

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Grundlagen und Definitionen	1
1. Definition der Dichte und des spezifischen Gewichtes	1
2. Definition von spezifischen Volumen, Atom- und Molvolumen	3
3. Das „wahre“ und das „scheinbare“ Volumen, das „Kovolumen“	3
4. Temperatur- und Druckabhängigkeit der Dichte	5
II. Verfahrenskunde	7
1. Verfahren zur absoluten Dichtebestimmung	7
2. Wägeverfahren (Verdrängungs-, Überlauf-, Ausfließverfahren; Emanationsverfahren)	8
3. Auftriebsverfahren	12
4. Volumenometrisches Verfahren	15
5. Tropfenfallverfahren	16
6. Schweb- und Schlierenverfahren	17
7. Verfahren mit kommunizierenden Röhren	18
8. Röntgenographisches Verfahren	20
III. Meßkunde	22
1. Allgemeines	22
a) Die Wägungen	22
b) Die Reduktion der Wägungen auf den luftleeren Raum	23
2. Die Ermittlung der Dichte nach den Wägeverfahren	28
a) Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten mit Meßkolben, Büretten, Pipetten	29
b) Bestimmung der Dichte von festen Körpern mit kalibrierten Meßgefäßen (Meßzylindern, Büretten u. dgl.)	32
c) Bestimmung der Dichte flüssiger und fester Körper mit Pyknometern	33
α) Die gebräuchlichsten Pyknometer	33

	Seite
β) Eichung und Ausführung pyknometrischer Messungen (einschließlich pyknometrischer Differentialmessungen) ..	39
γ) Dichtebestimmung fester Körper mit Pyknometern	44
3. Die Bestimmung der Dichte nach den Auftriebsverfahren	47
a) Die gebräuchlichsten hydrostatischen Waagen.....	47
b) Gewichts- und Skalenaräometer	51
c) Präzisionsbestimmungen der Dichte mit Hilfe genauer hydrostatischer Wägungen	65
4. Dichtebestimmung nach dem volumenometrischen Verfahren..	79
5. Dichtebestimmung nach dem Tropfenfallverfahren	80
6. Dichtebestimmung nach dem Schweb- und Schlierenverfahren	82
a) Schwebeverfahren	82
b) Schlierenverfahren.....	85
7. Dichtebestimmung unter besonderen Bedingungen	86
IV. Zahlentafeln	92
Zahlentafel 1. Dichte des Wassers	92
„ 2. Dichte des Quecksilbers	92
„ 3. Dichte von Methanol, Äthanol, Benzol und Tetra- chlorkohlenstoff.....	93
„ 4, 5 u. 6. Tafeln zur Reduktion der Wägungen auf den luftleeren Raum	93—96
Bildquellennachweis	96
Namen- und Sachverzeichnis	97