

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	9
2	Physikalische Eigenschaften des Wassers	11
3	Hydrostatik	14
3.1	Druck in ruhenden Flüssigkeiten; Niveaulächen	14
3.2	Wasserdruckkraft auf ebene und gekrümmte Flächen.....	18
3.3	Konstruktionen mit selbsttätiger hydraulischer Regelung	25
3.4	Auftrieb, Schwimmfähigkeit und Schwimmstabilität	29
4	Grundlagen der Hydrodynamik	31
4.1	Massenerhaltungssatz - Kontinuitätsgesetz.....	31
4.2	Energieerhaltungssatz - Bernoulligleichung.....	33
4.3	Impulserhaltungssatz - Stützkraftsatz.....	39
5	Stationäre Strömung in Druckrohrleitungen	51
5.1	Druckrohrströmung idealer und realer Flüssigkeiten	51
5.2	Örtliche hydraulische Verluste in Druckrohrleitungen	59
5.3	Pumpen in Druckleitungen	66
6	Stationäres Fließen in offenen Gerinnen	70
6.1	Gleichförmiger Abfluß; Anwendung der Fließformeln.....	70
6.2	Bemessung von Fließquerschnitten.....	80
6.3	Fließbewegung bei Querschnittsänderung	84
6.4	Wechselsprung und Tosbeckenbemessung	92
6.5	Stationär ungleichförmiges Fließen; Stau- und Senkungslinien	98

7	Instationäre Strömungen in Rohrleitungen und Gerinnen	103
7.1	Druckstoß in Rohrleitungen	103
7.2	Schwall- und Sunkwellen in offenen Gerinnen.....	119
8	Ausflußströmungen	125
8.1	Stationärer Ausfluß aus Öffnungen	125
8.2	Instationärer Ausfluß aus Öffnungen	127
8.3	Freier und rückgestauter Ausfluß unter Schützen	134
9	Überfallströmungen	138
9.1	Überfallformeln und Abflußberechnung	138
9.2	Bemessung von Überfallbauwerken.....	144
	Aufgabenverzeichnis.....	147
	Sachwörterverzeichnis.....	150