

Inhaltsverzeichnis

1	Hydromechanik	1
1.1	Druck	1
1.2	Auftrieb	3
1.3	Luftdruck	7
1.4	Kontinuitätsgleichung	12
1.5	Bernoulli-Gleichung	16
2	Thermische Ausdehnung	23
2.1	Längenausdehnung	23
2.2	Volumenausdehnung fester, flüssiger Stoffe	25
2.3	Thermische Ausdehnung von Gasen	27
2.4	Ideales Gasgesetz	32
3	Kinetische Gastheorie	35
3.1	Energie der Gasatome	35
3.2	Absolute Temperatur	39
3.3	Celsius- und Kelvinskala	41
3.4	Geschwindigkeitsverteilung	42
4	Wärme	45
4.1	Wärmeenergie	45
4.2	Spezifische Molwärme	48
4.3	Wärmetransport	51
5	Thermodynamik	59
5.1	Thermodynamische Zustände	59
5.2	1. Hauptsatz der Thermodynamik	60
5.3	Spezielle Zustandsänderungen	61
5.4	Kreisprozesse	65
5.5	Entropie	72
5.6	2. Hauptsatz der Thermodynamik	77
5.7	3. Hauptsatz der Thermodynamik	80

6 Thermodynamik realer Gase und Flüssigkeiten	81
6.1 Van-der-Waals-Gleichung	81
6.2 Verdampfungswärme	83
6.3 Schmelzwärme	88
7 Lösungen zu den Aufgaben	91
Literaturverzeichnis	95
Sachverzeichnis	97