

VII

I N H A L T	SEITE
I. P R O B L E M A T I K U N D B E D E U T U N G	
1. ZUR PROBLEMATIK DER ERFASSUNG DES KÜNSTLICHEN SAUERSTOFFEINTRAGS von H. Kobus	3
1.1 Einleitung	3
1.2 Arten der künstlichen Sauerstoffanreicherung	4
1.3 Der Vorgang des Sauerstoffeintrags	6
1.4 Probleme	8
1.5 Literaturhinweise	9
2. BEDEUTUNG DER KÜNSTLICHEN WASSERBELÜFTUNG IM GEWÄSSERGÜTEHAUSHALT von G. Rincke	11
2.1 Wassergütwirtschaftliche Ziele von Belüftungs- maßnahmen	11
2.2 Wassergütwirtschaftliche Anforderungen	12
2.3 Anwendungsbereiche und Bedingungen	16
2.4 Fachübergreifende Aufgaben	18
2.5 Literaturhinweise	20
3. ERFAHRUNGEN MIT DEM EINSATZ VON BELÜFTUNGS- ANLAGEN von K.-R. Imhoff	23
3.1 Einleitung	23
3.2 Wirksamkeit	24
3.3 Sauerstoffmessungen	26
3.4 Erfahrungen mit Belüftungsanlagen	31
3.5 Zusammenfassung	38
3.6 Literaturhinweise	38
II. E R Z W U N G E N E R S A U E R S T O F F E I N T R A G	
4. FLUSSWASSERBELÜFTUNG MIT DRUCKLUFT UND SAUERSTOFF von M. Markofsky	43
4.1 Einführung	43
4.2 Einfluß der Wasserbeschaffenheit und der Temperatur auf den Sauerstoffeintrag	46
4.3 Druckbelüftung	48

VIII

	SEITE
4.4 Belüftung mit reinem Sauerstoff	55
4.5 Zusammenfassung	57
4.6 Literaturhinweise	57
5. EINTRAGSVERSUCHE MIT SAUERSTOFFGAS IN FLÜSSEN von U. Hollweg	61
5.1 Einleitung	61
5.2 Labor- und Feldversuche	61
5.3 Erkenntnisse	67
5.4 Schlußbemerkung	68
5.5 Literaturhinweise	69
..	
III. SAUERSTOFFEINTRAG AN WEHREN UND VERSCHLÜSSEN	
6. LUFTAUFNAHME UND SAUERSTOFFEINTRAG AN WEHREN UND VERSCHLÜSSEN von P. Novak	73
6.1 Einführung	73
6.2 Hydraulische Qualitätsparameter, die den Sauerstoffeintrag an Wehren und Verschlüssen beeinflussen	73
6.3 Versuchsprogramm	75
6.4 Sauerstoffeintrag an einem unterströmten Schütz mit Wechselsprung	76
6.5 Sauerstoffeintrag bei einem in ein Becken eintauchenden Strahl	78
6.6 Vergleich der Versuchsergebnisse mit Labor- und Naturdaten	83
6.7 Mehrfache Strahlen und Kaskaden	85
6.8 Schlußfolgerungen	87
6.9 Literaturangaben	89
7. NATURMESSUNGEN ÜBER DEN SAUERSTOFFEINTRAG AN VERSCHIEDENEN WEHRFORMEN von H. Hanisch	91
7.1 Einleitung	91
7.2 Versuchsdurchführung	91
7.3 Ablauf des Sauerstoffeintrags	93

	SEITE	
7.4	Bewertung der Meßergebnisse	94
7.5	Vergleich von Naturmessungen mit Modellunter- suchungen	101
7.6	Erkenntnisse	101
7.7	Schlußbemerkungen	103
7.8	Literaturhinweis	103
8.	SAUERSTOFFEINTRAG AN EINEM WEHR IN MODELL UND NATUR von A. Hutarew	105
8.1	Allgemeines	105
8.2	Grundsätzliches zum punktuellen Sauerstoff- eintrag	105
8.3	Feste Bauwerke	110
8.4	Bewegliche Verschlüsse	111
8.5	Schlußbetrachtung	115
8.6	Literaturhinweise	116
IV.	VERSCHIEDENE VERFAHREN	
9.	NATURMESSUNGEN ZUM SAUERSTOFFEINTRAG DURCH VERSCHIEDENE BELÜFTUNGSVERFAHREN von I. Pinter	119
9.1	Einleitung	119
9.2	Untersuchte Belüftungsmöglichkeiten	119
9.3	Schlußbemerkung	125
9.4	Literaturhinweise	125
10.	BELÜFTUNGSANLAGEN FÜR KÜHLWASSER VON WÄRMESCHAFTWERKEN von E. Gerling	127
10.1	Einleitung	127
10.2	Belüftung durch Kühltürme im Ablaufbetrieb	129
10.3	Tauchkanalbelüftung	130
10.4	Konstruktive Einzelheiten der Tauchkanal- belüftung	133
10.5	Kühlturmstassen als Kraftschlußbecken	138
10.6	Kosten der Belüftung	140
10.7	Belüftung durch Sprühverdüsung	141

	SEITE	
10.8	Erfolge des vorgestellten Belüftungskonzepts	141
10.9	Literaturhinweise	144
11.	SAUERSTOFFEINTRAG MITTELS VENTURIDÜSE von H. Gehm, H.-D. Thron	147
11.1	Einleitung	147
11.2	Funktionsprinzip und Versuchsanordnung	147
11.3	Versuchsergebnis	147
11.4	Schlußbemerkung	153
11.5	Literaturhinweise	154
SCHRIFTENVERZEICHNIS DES DEUTSCHEN VERBANDES FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU		