

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	15
1.1	Ziel	15
1.2	Überblick	16
2	Untersuchungsmethodik	18
2.1	Biologische Analyse	18
2.2	Chemisch-physikalische Analyse	21
2.3	Kartierungsbogen	23
2.4	Auswertung und Ergebnisdarstellung durch ein Computerprogramm	26
2.5	Die Problematik der Gewässergütebestimmung insbesondere bei stehenden Gewässern	27
2.6	Der „Grad der Natürlichkeit“ als eine ökologische Methode zur Bestimmung der anthropogenen Belastung von kleinen Stillgewässern	31
2.6.1	Vergleich mit dem Saprobien-system nach Pantle und Buck (modifiziert bei Streble und Krauter 1988)	32
2.6.2	Vergleich mit der Trophiebestimmung nach Pott	33
2.6.3	Vergleich mit der Methode „Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern“ von LÖLF und LWA	33
2.6.4	Diskussion des Methodenvergleichs	34
3	Das Untersuchungsgebiet	35
3.1	Naturräumliche und geologische Gegebenheiten des Stadtgebietes Werl	35
3.1.1	Naturraum und Geomorphologie	35
3.1.2	Hydrogeologie	36
3.2	Systematik	40
3.2.1	Stillgewässer	40
3.2.2	Fließgewässer	41
4	Ergebnisse	45
4.1	Stillgewässer: Überblick	45
4.1.1	Quellteich (Nr. 77: „Am Börm“)	47
4.1.2	Feldtümpel (Nr. 45)	48
4.1.3	Wiesentümpel (Nr. 12)	48
4.1.4	Waldtümpel (Nr. 7)	49
4.1.5	Feldteich (Nr. 30)	49
4.1.6	Wiesenteich (Nr. 75)	51
4.1.7	Waldteich (Nr. 69: „Tagelteich“)	52
4.1.8	Gartenteich (Nr. 88)	52
4.1.9	Fisch- und Ententeich (Nr. 62)	53
4.1.10	Gräfte (Nr. 70)	53

4.2	Fließgewässer: Übersicht	55
4.2.1	Einzugsbereich Mühlenbach	57
4.2.1.1	Mühlenbach	57
4.2.1.2	Siepenbach	58
4.2.1.3	Westönnnerbach	59
4.2.1.4	Uffelbach	59
4.2.1.5	Ruhrgraben	60
4.2.1.6	Parallelbach zum Uffelbach	60
4.2.1.7	Hundsbach	60
4.2.2	Einzugsbereich Salzbach	61
4.2.2.1	Salzbach	61
4.2.2.2	Bruchbach	64
4.2.2.3	Schellhörnchen	64
4.2.2.4	Feldbach	65
4.2.2.5	Büdericher Mühlenbach	66
4.2.2.6	Schlamm bach	68
4.2.2.7	Spaulgraben	68
4.2.2.8	Gewässer bei „Drei Heiligen Quellen“	69
4.2.2.9	Flutgraben (Budberger Bach)	70
4.2.3	Einzugsbereich Seseke	71
4.2.3.1	Strangbach	71
4.2.3.2	Seseke	71
4.2.4	Historische Entwicklung	72
4.2.4.1	Entwicklung der Gewässergüte einiger Werler Bäche	73
4.2.4.2	Salzbach 1975 – 1988: Entwicklung einiger chemischer Parameter	74
4.3	Floristische und faunistische Ergebnisse	74
4.3.1	Sinn und Zweck pflanzensoziologischer Aufnahmen	74
4.3.2	Nähere Erläuterung	75
4.3.2.1	Pflanzensoziologische Zuordnung	75
4.3.2.2	Auswertung der Zeigerwerte (nach Ellenberg)	77
4.3.3	Assoziationen	78
4.4	Wasserchemismus	84
4.4.1	Wasserchemismus einiger ausgewählten Makrophyten	84
4.4.2	Indikation der Wassergüte	85
4.5	Isolierung und Gefährdung der Stillgewässer	85
4.6	Klassifizierung der Stillgewässer	85
4.7	Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten	86
4.8	Grundwasser	87
5	Auswertung	89
5.1	Stillgewässer	89
5.1.1	Ökologischer Zustand	89
5.1.2	Isolierung und Gefährdung der Stillgewässer	90

5.1.3	Klassifizierung der Stillgewässer	91
5.2	Fließgewässer	92
5.2.1	Wassergüte (im Vergleich zu den Stillgewässern)	92
5.2.2	Historische Entwicklung	93
5.2.2.1	Gewässergüte – chemische Parameter	93
5.2.2.2	Flora und Fauna	94
5.3	Pflanzensoziologische Analysen	94
5.4	Wasserchemismus einiger Makrophyten	94
5.5	Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten	95
5.6	Erläuterung und Auswertung der Tiefenprofile	97
6	Exkurs	101
	Ein neuer Fund von <i>Hygrobia hermanni</i> F. 1775 (Ins.,Col.) in der Westfälischen Bucht – mit Anmerkungen zur Ökologie	101
7	Prioritätenliste	105
	Stillgewässer	105
	Fließgewässer	107
8	Schluß und Ausblick	108
	Anhang	109
	Der naturnahe Gartenteich – eine Arbeitsanleitung	109
	Erläuterung der Fachbegriffe (Glossar)	116
	Literaturverzeichnis	119
	Kennblätter der Stillgewässer mit Tier- und Pflanzenfotos	129
	Sauerstoff-, Temperatur- und Trübungstiefenprofile	303
	Auflistung verschiedener chemischer Werte (Graphiken)	316
	Darstellung chemischer Parameter des Salzaches	335
	Rasterkarten von ausgewählten Tier- und Pflanzenarten	340
	Stillgewässerkarte	358
	Die Gütegliederung der Fließgewässer (Karte)	360
	Zusammenfassung	362