel	43	2.4.4. Reynold'sche Zahl; Ähnlichkeitsgesetz	81
9.1. Freie Achsen; Hauptträgheitsmomente	43	2.4.5. Wirbel	82
9.2. Symmetrische Kreisel; kräftefreie Kreisel	43	3. Zentrifugen	83
9.3. Kreisel unter Einwirkung eines äußeren Drehmoments. Präzession des Kreisels	44	III. Schwingungen und Wellen in der Mechanik	85
0. Gravitation	46	1. Ungedämpfte mechanische Schwingungen	85
10.1. Gravitation und Schwerkraft	47	1.1. Lineare harmonische Schwingungen	85
10.2. Planetenbewegung (Kepler'sche Gesetze)	47	1.2. Mathematisches Pendel	86
10.3. Gravitationspotential	48	1.3. Überlagerung von harmonischen Schwingungen	86
1. Bewegte Bezugssysteme; Relativbewegungen	49	1.3.1. Schwingungen in einer Richtung	86
2. Mechanische Eigenschaften fester Körper	53	1.3.2. Zweidimensionale Zusammensetzung harmonischer Schwingungen	89
12.1. Kristalle und Kristallstruktur	54	2. Gedämpfte Schwingungen	89
12.2. Oberflächen-(Haft-) sowie Gleitreibung	58	3. Erzwungene Schwingungen; Resonanz	91
12.3. Elastische Eigenschaften fester Körper	59	4. Drehschwingungen starrer Körper	93
12.4. Materie unter hohen Drücken	61	4.1. Harmonische Drehschwingungen	93
Mechanik der Flüssigkeiten und Gase	62	4.2. Physikalisches Pendel	94
1. Eigenschaften ruhender Flüssigkeiten (Hydrostatik) und von Gasen	62	5. Wellen und Ausbreitung von Wellen	94
1.1. Hydrostatischer Druck; Schweredruck	63	5.1. Stehende Wellen	96
1.2. Archimedes'sches Prinzip; Auftrieb	65	5.2. Ausbreitungsgeschwindigkeit mechanischer Wellen in festen Körpern und in Flüssigkeiten	97
1.3. Kompressibilität von Flüssigkeiten	66	5.3. Ausbreitungsgeschwindigkeit in Gasen	98
1.4. Oberflächenspannung (Haftspannung)	67	5.4. Eigenschwingungen	99
1.5. Kapillarität	69	5.5. Kopplung mechanischer schwingender Systeme	100
1.6. Eigenschaften ruhender Gase	71	5.6. Interferenz von Wellen	101
1.6.1. Das Gesetz von Boyle-Mariotte	71	5.7. Huygens'sches Prinzip	102
1.6.2. Kompressionsmodul von Gasen	73		
1.6.3. Barometrische Höhenformel	73		