

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	9
2. Stand der Gewässergüteklassifizierung in Europa	10
2.1 Gültige Bewertungssysteme in den verschiedenen europäischen Ländern	10
2.1.1 Schweiz	10
2.1.2 Österreich	11
2.1.3 Deutschland	13
2.1.4 Dänemark	16
2.1.5 Belgien	18
2.1.6 Luxemburg	19
2.1.7 Niederlande	20
2.1.8 Frankreich	21
2.1.9 Italien	25
2.1.10 Irland	25
2.1.11 Großbritannien	27
2.1.12 Übrige Länder	33
2.2 Überblick zum Stand der Gewässergüteklassifizierung in Europa – Möglichkeiten der Harmonisierung	34
2.3 Zusammenfassung des Kapitels	36
3. Aquatische Organismen als Bioindikatoren	37
3.1 Allgemeine Anforderungen an Bioindikatoren in aquatischen Systemen	38
3.2 Eignung verschiedener aquatischer Organismengruppen als Bioindikatoren	39

4.	Vergleichende Bewertung ausgewählter biologischer Untersuchungsmethoden für Fließgewässer	42
4.1	Allgemeines zum durchgeführten Vergleich	42
4.2	Material und Methoden	44
4.3	Allgemeine Beschreibung des untersuchten Indizes	46
4.3.1	Saprobielle Verfahren	46
4.3.1.1	Saprobienindex	46
4.3.1.2	K-Index	49
4.3.2	Biotische Verfahren	51
4.3.2.1	Biotisches Indizes	51
4.3.2.1.1	Belgian Biotic Index (BBI)	51
4.3.2.1.2	Indice biologique global normalisé (IBGN)	52
4.3.2.2	Biotic Scores	53
4.3.2.2.1	Biotic Scores (CHANDLER 1970)	54
4.3.2.2.2	BMWP-Score	55
4.4	Ergebnisse	57
4.4.1	Vergleichende Korrelationsanalyse der untersuchten Indizes	57
4.4.2	Graphischer Vergleich der untersuchten Indizes	52
4.4.2.1	Mittelgebirge und Flachland	60
4.4.2.1.1	Saprobienindex im Vergleich mit anderen Indizes (Abb. 1-7)	60
4.4.2.1.2	K-Index im Vergleich mit anderen Indizes (Abb. 8-11)	66
4.4.2.1.3	BBI im Vergleich mit den anderen Indizes (Abb. 12-14)	68
4.4.2.1.4	IBGN im Vergleich mit den anderen Indizes (Abb. 15-18)	70
4.4.2.1.5	Biotic Score/ASPT nach CHANDLER im Vergleich mit den Modifikationen des BMWP/ASPT (Abb. 19-21)	72
4.4.2.1.6	BMWP/ASPT-Modifikationen im Vergleich untereinander (Abb. 22-24)	74

4.4.2.2	Alpen	76
4.4.2.2.1	Saprobienindex (Makroindex) nach DIN 38410-T2 (1990) im Vergleich mit anderen Indizes	76
4.4.2.2.2	Saprobiengesamtindex (Mikro-, Makro-) im Vergleich mit den anderen Indizes Abb. 25-31)	76
4.4.2.2.3	Vergleich der bearbeiteten Indizes untereinander	81
4.5	Diskussion	81
4.5.1	Länderspezifische Erfahrungen mit den Methoden der biologischen Gewässergütebeurteilung	81
4.5.1.1	Belgian Biotic Index (Belgien)	81
4.5.1.2	Indice biologique global normalisé (IGBGN) (Frankreich)	82
4.5.1.3	Saprobienindex (Deutschland)	83
4.5.1.4	K-Index (Niederlande)	84
4.5.1.5	BMWP/ASPT (England)	85
4.5.1.6	Spanischer Modifikation des BMWP/ASPT (Spanien)	86
4.5.2	Möglichkeiten zur Harmonisierung der biologischen Gewässergütebeurteilung in den Staaten der EU	86
4.5.3	Perspektiven	89
4.6	Zusammenfassung des Kapitels	93
5.	Kieselalgen als Bioindikatoren in Fließgewässern – eine Methodenübersicht	94
5.1	Allgemeines	94
5.2	Methoden zur Bestimmung der Saprobie und Trophie	96
5.2.1	Diatom Assemblage Index to organic water pollution (DAI _{po})	96
5.2.2	Differentialartenanalysen	98
5.2.3	CEC-Index, l'indice CEE, Diatomic Index nach COSTE	101
5.2.4	Saprobienindizes und ähnliche Verfahren	103
5.2.5	Trophieindizes	104
5.2.6	Diversitätsindizes	105
5.2.7	Methode DESCY & COSTE (1990)	106

5.3	Methoden zur Bestimmung des Salzgehaltes	106
5.4	Methoden zur Bestimmung der Gewässerversauerung	108
5.5	Arbeiten zu diversen Fragestellungen	111
6.	Kurzfassung	113
7.	Literatur	115
	Anhang	137
	Liste der bisher erschienenen LUA-Materialien	139