

Inhalt

Impressum	2
Vorwort	3
1 Einleitung	7
2 Die Seen in Nordrhein-Westfalen mit einer Größe von > 50 ha	11
3 Methoden der Untersuchung von Makrophyten in natürlichen und künstlichen Seen	13
3.1 Definition und Wuchsformen von Makrophyten	13
3.2 Qualitative Erfassung der Makrophyten in Seen	17
3.3 Quantitative Erfassung der Makrophyten in Seen	18
3.4 Probeflächen	20
3.5 Verwendete Erfassungsmethoden	20
4 Durchgeführte Untersuchungen zur Methodik der Erfassung von Makrophyten in Seen	23
5 Bewertung	27
5.1 Bisherige Bewertungen von Seen mit Makrophyten	27
5.2 Verwendete Methodik der Bewertung von Seen mit Makrophyten	31
6 Natürliche, kalkreiche, ungeschichtete Altgewässer des Rheins	33
6.1 Altrhein Xanten	33
6.2 Bienener Altrhein	37
6.3 Bewertungsverfahren für „natürliche, kalkreiche, ungeschichtete Altgewässer des Rheins“	40
7 Baggerseen	45
7.1 Kalkreiche, stabil geschichtete, grundwassergespeiste Baggerseen	45
7.1.1 Referenzgewässer (oligotrophe Baggerseen)	45
7.1.1.1 Auesee	45
7.1.1.2 Mesotrophe Baggerseen	48
7.1.1.2.1 Baggersee Lohwardt Süd (Roosenhofsee)	48
7.1.1.2.2 Elfrather See	49
7.1.1.2.3 Großer Toeppersee	51
7.1.1.2.4 Monbaggersee	53
7.1.1.2.5 Wolfssee	56
7.1.1.3 Weitere Baggerseen ohne Trophieeinstufung	58
7.1.1.3.1 Baggersee Reeser Bruch Nord	58
7.1.1.3.2 Wisseler See	60
7.1.1.3.3 Xantener Nordsee	62
7.1.1.4 Bewertungsverfahren	64
7.2 Kalkreiche, stabil geschichtete, regelmäßig überschwemmte Baggerseen	66
7.2.1 Baggersee Mittlere Weser (Weserbogen)	66
7.2.2 Bewertungsverfahren	68
7.3 Kalkreiche, instabil geschichtete, grundwassergespeiste Baggerseen	69
7.3.1 Referenzgewässer (mesotrophe Baggerseen)	69
7.3.1.1 Lohheidensee	69
7.3.1.2 Unterbacher See	71
7.3.2 Bewertungsverfahren	73
8 Tagebauseen	75
8.1 Kalkreiche, stabil geschichtete Tagebauseen	75
8.1.1 Referenzgewässer (oligotrophe Tagebauseen)	75

8.1.1.1	Liblarer See	75
8.1.1.2	Füssenicher See (Neffelsee).....	78
8.1.2	Mesotrophe Tagebauseen.....	80
8.1.2.1	Bleibtreusee.....	80
8.1.2.2	Zülpicher See	82
8.1.3	Eutrophe Tagebauseen	83
8.1.3.1	Lucherberger See	83
8.1.4	Bewertungsverfahren	85
8.2	Kalkreiche, nicht stabil geschichtete Tagebauseen.....	87
8.2.1.	Otto-Maigler-See	87
8.2.2	Bewertungsverfahren	88
9	Zusammenfassung.....	91
10	Danksagung.....	93
11	Literatur.....	95
Anhang	103