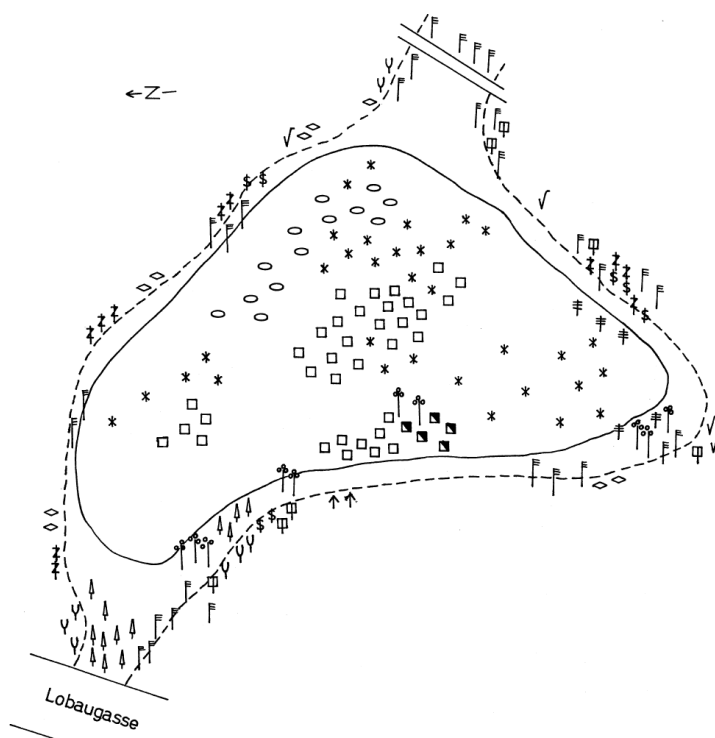


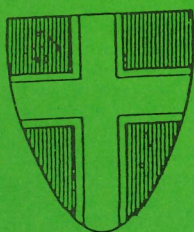
Dotation Lobau, begleitende ökologische Untersuchungen Kartierung der Wasserpflanzen (Veränderungstendenzen) in der Oberen Lobau (Wien) Erhebungen 1988 - 1990

Im Rahmen der ökologischen Beweissicherung für den wasserwirtschaftlichen Versuch Dotation Lobau wurden in der Oberen Lobau im Auftrag der Stadt Wien (MA 45) in den Jahren ab 1988 umfassende Untersuchungen der wesentlichen Artengruppen und der funktionellen gewässerbezogenen Parameter durchgeführt.

Dieser Bericht umfasst die Ergebnisse des Projektteils „2.2. Kartierung Wasserpflanzen (Veränderungstendenzen)“, welche in den Jahren 1988 - 1990 in den Gewässern der Oberen Lobau erfasst wurden.

Ulrike Wychera, Peter Christof-Dirry





MAGISTRAT DER STADT WIEN

MAGISTRATSABTEILUNG 45 - WASSERBAU

PROJEKT

DOTATION LOBAU

ABSCHNITT OBERE LOBAU

WASSERWIRTSCHAFTLICHER VERSUCH

Begleitendes ökologisches Versuchsprogramm

BERICHTSTEIL

ERHEBUNG DES IST-ZUSTANDES - ERGÄNZUNGEN 1990

2.2. KARTIERUNG DER WASSERPFLANZEN

(Veränderungstendenzen)

PLANUNGSGEMEINSCHAFT

Dipl.Ing. H.ZOTTL - Dipl.Ing.H.ERBER, 1170 Wien, Klopstockg. 34

Univ.Prof.Dr.G.A.JANAUER, 1130 Wien, Hochmaigasse 3/4/3

Univ.Prof.Dr.F.SCHIEMER, 1090 Wien, Ferstelgasse 6/18

Dr.G. IMHOF, 1180 Wien, Staudgasse 5/4

ERSTELLUNGSDATUM

Mai 1991

GEÄNDERT AM

MAGISTRATSABTEILUNG 45

REFERENT

GRUPPENLEITER

ABTEILUNGSLEITER

VERFASSER

Dr.Ulrike WYCHERA
& Peter CHRISTOF-DIRRY

Inst.f.Pflanzenphysiologie,
Abt.Hydrobotanik, Univ. Wien

FÜR DIE PLANUNGSGEMEINSCHAFT:

Janauer
Univ.Prof.Dr.Georg A. JANAUER

Eingelangt am

PLANGROSSE

PARIE

PROJEKTSNUMMER

PLANNUMMER

DOTATION LOBAU 1990

KARTIERUNG DER WASSER- UND UFERVEGETATION

von

Ulrike WYCHERA und Peter CHRISTOF-DIRRY

INHALTSVERZEICHNIS

1. Abschnittskartierung	2
1.1. Methodik	2
1.2. Ergebnisse und Diskussion	2
1.3. Zusammenfassung	19
2. Mikrokartierung	19
2.1. Methodik	19
2.2. Ergebnisse und Diskussion	19
2.3. Zusammenfassung	20
Anhang Tabellen	23

DOTATION LOBAU 1990

KARTIERUNG DER WASSER- UND UFERVEGETATION

Die Kartierung der Wasser- und Uferpflanzen erfolgte auch im Jahr 1990, um die Entwicklung der Vegetation über einen längeren Zeitraum verfolgen zu können. Dies ist für die Differenzierung zwischen natürlichen Sukzessionsprozessen und anthropogenen Eingriffen im Zuge der Interpretation von Vegetationsveränderungen unumgänglich. Die Basis für ökologisch relevante Aussagen über die Entwicklung der Wasserpflanzenbiozöten kann nur auf diese Weise geschaffen werden.

1. Abschnittskartierung

1.1. Methodik

Die Methodik der Abschnittskartierung wurde bereits in den Berichten der Untersuchungen 1988 und 1989 ausführlich erörtert.

Da der Kartierungstermin mit dem Termin der Flugaufnahmen übereinstimmen sollte, dieser jedoch nach langem Aufschieben letztendlich abgesagt werden mußte, konnte die Untersuchung der Wasser- und Ufervegetation erst im Oktober erfolgen. Dieser späte Kartierungstermin stellte allerdings kein Hindernis für die Vergleichbarkeit mit der Kartierung im August/September 1989 dar.

1.2. Ergebnisse und Diskussion (siehe Tab. 1., 2.1. und 2.2., Abb. 1.1. bis 1.14.)

Das gesamte Gewässersystem wies im Sommer 1990 extremes Niedriggerwasser auf. Damit war das Austrocknen großer Teile des Untersuchungsgebietes verbunden. Bei der nun anschließenden Beschreibung der Vegetation handelt es sich um einen Vergleich mit der Kartierung im August/September 1989.

In den ersten 13 Abschnitten wurde die Makrophytenvegetation durch das extreme Niederwasser nicht so stark beeinflusst wie in den daran anschließenden Abschnitten. Die Anzahl der submersen Arten verringerte sich daher meistens nur geringfügig. Auch die Ufervegetation blieb annähernd gleich.

Im Abschnitt 14 (flußab der Wehranlage Glockenblumengasse) wurde ein maximaler Wasserspiegel von nur 5 - 10 cm festgestellt, was zu einer erheblichen Reduktion der submersen Vegetation führte (1989: 5 Arten; 1990: 2 Arten). *Myriophyllum spicatum* und *Potamogeton pectinatus*, die einzigen Wasserpflanzen-Arten, die sich auf diesen geringen Wasserspiegel einstellen konnten, waren nur noch reliktiert vorhanden. Auch die Ufervegetation ist aufgrund der Trockenheit stark zurückgegangen.

Die Abschnitte 15 bis 25 wiesen keine nennenswerten Veränderungen der Artenzahlen sowohl der Wasser- als auch der Ufervegetation auf. Nur im Abschnitt 21 erhöhte sich die Anzahl der Wasserpflanzen von 3 (1989) auf 6 bei der Untersuchung 1990. Eine deutliche Verringerung der Anzahl der Uferpflanzen von 6 auf 2 konnte im Abschnitt 22 beobachtet werden.

Der Abschnitt 26, der auch 1990 mikrokartiert wurde, wies einen sehr niedrigen Wasserspiegel auf und konnte daher nur begrenzt mit dem Boot befahren werden. Auch hier reduzierte sich die Artenzahl der Wasser- und Ufervegetation von 9 Arten 1989 auf nur noch 5 bei der Untersuchung 1990.

Der daran anschließende Abschnitt 27 war fast völlig ausgetrocknet und wies nur noch einen kleinen Restwasserbereich von ca. 5 mal 10 m Größe auf. Die Artenzahl der Wasservegetation verringerte sich von 8 auf 4.

Die beiden Abschnitte 29 und 30 waren völlig ausgetrocknet. Ein Begehen dieser beiden Abschnitte war aufgrund des tiefen Schlamms allerdings nicht möglich. Die Wasservegetation war, soweit das vom Ufer aus zu beurteilen war, gänzlich verschwunden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß vereinzelt Relikte oder emerse Formen von Wasserpflanzen (z.B. *M. spicatum*) vorhanden waren. Das konnte in ausgetrockneten Bereichen anderer Abschnitte beobachtet werden. Die Ufervegetation (Röhricht und Krautschicht) blieb in diesem Bereich weitgehend unverändert.

Im Abschnitt 31, der nur zur Hälfte ausgetrocknet war, wurden im Unterschied zu 1989 (W-Veg.: 5, U-Veg.: 3) je zwei Wasser- und Uferpflanzen-Arten vorgefunden.

Der schmale Seitenarm, Abschnitt 32, wies 1989 bereits einen sehr niedrigen Wasserstand auf und war 1990 zur Gänze ausgetrocknet. Dieser Abschnitt war durch einen sehr vielfältigen Wasserpflanzenbewuchs (10 Arten) und durch eine üppige Krautschicht (20 Arten) charakterisiert. 1990 konnten nur noch eine einzige submerse Art, nämlich *Hippuris vulgaris* und 14 Uferpflanzen festgestellt werden.

Auch der Tümpel (Abschnitt 33, Saltenstraße) war fast gänzlich ausgetrocknet. In einem ca. 12 m² großem Restwasserbereich wurden nur noch 3 submerse Arten vorgefunden. 1989 setzte sich die Makrophytenvegetation noch aus 7 submersen Arten zusammen. Die Ufervegetation verringerte sich hier nur geringfügig.

Im Unterschied zu den oben besprochenen Abschnitten wiesen die beiden Abschnitte 34 und 35 1990 eine größere Vielfalt an submerser Vegetation auf als 1989 (1989: 5 bzw. 2 Arten; 1990: je 6 Arten). Die daran anschließenden Abschnitte 36 - 40 blieben annähernd unverändert.

Generell zeigte die Abschnittskartierung jedoch eine Reduktion der Artenzahl in mehr als der Hälfte der untersuchten Abschnitte. So waren pro Abschnitt 1988 durchschnittlich 4.9 Wasserpflanzen-Arten, im Juli 1989 5.6, im August 1989 5.4 und 1990 nur noch 4.3 Wasserpflanzen-Arten pro Abschnitt vorhanden.

Die mittleren Kohler-Indices sind jedoch, ausschließlich bezogen auf jene Abschnitte, in denen die Arten vorkommen, annähernd gleich geblieben. Der Tannenwedel *H. vulgaris*, das Tausendblatt *Myriophyllum verticillatum*, das Nixkraut *Najas marina*, die Armleuchteralge *Nitella syncarpa*, aber auch die beiden Schwimmblatt-Arten *Nymphaea alba* und *Nymphaea candida* wiesen allerdings höhere Werte auf als 1989. Auf die Gesamtzahl der Abschnitte bezogen erhöhte sich der mittlere Kohler-Index nur bei *H. vulgaris*.

Abb. 1.1.: Anzahl der Arten pro Abschnitt

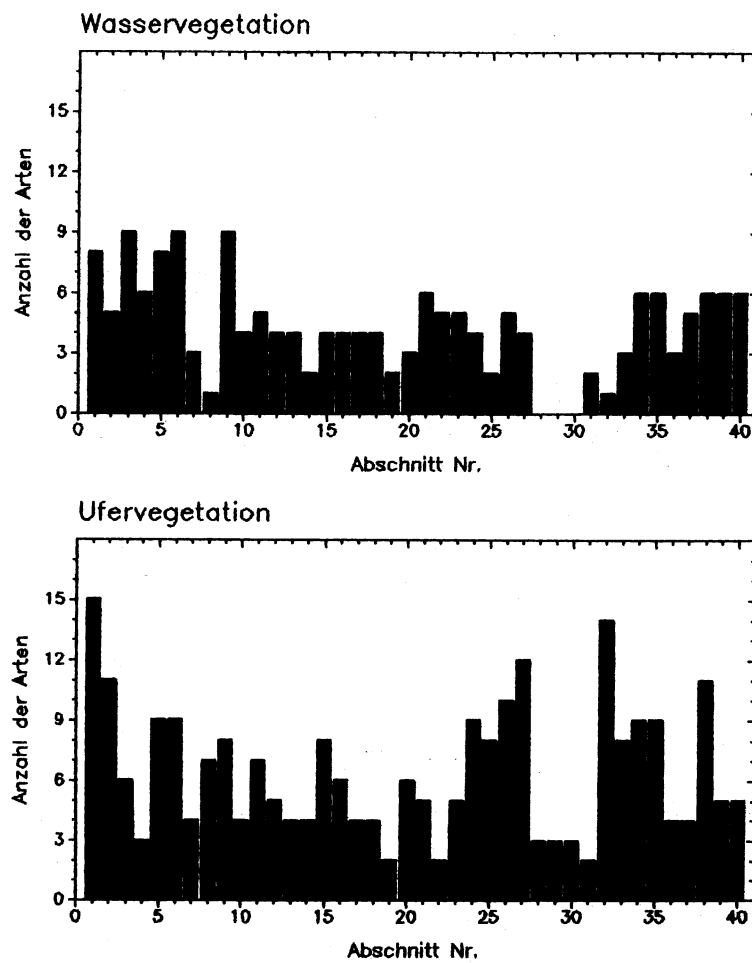


Abb. 1.2.: Längenbezogene artenkumulierte Kohler-Indices

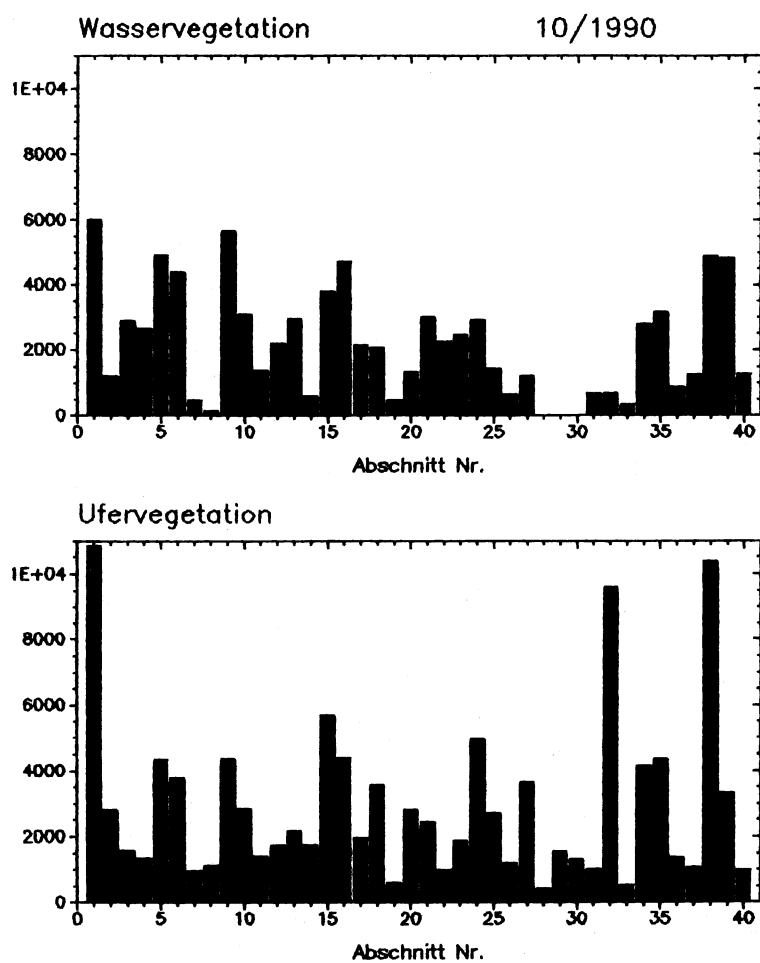


Abb. 1.3.: Diversitätszahl

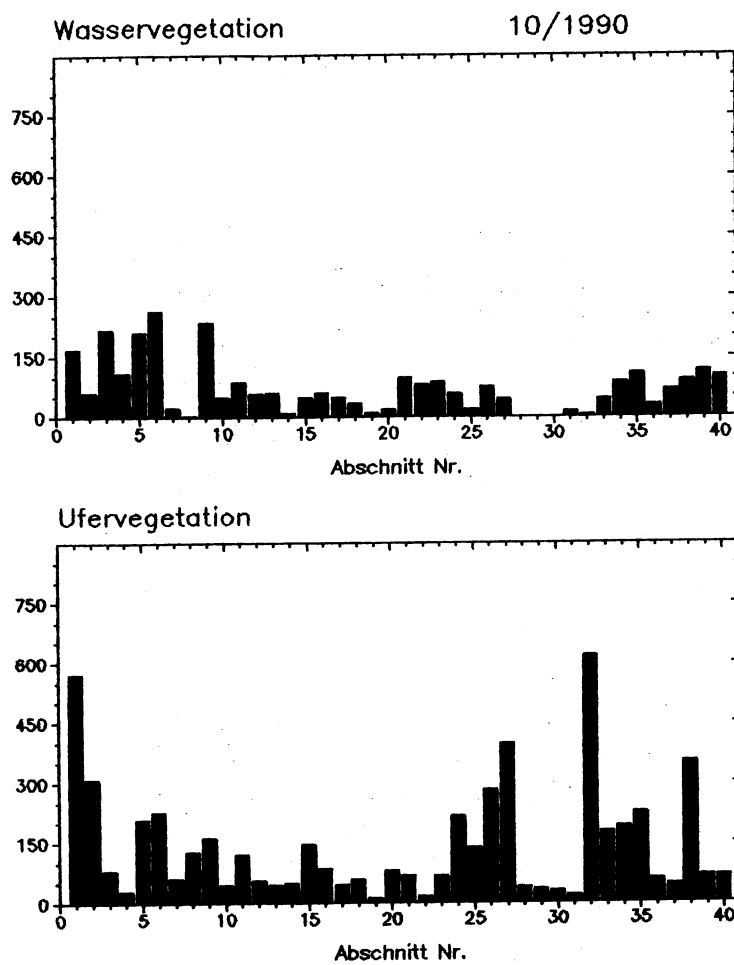


Abb. 1.4.: Summe der Kohler-Indices einer Art; mittlere Kohler-Indices; Häufigkeitsverteilung

Wasservegetation

10/1990

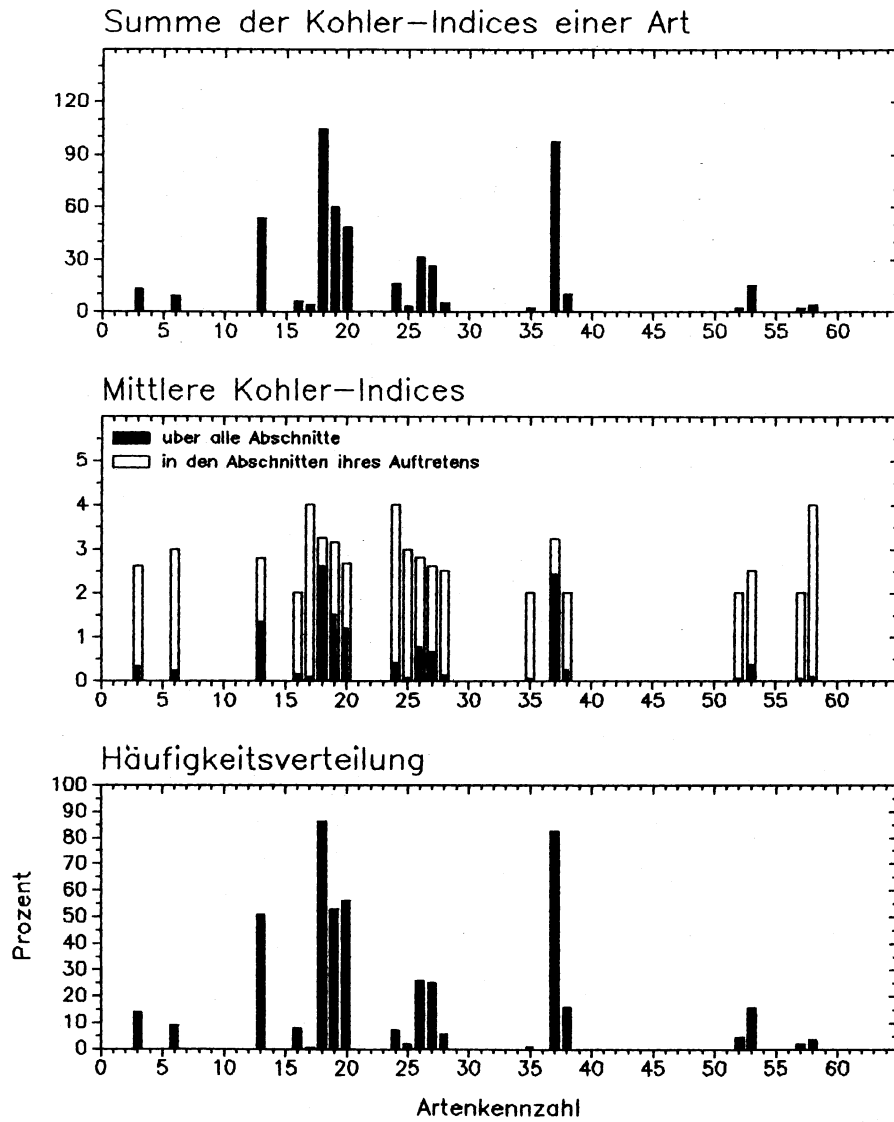
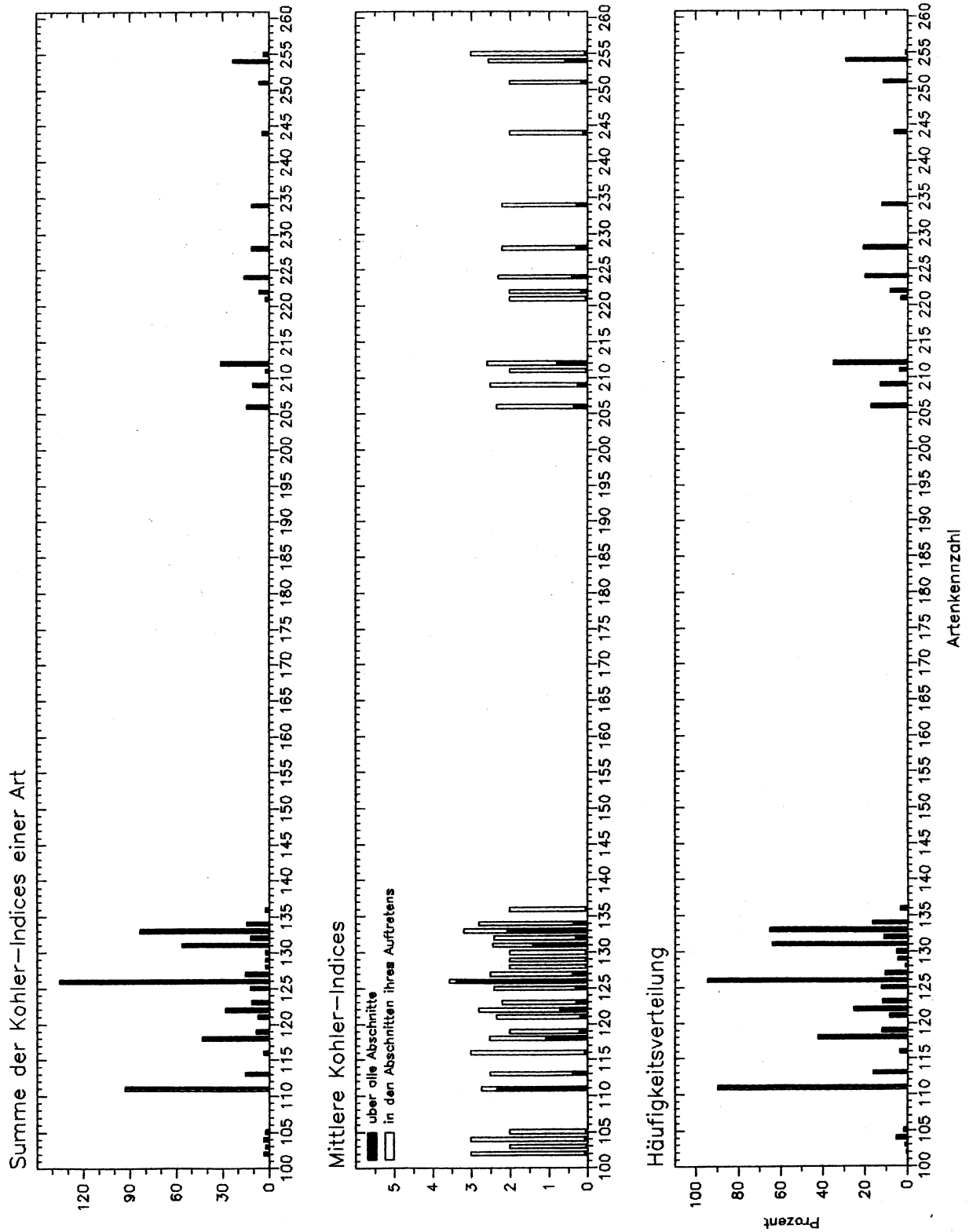


Abb. 1.5.: Summe der Kohler-Indices einer Art; mittlere Kohler-Indices; Häufigkeitsverteilung

Ufervegetation

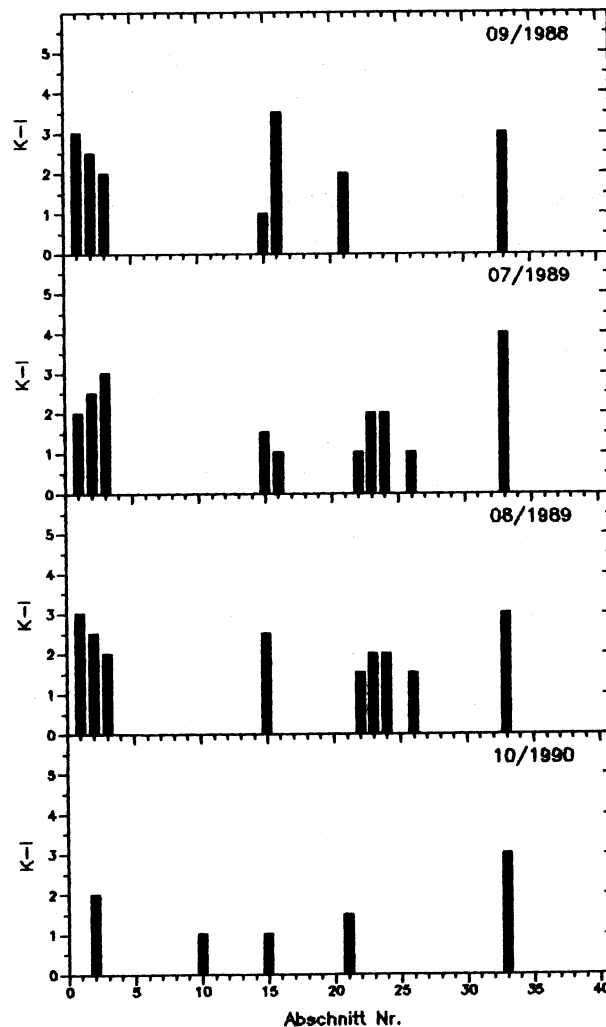
10/1990



Im folgenden soll die Verbreitung der neun Wasserpflanzenarten (*C. demersum*, *H. vulgaris*, *M. spicatum*, *M. verticillatum*, *N. marina*, *N. lutea*, *N. alba*, *P. pectinatus* und *U. vulgaris*), die im Vorjahr als für das Gewässer typisch ausgewählt wurden, im Untersuchungsgebiet beschrieben werden (siehe Abb. 1.6. bis 1.14.).

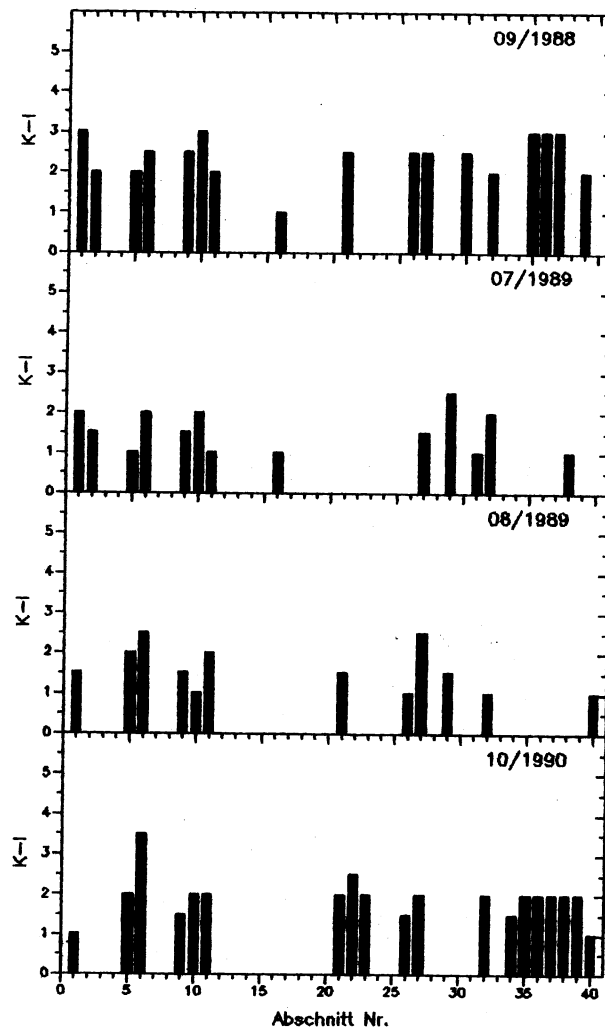
C. demersum ist 1990 sowohl in der Verbreitung als auch mengenmäßig stark zurückgegangen und konnte nur noch in 4 Abschnitten mit einem maximalen Kohler-Index von 2 gefunden werden. Nur im Abschnitt 33 (Tümpel Saltenstraße) wurde im Restwasser eine größere Menge an Hornkraut (KI = 3) festgestellt.

Abb. 1.6.: Verbreitung von *Ceratophyllum demersum*



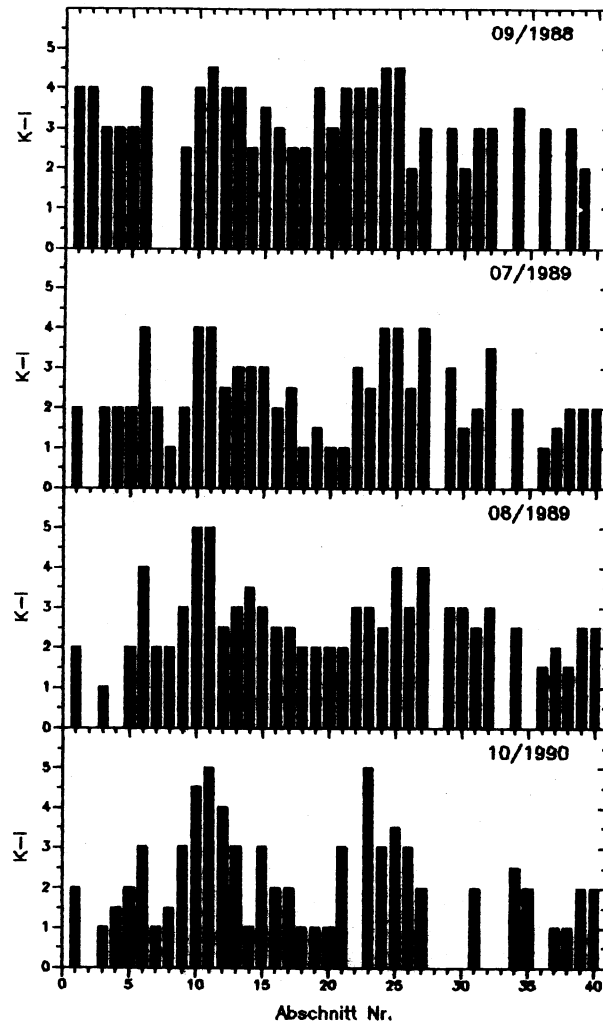
H. vulgaris hingegen breitete sich weiter aus, vor allem in Abschnitten mit deutlich niedrigeren Wasserständen (Abschnitte 34 - 40). Auch seine Menge ist teilweise stark angestiegen. So war Anfang September 1989 der mittlere Kohler-Index der mit Tannenwedel bestandenen Abschnitte 1.8 während er 1990 auf 2.8 anstieg.

Abb. 1.7.: Verbreitung von *Hippuris vulgaris*



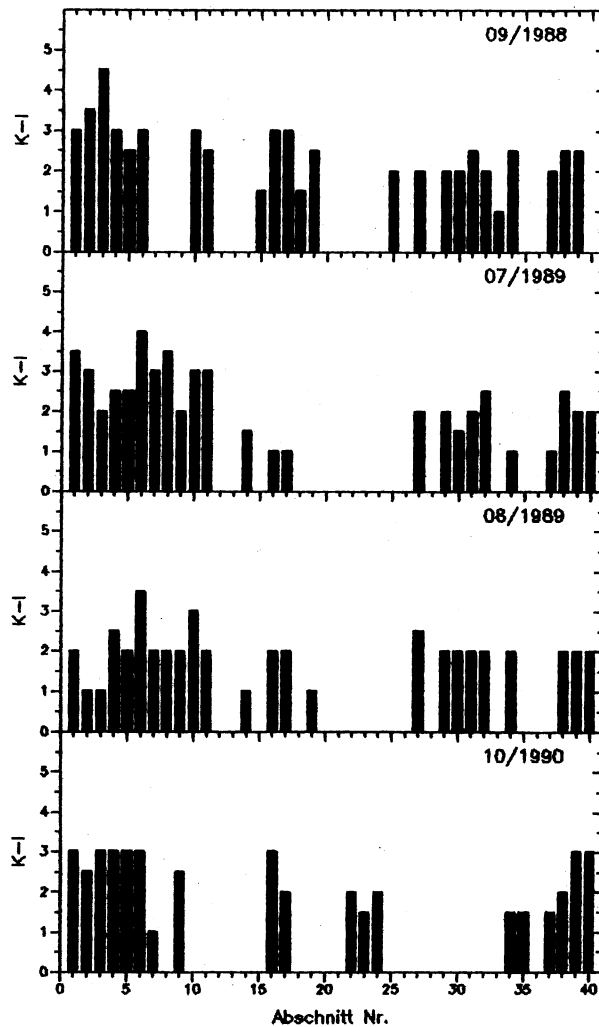
M. spicatum war ähnlich wie im Vorjahr in fast allen Abschnitten verbreitet. Der mittlere Kohler-Index (1989: 2.5 bzw. 2.9, 1988: 3.5) erreichte mit einem Wert von 3.3 fast wieder den Ausgangswert der Untersuchungen.

Abb. 1.8.: Verbreitung von *Myriophyllum spicatum*



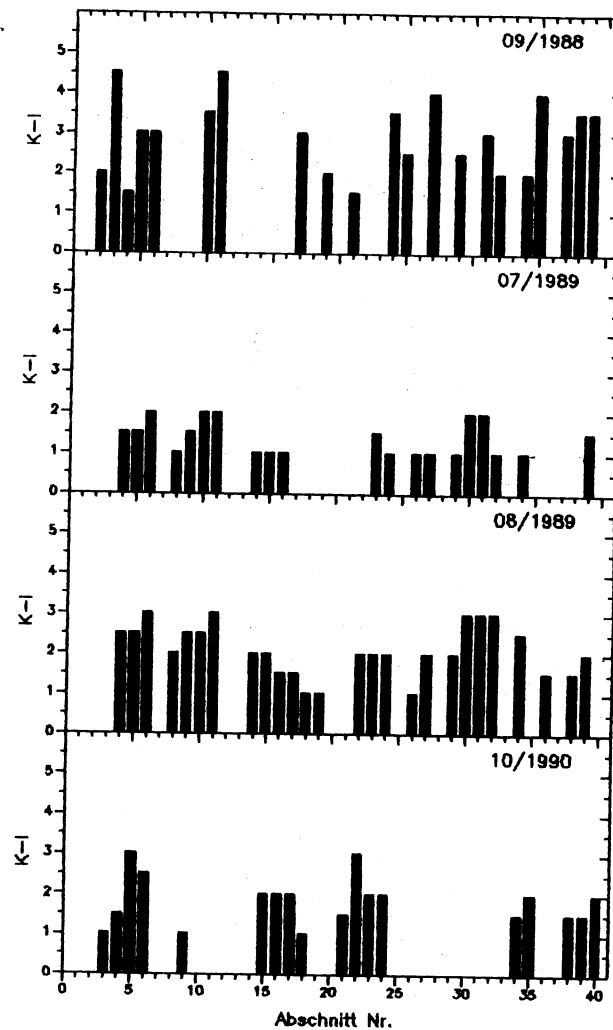
M. verticillatum breitete sich in den Abschnitten 22, 23, 24, 35 und 37 neu aus, konnte aber, bedingt durch das Niederwasser, bei den Untersuchungen 1990 in vielen Abschnitten (z.B.: 27 - 32) nicht mehr vorgefunden werden. In den Abschnitten, in denen M. verticillatum häufig auftrat, erhöhte sich der mittlere Kohler-Index von 2.0 Anfang September 1989 auf 3.2 im Herbst 1990.

Abb. 1.9.: Verbreitung von *Myriophyllum verticillatum*



N. marina war 1989 in 26 Abschnitten verbreitet. 1990 konnte das Nixkraut in 4 weiteren Abschnitten (3, 21, 35 und 40) gefunden werden, in weiten Bereichen war es aber nicht mehr nachzuweisen. Es trat nur noch in 18 Abschnitten auf.

Abb. 1.10: Verbreitung von *Najas marina*



Die beiden Schwimmblatt-Arten, N. lutea und N. alba, die ein gegensätzliches Verbreitungsmuster aufweisen, gingen in vielen Abschnitten deutlich zurück. N. alba verschwand im Herrenhäufel und im Tischwasser gänzlich. N. lutea war in diesem Bereich mit weit niedrigeren Kohler-Werten vertreten als in den vorangegangenen Untersuchungsperioden.

Abb. 1.11.: Verbreitung von *Nuphar lutea*

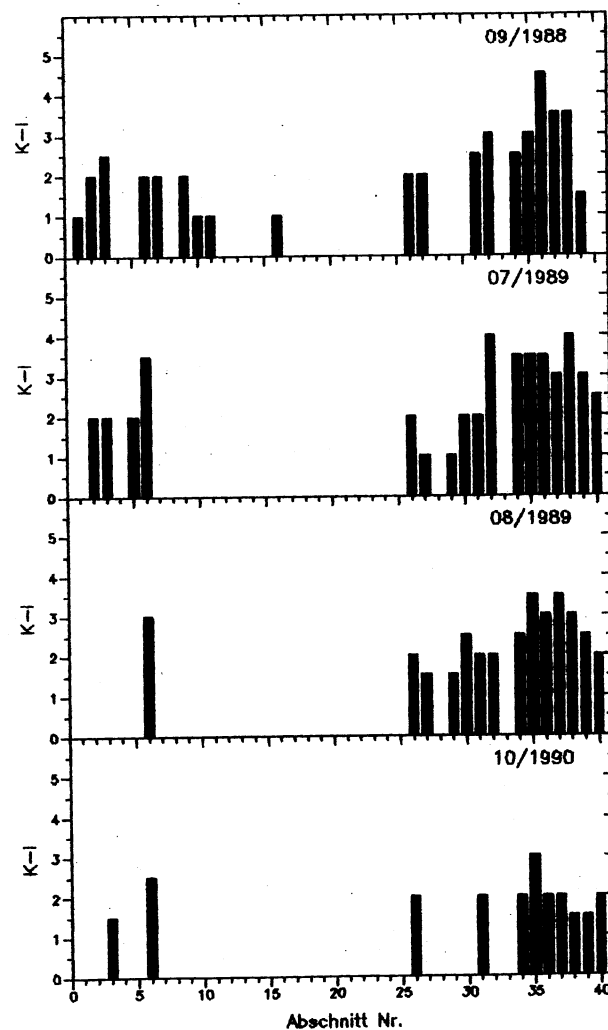
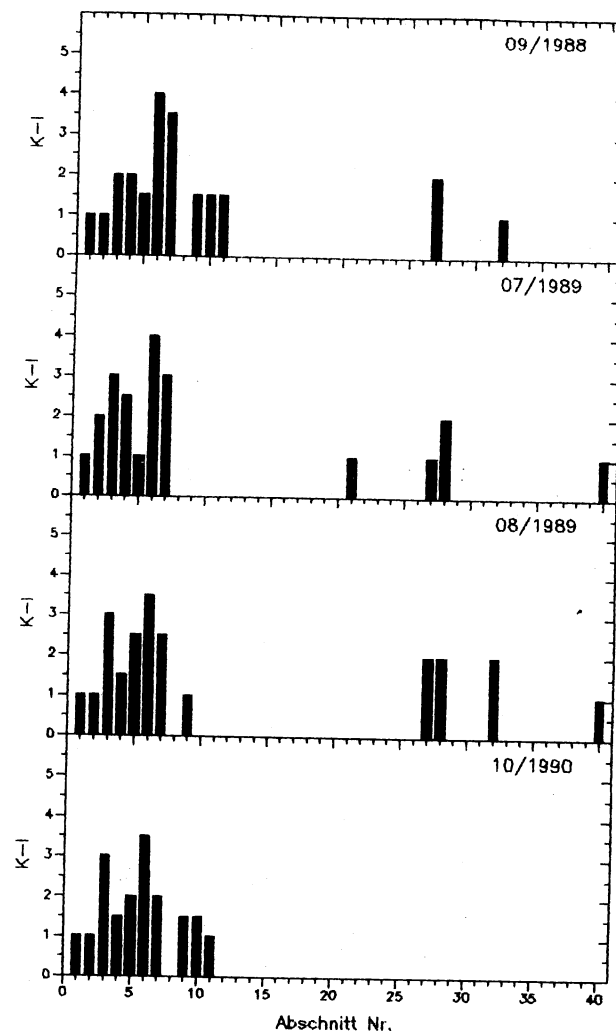
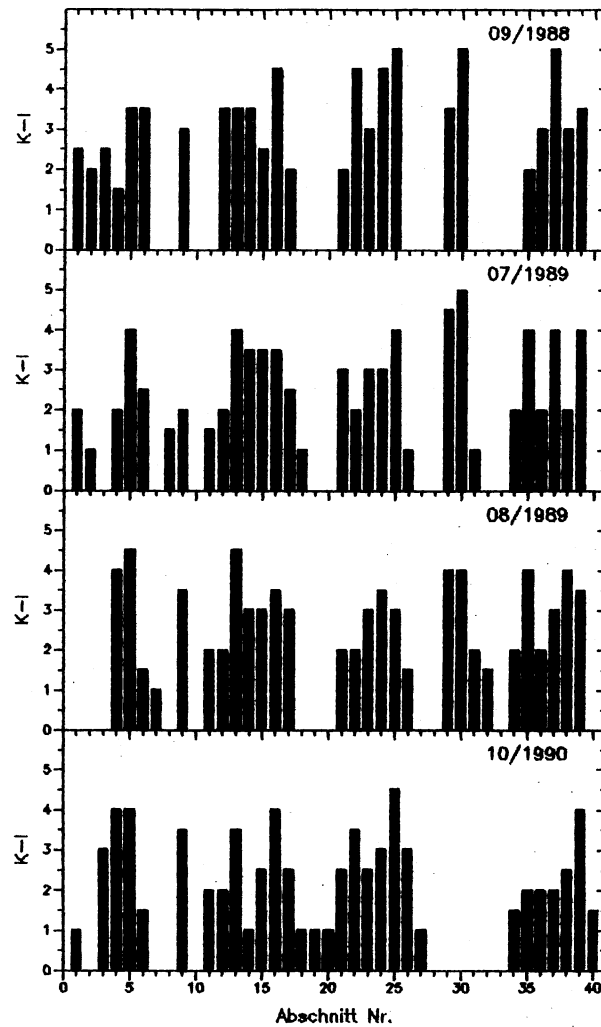


Abb. 1.12.: Verbreitung von *Nymphaea alba*



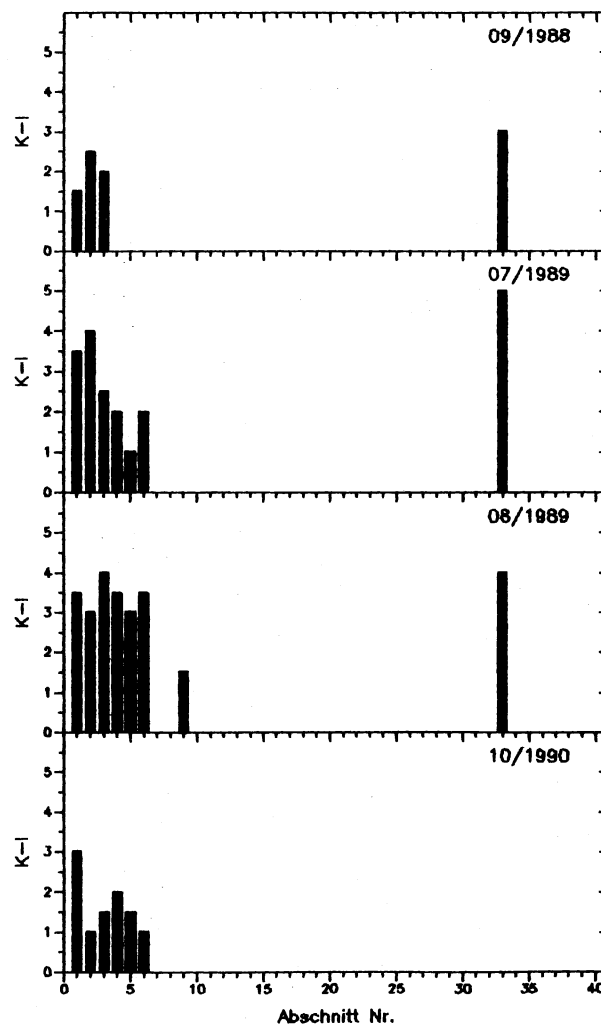
P. pectinatus breitete sich weiter aus und war fast im gesamten Gewässersystem vertreten. In den mehr oder weniger ausgetrockneten Abschnitten (29 - 32) ging allerdings auch das Laichkraut stark zurück.

Abb. 1.13.: Verbreitung von *Potamogeton pectinatus*



U. vulgaris war nur in den ersten 6 Abschnitten mit niedrigen Kohler-Werten verbreitet. Verglichen mit den Untersuchungen von 1989 gingen die Kohler-Werte in allen Abschnitten etwas zurück, was jedoch nicht sofort auf eine Verbesserung der Wasserqualität schließen läßt. Es handelt sich vielmehr um natürliche Fluktuationen. Im Abschnitt 33 verschwand der Wasserschauch, da der Tümpel fast gänzlich ausgetrocknet war.

Abb. 1.14.: Verbreitung von *Utricularia vulgaris*



1.3. Zusammenfassung

Die mittleren Kohler-Indices sind in den meisten Abschnitten im Vergleich zu 1989 weitgehend gleich geblieben, wodurch man von einem momentan stabilen Vegetationszustand sprechen kann. Die im Vorjahr so positiv angesprochene Phase der Erhöhung der Artenzahl wurde durch die hydrologischen Verhältnisse 1990 stark gebremst. In weiten Bereichen kam es zu einer deutlichen Verringerung der Artenvielfalt. Ein über längere Zeiträume anhaltendes Niedrigwasser, das sich negativ auf das Raumangebot für Wasserpflanzen auswirkt, würde durch eine einseitige Förderung der Arten, die sich auch an niedrige Wasserstände anpassen können, zu einer weiteren Verringerung der Artenzahl führen.

2. Mikrokartierung

2.1. Methodik

Die Kartierung des Abschnittes 26 erfolgte in gleicher Weise wie in den Jahren 1988 und 1989. Auf Tauchgänge konnte aufgrund des niedrigen Wasserspiegels verzichtet werden.

2.2. Ergebnisse und Diskussion

Die Artenzahl der Wasservegetation, aber auch der Sumpfpflanzen ist in diesem Abschnitt deutlich zurückgegangen (1989: 9; 1990: 5). Durch den niedrigen Wasserspiegel verschwanden die Arten *Ca. obtusangula*, *Ce. demersum* und *H. vulgaris*, die hauptsächlich am Gewässerrand verbreitet waren, gänzlich. In der Mitte des Gewässers konzentrierte sich vor allem *P. pectinatus*, das im Vergleich zu 1989 stark zunahm. Auch *M. spicatum* war, ähnlich wie im Vorjahr, über das gesamte Gewässer verbreitet.

Die Ufervegetation, vor allem die Sumpfpflanzen, waren in ihrer Menge ebenfalls stark reduziert. Der geringe Wasserstand und daher auch ein Austrocknen der Sumpfbzone dürften dafür ausschlaggebend gewesen sein. Das völlige Fehlen von *Iris pseudacorus* ist jedoch eher auf das Ausreißen durch Anrainer zurückzuführen.

2.3. Zusammenfassung

Nachdem sich im Jahr 1989 eine artenreiche Makrophytenvegetation eingestellt hatte, ist 1990 eine deutliche Artenverarmung der Biozönose eingetreten. *P. pectinatus*, eine ubiquitär verbreitete Art, stellt hier eine starke Konkurrenz zu vereinzelt auftretenden Arten (z.B.: *N. marina*) dar. Wie weit sich diese eher seltener vorkommende Art bei verbesserten hydrologischen Bedingungen dem starken Druck von bereits flächig etablierten Wasserpflanzen entgegenstellen kann, wird die Entwicklung der nächsten Jahre zeigen.

Abb. 2.1.: Mikrokartierung Abschnitt 26; Oktober 1990

Maßstab 1:250

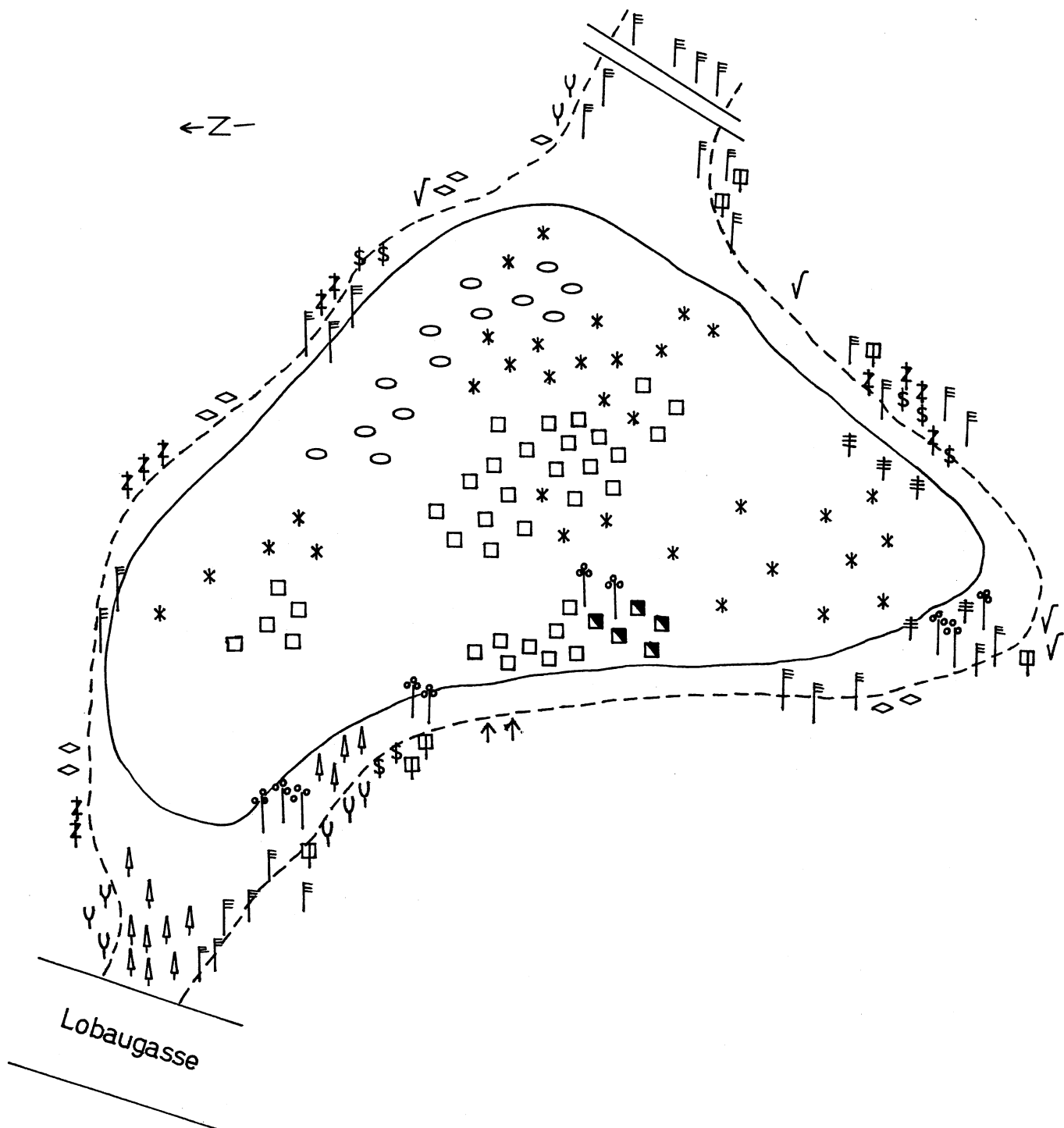

















Abb. 2.2.: Legende zur Mikrokartierung

	Hippuris vulgaris		Polygonum hydropiper
	Myriophyllum spicatum		Schoenoplectus lacustris
	Nuphar lutea		Calystegia sepium
	Potamogeton lucens		Eupatorium cannabinum
	Potamogeton pectinatus		Lycopus europaeus
	Carex sp.		Rubus caesius
	Mentha aquatica		Urtica dioica
	Phragmites communis		

----- Uferlinie in den Jahren 1988 und 1989
 ————— Uferlinie im Jahr 1990

A N H A N G

T A B E L L E N

Tab. 1.: Abschnittskartierung mittels Kohler-Index, Oktober 1990

Ort der Aufnahme : LOBAU

Datum : 10/1990

Anzahl der Abschnitte : 40

Gesamtlänge : 6419 m

Abschnitt Nr.: 1 Länge: 286 m W-VEG: 8 U-VEG: 15

013	Hippuris vulgaris	1
016	Lemna minor	1 - 2
018	Myriophyllum spicatum	2
019	Myriophyllum verticillatum	3
027	Nymphaea alba	1
037	Potamogeton pectinatus	1
052	Utricularia minor	1
053	Utricularia vulgaris	3
111	Carex sp.	2 - 3
113	Epilobium adnatum	2
118	Iris pseudacorus	1 - 2
121	Juncus effusus	1
122	Mentha aquatica	2
123	Myosotis palustris	1 - 2
126	Phragmites communis	3 - 4
129	Rumex hydrolapathum	1
131	Schoenoplectus lacustris	1
132	Sparganium erectum	1 - 2
206	Calystegia sepium	1 - 2
212	Eupatorium cannabinum	2
224	Lycopus europaeus	2
228	Lythrum salicaria	1
254	Tussilago farfara	2

Abschnitt Nr.: 2 Länge: 100 m W-VEG: 5 U-VEG: 11

003	Ceratophyllum demersum	2
016	Lemna minor	1
019	Myriophyllum verticillatum	2 - 3
027	Nymphaea alba	1
053	Utricularia vulgaris	1
111	Carex sp.	4
118	Iris pseudacorus	1 - 2
121	Juncus effusus	1
122	Mentha aquatica	1
123	Myosotis palustris	1
126	Phragmites communis	2 - 3
132	Sparganium erectum	2
133	Typha angustifolia	1 - 2
212	Eupatorium cannabinum	1 - 2
224	Lycopus europaeus	2
228	Lythrum salicaria	1

Abschnitt Nr.: 3 Länge: 120 m W-VEG: 9 U-VEG: 6

016	Lemna minor	1
018	Myriophyllum spicatum	1
019	Myriophyllum verticillatum	3
020	Najas marina	1
026	Nuphar lutea	1 - 2
027	Nymphaea alba	3
037	Potamogeton pectinatus	3
053	Utricularia vulgaris	1 - 2
057	Cladophora sp.	1 - 2
111	Carex sp.	2
113	Epilobium adnatum	1 - 2
118	Iris pseudacorus	1
126	Phragmites communis	1
132	Sparganium erectum	1
234	Rubus caesius	1

Abschnitt Nr.: 4 Länge: 146 m W-VEG: 6 U-VEG: 3

018	Myriophyllum spicatum	1 - 2
019	Myriophyllum verticillatum	3
020	Najas marina	1 - 2
027	Nymphaea alba	1 - 2
037	Potamogeton pectinatus	4
053	Utricularia vulgaris	2
111	Carex sp.	1 - 2
126	Phragmites communis	3
133	Typha angustifolia	2 - 3

Abschnitt Nr.: 5 Länge: 188 m W-VEG: 8 U-VEG: 9

013	Hippuris vulgaris	2
018	Myriophyllum spicatum	2
019	Myriophyllum verticillatum	3
020	Najas marina	3
027	Nymphaea alba	2
028	Nymphaea candida	1
037	Potamogeton pectinatus	4
053	Utricularia vulgaris	1 - 2

111	Carex sp.	1 - 2
113	Epilobium adnatum	2
118	Iris pseudacorus	1
126	Phragmites communis	3
131	Schoenoplectus lacustris	1 - 2
133	Typha angustifolia	2
134	Typha latifolia	2
221	Impatiens parviflora	1
224	Lycopus europaeus	1

Abschnitt Nr.: 6 Länge: 151 m W-VEG: 9 U-VEG: 9

013	Hippuris vulgaris	3 - 4
018	Myriophyllum spicatum	3
019	Myriophyllum verticillatum	3
020	Najas marina	2 - 3
026	Nuphar lutea	2 - 3
027	Nymphaea alba	3 - 4
028	Nymphaea candida	2
037	Potamogeton pectinatus	1 - 2
053	Utricularia vulgaris	1
111	Carex sp.	2
113	Epilobium adnatum	1 - 2
118	Iris pseudacorus	2
121	Juncus effusus	2
126	Phragmites communis	2
133	Typha angustifolia	3
134	Typha latifolia	2
224	Lycopus europaeus	1
234	Rubus caesius	1

Abschnitt Nr.: 7 Länge: 63 m W-VEG: 3 U-VEG: 4

018	Myriophyllum spicatum	1
019	Myriophyllum verticillatum	1
027	Nymphaea alba	2
111	Carex sp.	2
113	Epilobium adnatum	2
126	Phragmites communis	3
133	Typha angustifolia	4

Abschnitt Nr.: 8 Länge: 60 m W-VEG: 1 U-VEG: 7

018	Myriophyllum spicatum	1 - 2
-----	-----------------------	-------

103	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1
111	<i>Carex</i> sp.	2
118	<i>Iris pseudacorus</i>	2
125	<i>Phalaris arundinacea</i>	2
127	<i>Polygonum hydropiper</i>	1
132	<i>Sparganium erectum</i>	2
128	<i>Rorippa palustris</i>	1 - 2

Abschnitt Nr.: 9 Länge: 218 m W-VEG: 9 U-VEG: 8

006	<i>Chara tomentosa</i>	2 - 3
013	<i>Hippuris vulgaris</i>	1 - 2
018	<i>Myriophyllum spicatum</i>	3
019	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	2 - 3
020	<i>Najas marina</i>	1
027	<i>Nymphaea alba</i>	1 - 2
037	<i>Potamogeton pectinatus</i>	3 - 4
038	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	1
058	<i>Vaucheria</i> sp.	3 - 4
111	<i>Carex</i> sp.	2
118	<i>Iris pseudacorus</i>	2
119	<i>Juncus bulbosus</i>	1 - 2
122	<i>Mentha aquatica</i>	1 - 2
126	<i>Phragmites communis</i>	1 - 2
127	<i>Polygonum hydropiper</i>	1 - 2
131	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	2
133	<i>Typha angustifolia</i>	2

Abschnitt Nr.: 10 Länge: 256 m W-VEG: 4 U-VEG: 4

003	<i>Ceratophyllum demersum</i>	1
013	<i>Hippuris vulgaris</i>	2
018	<i>Myriophyllum spicatum</i>	4 - 5
027	<i>Nymphaea alba</i>	1 - 2
111	<i>Carex</i> sp.	2
119	<i>Juncus bulbosus</i>	1
126	<i>Phragmites communis</i>	3 - 4
234	<i>Rubus caesius</i>	1

Abschnitt Nr.: 11 Länge: 80 m W-VEG: 5 U-VEG: 7

013	<i>Hippuris vulgaris</i>	2
018	<i>Myriophyllum spicatum</i>	5
024	<i>Nitella syncarpa</i>	2 - 3
027	<i>Nymphaea alba</i>	1
037	<i>Potamogeton pectinatus</i>	2

105	Butomus umbellatus	1
111	Carex sp.	1
119	Juncus bulbosus	1
122	Mentha aquatica	1
126	Phragmites communis	3 - 4
131	Schoenoplectus lacustris	1
133	Typha angustifolia	2 - 3

Abschnitt Nr.: 12 Länge: 156 m W-VEG: 4 U-VEG: 5

006	Chara tomentosa	2
018	Myriophyllum spicatum	4
024	Nitella syncarpa	2 - 3
037	Potamogeton pectinatus	2
125	Phalaris arundinacea	1
126	Phragmites communis	2
131	Schoenoplectus lacustris	1
133	Typha angustifolia	1
222	Inula salicina	1

Abschnitt Nr.: 13 Länge: 196 m W-VEG: 4 U-VEG: 4

006	Chara tomentosa	2
018	Myriophyllum spicatum	3
024	Nitella syncarpa	3
037	Potamogeton pectinatus	3 - 4
111	Carex sp.	1
126	Phragmites communis	4
131	Schoenoplectus lacustris	1
224	Lycopus europaeus	1

Abschnitt Nr.: 14 Länge: 142 m W-VEG: 2 U-VEG: 4

018	Myriophyllum spicatum	1
037	Potamogeton pectinatus	1
111	Carex sp.	1
126	Phragmites communis	2
131	Schoenoplectus lacustris	3
133	Typha angustifolia	2 - 3

Abschnitt Nr.: 15 Länge: 316 m W-VEG: 4 U-VEG: 8

003	Ceratophyllum demersum	1
018	Myriophyllum spicatum	3
020	Najas marina	2
037	Potamogeton pectinatus	2 - 3

111	Carex sp.	2
130	Rumex palustre	1
131	Schoenoplectus lacustris	1 - 2
133	Typha angustifolia	1
134	Typha latifolia	2
224	Lycopus europaeus	1
228	Lythrum salicaria	1
254	Tussilago farfara	1

Abschnitt Nr.: 16 Länge: 314 m W-VEG: 4 U-VEG: 6

018	Myriophyllum spicatum	2
019	Myriophyllum verticillatum	3
020	Najas marina	2
037	Potamogeton pectinatus	4
111	Carex sp.	2 - 3
126	Phragmites communis	2
131	Schoenoplectus lacustris	1
133	Typha angustifolia	1
212	Eupatorium cannabinum	1
228	Lythrum salicaria	1

Abschnitt Nr.: 17 Länge: 176 m W-VEG: 4 U-VEG: 4

018	Myriophyllum spicatum	2
019	Myriophyllum verticillatum	2
020	Najas marina	2
037	Potamogeton pectinatus	2 - 3
111	Carex sp.	2
126	Phragmites communis	2 - 3
131	Schoenoplectus lacustris	1
133	Typha angustifolia	2

Abschnitt Nr.: 18 Länge: 254 m W-VEG: 4 U-VEG: 4

018	Myriophyllum spicatum	1
020	Najas marina	1
037	Potamogeton pectinatus	1
038	Potamogeton perfoliatus	1
111	Carex sp.	2
126	Phragmites communis	2 - 3
133	Typha angustifolia	4
134	Typha latifolia	2

Abschnitt Nr.: 19 Länge: 116 m W-VEG: 2 U-VEG: 2

018	Myriophyllum spicatum	1
037	Potamogeton pectinatus	1
111	Carex sp.	2
126	Phragmites communis	1

Abschnitt Nr.: 20 Länge: 216 m W-VEG: 3 U-VEG: 6

018	Myriophyllum spicatum	1
037	Potamogeton pectinatus	1
038	Potamogeton perfoliatus	1
111	Carex sp.	2
113	Epilobium adnatum	1
122	Mentha aquatica	1 - 2
126	Phragmites communis	1
206	Calystegia sepium	1
211	Cirsium vulgare	1

Abschnitt Nr.: 21 Länge: 186 m W-VEG: 6 U-VEG: 5

003	Ceratophyllum demersum	1 - 2
013	Hippuris vulgaris	2
020	Najas marina	1 - 2
018	Myriophyllum spicatum	3
037	Potamogeton pectinatus	2 - 3
038	Potamogeton perfoliatus	1 - 2
111	Carex sp.	1
125	Phalaris arundinacea	1
126	Phragmites communis	3 - 4
131	Schoenoplectus lacustris	1
133	Typha angustifolia	2

Abschnitt Nr.: 22 Länge: 139 m W-VEG: 5 U-VEG: 2

013	Hippuris vulgaris	2 - 3
019	Myriophyllum verticillatum	2
020	Najas marina	3
037	Potamogeton pectinatus	3 - 4
038	Potamogeton perfoliatus	1
126	Phragmites communis	3
131	Schoenoplectus lacustris	2

Abschnitt Nr.: 23 Länge: 143 m W-VEG: 5 U-VEG: 5

013	Hippuris vulgaris	2
018	Myriophyllum spicatum	5
019	Myriophyllum verticillatum	1 - 2
020	Najas marina	2
037	Potamogeton pectinatus	2 - 3
126	Phragmites communis	3
131	Schoenoplectus lacustris	2
132	Sparganium erectum	1
133	Typha angustifolia	1
134	Typha latifolia	1

Abschnitt Nr.: 24 Länge: 206 m W-VEG: 4 U-VEG: 9

018	Myriophyllum spicatum	3
019	Myriophyllum verticillatum	2
020	Najas marina	2
037	Potamogeton pectinatus	3
111	Carex sp.	2 - 3
119	Juncus bulbosus	1
126	Phragmites communis	3
136	Rorippa amphibia	1
206	Calystegia sepium	2
209	Cirsium arvense	1
212	Eupatorium cannabinum	2 - 3
222	Inula salicina	1
254	Tussilago farfara	2 - 3

Abschnitt Nr.: 25 Länge: 158 m W-VEG: 2 U-VEG: 8

018	Myriophyllum spicatum	3 - 4
037	Potamogeton pectinatus	4 - 5
111	Carex sp.	1
125	Phalaris arundinacea	1
126	Phragmites communis	1
131	Schoenoplectus lacustris	1
133	Typha angustifolia	2
212	Eupatorium cannabinum	1
222	Inula salicina	1
254	Tussilago farfara	1

Abschnitt Nr.: 26 Länge: 42 m W-VEG: 5 U-VEG: 10

013	Hippuris vulgaris	1 - 2
018	Myriophyllum spicatum	3
026	Nuphar lutea	2
035	Potamogeton lucens	1 - 2
037	Potamogeton pectinatus	3
111	Carex sp.	1
122	Mentha aquatica	2
126	Phragmites communis	2
127	Polygonum hydropiper	2
131	Schoenoplectus lacustris	2
206	Calystegia sepium	2
212	Eupatorium cannabinum	2
224	Lycopus europaeus	1
234	Rubus caesius	2
255	Urtica dioica	2

Abschnitt Nr.: 27 Länge: 110 m W-VEG: 4 U-VEG: 12

013	Hippuris vulgaris	2
018	Myriophyllum spicatum	2
025	Nitellopsis obtusa	2 - 3
037	Potamogeton pectinatus	1
111	Carex sp.	2
118	Iris pseudacorus	1
122	Mentha aquatica	3
123	Myosotis palustris	1
126	Phragmites communis	2
127	Polygonum hydropiper	1
131	Schoenoplectus lacustris	2
133	Typha angustifolia	3
206	Calystegia sepium	1
212	Eupatorium cannabinum	2
254	Tussilago farfara	2
261	Bidens tripartitus	1

Abschnitt Nr.: 28 Länge: 33 m W-VEG: 0 U-VEG: 3

118	Iris pseudacorus	2
126	Phragmites communis	2
133	Typha angustifolia	5

Abschnitt Nr.: 29 Länge: 140 m W-VEG: 0 U-VEG: 3

111	Carex sp.	2
126	Phragmites communis	2 - 3
133	Typha angustifolia	4

Abschnitt Nr.: 30 Länge: 142 m W-VEG: 0 U-VEG: 3

111	Carex sp.	2 - 3
126	Phragmites communis	2 - 3
133	Typha angustifolia	2 - 3

Abschnitt Nr.: 31 Länge: 110 m W-VEG: 2 U-VEG: 2

018	Myriophyllum spicatum	2
026	Nuphar lutea	2
126	Phragmites communis	5
133	Typha angustifolia	2

Abschnitt Nr.: 32 Länge: 218 m W-VEG: 1 U-VEG: 14

013	Hippuris vulgaris	2
111	Carex sp.	3
116	Galium palustre	2
118	Iris pseudacorus	2 - 3
122	Mentha aquatica	3
123	Myosotis palustris	2 - 3
125	Phalaris arundinacea	2
126	Phragmites communis	4
127	Polygonum hydropiper	2 - 3
131	Schoenoplectus lacustris	2
133	Typha angustifolia	2
206	Calystegia sepium	1
209	Cirsium arvense	1 - 2
212	Eupatorium cannabinum	2 - 3
261	Bidens tripartitus	2

Abschnitt Nr.: 33 Länge: 23 m W-VEG: 3 U-VEG: 8

003	Ceratophyllum demersum	3
017	Lemna trisulca	3
024	Nitella syncarpa	5
102	Alisma lanceolata	2
111	Carex sp.	1 - 2
122	Mentha aquatica	2
123	Myosotis palustris	1 - 2
126	Phragmites communis	3
127	Polygonum hydropiper	2
133	Typha angustifolia	1
212	Eupatorium cannabinum	2 - 3

Abschnitt Nr.: 34 Länge: 197 m W-VEG: 6 U-VEG: 9

013	Hippuris vulgaris	1 - 2
018	Myriophyllum spicatum	2 - 3
019	Myriophyllum verticillatum	1 - 2
020	Najas marina	1 - 2
026	Nuphar lutea	2
037	Potamogeton pectinatus	1 - 2
111	Carex sp.	2 - 3
118	Iris pseudacorus	1 - 2
126	Phragmites communis	2 - 3
209	Cirsium arvense	2
212	Eupatorium cannabinum	1
234	Rubus caesius	1 - 2
244	Solidago canadensis	1 - 2
251	Symphytum officinale	1
254	Tussilago farfara	1

Abschnitt Nr.: 35 Länge: 174 m W-VEG: 6 U-VEG: 9

013	Hippuris vulgaris	2
018	Myriophyllum spicatum	2
019	Myriophyllum verticillatum	1 - 2
020	Najas marina	2
026	Nuphar lutea	3
037	Potamogeton pectinatus	2

111	Carex sp.	2
118	Iris pseudacorus	2
126	Phragmites communis	3
131	Schoenoplectus lacustris	2
133	Typha angustifolia	2
209	Cirsium arvense	2
244	Solidago canadensis	1 - 2
251	Symphytum officinale	1
254	Tussilago farfara	1

Abschnitt Nr.: 36 Länge: 96 m W-VEG: 3 U-VEG: 4

013	Hippuris vulgaris	2
026	Nuphar lutea	2
037	Potamogeton pectinatus	2
118	Iris pseudacorus	2
126	Phragmites communis	4
131	Schoenoplectus lacustris	1 - 2
133	Typha angustifolia	3 - 4

Abschnitt Nr.: 37 Länge: 96 m W-VEG: 5 U-VEG: 4

013	Hippuris vulgaris	2
018	Myriophyllum spicatum	1
019	Myriophyllum verticillatum	1 - 2
026	Nuphar lutea	2
037	Potamogeton pectinatus	2
111	Carex sp.	1 - 2
118	Iris pseudacorus	2
126	Phragmites communis	3
131	Schoenoplectus lacustris	1

Abschnitt Nr.: 38 Länge: 324 m W-VEG: 6 U-VEG: 11

013	Hippuris vulgaris	2
018	Myriophyllum spicatum	1
019	Myriophyllum verticillatum	2
020	Najas marina	1 - 2
026	Nuphar lutea	1 - 2
037	Potamogeton pectinatus	2 - 3

104	Crepis paludosa	2
111	Carex sp.	2
118	Iris pseudacorus	2 - 3
122	Mentha aquatica	2
126	Phragmites communis	3
131	Schoenoplectus lacustris	2
133	Typha angustifolia	1 - 2
212	Eupatorium cannabinum	2
228	Lythrum salicaria	2
251	Symphytum officinale	1
254	Tussilago farfara	2

Abschnitt Nr.: 39 Länge: 254 m W-VEG: 6 U-VEG: 5

013	Hippuris vulgaris	2
018	Myriophyllum spicatum	2
019	Myriophyllum verticillatum	3
020	Najas marina	1 - 2
026	Nuphar lutea	1 - 2
037	Potamogeton pectinatus	4
111	Carex sp.	1
118	Iris pseudacorus	1
126	Phragmites communis	4
131	Schoenoplectus lacustris	1
212	Eupatorium cannabinum	1

Abschnitt Nr.: 40 Länge: 74 m W-VEG: 6 U-VEG: 5

013	Hippuris vulgaris	1
018	Myriophyllum spicatum	2
019	Myriophyllum verticillatum	3
020	Najas marina	2
026	Nuphar lutea	2
037	Potamogeton pectinatus	1 - 2
111	Carex sp.	1 - 2
118	Iris pseudacorus	1
126	Phragmites communis	3
131	Schoenoplectus lacustris	1
254	Tussilago farfara	2

Tab. 2.1.: Anzahl der Arten pro Abschnitt; längenbezogene artenku-
mulierte Kohler-Indices; Diversitätszahl

Wasservegetation und Ufervegetation

Wasservegetation				Ufervegetation			
ANR	Anz. Art	LA-KI	Div-Zahl	ANR	Anz. Art	LA-KI	Div-Zahl
1	8	6006	168	1	15	10868	570
2	5	1200	60	2	11	2800	308
3	9	2880	216	3	6	1560	78
4	6	2628	108	4	3	1314	27
5	8	4888	208	5	9	4324	207
6	9	4379	261	6	9	3775	225
7	3	441	21	7	4	945	60
8	1	120	2	8	7	1080	126
9	9	5668	234	9	8	4360	160
10	4	3072	48	10	4	2816	44
11	5	1360	85	11	7	1360	119
12	4	2184	56	12	5	1716	55
13	4	2940	60	13	4	2156	44
14	2	568	8	14	4	1704	48
15	4	3792	48	15	8	5688	144
16	4	4710	60	16	6	4396	84
17	4	2112	48	17	4	1936	44
18	4	2032	32	18	4	3556	56
19	2	464	8	19	2	580	10
20	3	1296	18	20	6	2808	78
21	6	2976	96	21	5	2418	65
22	5	2224	80	22	2	973	14
23	5	2431	85	23	5	1859	65
24	4	2884	56	24	9	4944	216
25	2	1422	18	25	8	2686	136
26	5	630	75	26	10	1176	280
27	4	1210	44	27	12	3630	396
28	0	0	0	28	3	396	36
29	0	0	0	29	3	1540	33
30	0	0	0	30	3	1278	27
31	2	660	12	31	2	990	18
32	1	654	3	32	14	9592	616
33	3	322	42	33	8	506	176
34	6	2758	84	34	9	4137	189
35	6	3132	108	35	9	4350	225
36	3	864	27	36	4	1344	56
37	5	1248	65	37	4	1056	44
38	6	4860	90	38	11	10368	352
39	6	4826	114	39	5	3302	65
40	6	1258	102	40	5	962	65
AVG	4,3	2177,5	71,3	AVG	6,4	2931,2	139,0

Tab. 2.2.: Summe der Kohler-Indices einer Art; mittlere Kohler-Indices über alle Abschnitte, mittlere Kohler-Indices in den Abschnitten ihres Auftretens, Häufigkeitsverteilung

Wasservegetation

ART	SUM-KI	MKI-ÜAA	MKI-AUFT	HVT	ART	SUM-KI	MKI-ÜAA	MKI-AUFT	HVT
1	0	0,00	0,00	0,00	34	0	0,00	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00	0,00	35	2	0,05	2,00	0,65
3	13	0,33	2,60	13,72	36	0	0,00	0,00	0,00
4	0	0,00	0,00	0,00	37	97	2,43	3,23	82,16
5	0	0,00	0,00	0,00	38	10	0,25	2,00	15,78
6	9	0,23	3,00	8,88	39	0	0,00	0,00	0,00
7	0	0,00	0,00	0,00	40	0	0,00	0,00	0,00
8	0	0,00	0,00	0,00	41	0	0,00	0,00	0,00
9	0	0,00	0,00	0,00	42	0	0,00	0,00	0,00
10	0	0,00	0,00	0,00	43	0	0,00	0,00	0,00
11	0	0,00	0,00	0,00	44	0	0,00	0,00	0,00
12	0	0,00	0,00	0,00	45	0	0,00	0,00	0,00
13	53	1,33	2,79	50,35	46	0	0,00	0,00	0,00
14	0	0,00	0,00	0,00	47	0	0,00	0,00	0,00
15	0	0,00	0,00	0,00	48	0	0,00	0,00	0,00
16	6	0,15	2,00	7,88	49	0	0,00	0,00	0,00
17	4	0,10	4,00	0,36	50	0	0,00	0,00	0,00
18	104	2,60	3,25	86,12	51	0	0,00	0,00	0,00
19	60	1,50	3,16	52,48	52	2	0,05	2,00	4,46
20	48	1,20	2,67	55,77	53	15	0,38	2,50	15,44
21	0	0,00	0,00	0,00	54	0	0,00	0,00	0,00
22	0	0,00	0,00	0,00	55	0	0,00	0,00	0,00
23	0	0,00	0,00	0,00	56	0	0,00	0,00	0,00
24	16	0,40	4,00	7,09	57	2	0,05	2,00	1,87
25	3	0,08	3,00	1,71	58	4	0,10	4,00	3,40
26	31	0,78	2,82	25,52	59	0	0,00	0,00	0,00
27	26	0,65	2,60	25,05	60	0	0,00	0,00	0,00
28	5	0,13	2,50	5,28	61	0	0,00	0,00	0,00
29	0	0,00	0,00	0,00	62	0	0,00	0,00	0,00
30	0	0,00	0,00	0,00	63	0	0,00	0,00	0,00
31	0	0,00	0,00	0,00	64	0	0,00	0,00	0,00
32	0	0,00	0,00	0,00	65	0	0,00	0,00	0,00
33	0	0,00	0,00	0,00					

Tab. 2.3.: Summe der Kohler-Indices einer Art; mittlere Kohler-Indices über alle Abschnitte, mittlere Kohler-Indices in den Abschnitten ihres Auftretens, Häufigkeitsverteilung

Ufervegetation

ART	SUM-KI	MKI-ÜAA	MKI-AUFT	HVT	ART	SUM-KI	MKI-ÜAA	MKI-AUFT	HVT
101	0	0,00	0,00	0,00	211	2	0,05	2,00	3,37
102	3	0,08	3,00	0,36	212	31	0,78	2,58	34,77
103	2	0,05	2,00	0,93	213	0	0,00	0,00	0,00
104	3	0,08	3,00	5,05	214	0	0,00	0,00	0,00
105	2	0,05	2,00	1,25	215	0	0,00	0,00	0,00
106	0	0,00	0,00	0,00	216	0	0,00	0,00	0,00
107	0	0,00	0,00	0,00	217	0	0,00	0,00	0,00
108	0	0,00	0,00	0,00	218	0	0,00	0,00	0,00
109	0	0,00	0,00	0,00	219	0	0,00	0,00	0,00
110	0	0,00	0,00	0,00	220	0	0,00	0,00	0,00
111	93	2,33	2,74	89,45	221	2	0,05	2,00	2,93
112	0	0,00	0,00	0,00	222	6	0,15	2,00	8,10
113	15	0,38	2,50	15,95	223	0	0,00	0,00	0,00
114	0	0,00	0,00	0,00	224	16	0,40	2,29	19,93
115	0	0,00	0,00	0,00	225	0	0,00	0,00	0,00
116	3	0,08	3,00	3,40	226	0	0,00	0,00	0,00
117	0	0,00	0,00	0,00	227	0	0,00	0,00	0,00
118	43	1,08	2,53	42,05	228	11	0,28	2,20	20,88
119	8	0,20	2,00	11,84	229	0	0,00	0,00	0,00
120	0	0,00	0,00	0,00	230	0	0,00	0,00	0,00
121	7	0,18	2,33	8,37	231	0	0,00	0,00	0,00
122	28	0,70	2,80	25,19	232	0	0,00	0,00	0,00
123	11	0,28	2,20	11,48	233	0	0,00	0,00	0,00
124	0	0,00	0,00	0,00	234	11	0,28	2,20	11,93
125	12	0,30	2,40	12,12	235	0	0,00	0,00	0,00
126	135	3,38	3,55	94,14	236	0	0,00	0,00	0,00
127	15	0,38	2,50	10,45	237	0	0,00	0,00	0,00
128	2	0,05	2,00	0,93	238	0	0,00	0,00	0,00
129	2	0,05	2,00	4,46	239	0	0,00	0,00	0,00
130	2	0,05	2,00	4,92	240	0	0,00	0,00	0,00
131	56	1,40	2,43	63,65	241	0	0,00	0,00	0,00
132	12	0,30	2,40	11,05	242	0	0,00	0,00	0,00
133	83	2,08	3,19	64,82	243	0	0,00	0,00	0,00
134	14	0,35	2,80	16,39	244	4	0,10	2,00	5,78
135	0	0,00	0,00	0,00	245	0	0,00	0,00	0,00
136	2	0,05	2,00	3,21	246	0	0,00	0,00	0,00
137	0	0,00	0,00	0,00	247	0	0,00	0,00	0,00
138	0	0,00	0,00	0,00	248	0	0,00	0,00	0,00
139	0	0,00	0,00	0,00	249	0	0,00	0,00	0,00
140	0	0,00	0,00	0,00	250	0	0,00	0,00	0,00
201	0	0,00	0,00	0,00	251	6	0,15	2,00	10,83
202	0	0,00	0,00	0,00	252	0	0,00	0,00	0,00
203	0	0,00	0,00	0,00	253	0	0,00	0,00	0,00
204	0	0,00	0,00	0,00	254	23	0,58	2,56	28,74
205	0	0,00	0,00	0,00	255	3	0,08	3,00	0,65
206	14	0,35	2,33	16,79	256	0	0,00	0,00	0,00
207	0	0,00	0,00	0,00	257	0	0,00	0,00	0,00
208	0	0,00	0,00	0,00	258	0	0,00	0,00	0,00
209	10	0,25	2,50	12,39	259	0	0,00	0,00	0,00
210	0	0,00	0,00	0,00	260	0	0,00	0,00	0,00

- Herausgeber: Nationalpark Donau-Auen GmbH
- Titelbild: Ulrike Wychera, Peter Christof-Dirry
- Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich
- Für den privaten Gebrauch beliebig zu vervielfältigen
- Nutzungsrechte der wissenschaftlichen Daten verbleiben beim Auftraggeber (Stadt Wien, MA45) bzw. bei der Studienautorin
- Als pdf-Datei direkt zu beziehen unter www.donauauen.at
- Bei Vervielfältigung sind Titel und Herausgeber zu nennen / any reproduction in full or part of this publication must mention the title and credit the publisher as the copyright owner:
© Nationalpark Donau-Auen GmbH
- Zitiervorschlag: Wychera, U., Christof-Dirry, P. (2026) Dotation Lobau, begleitende ökologische Untersuchungen. Kartierung der Wasserpflanzen (Veränderungstendenzen) in der Oberen Lobau (Wien). Erhebungen 1988 - 1990.
Wissenschaftliche Reihe Nationalpark Donau-Auen, Heft 89

