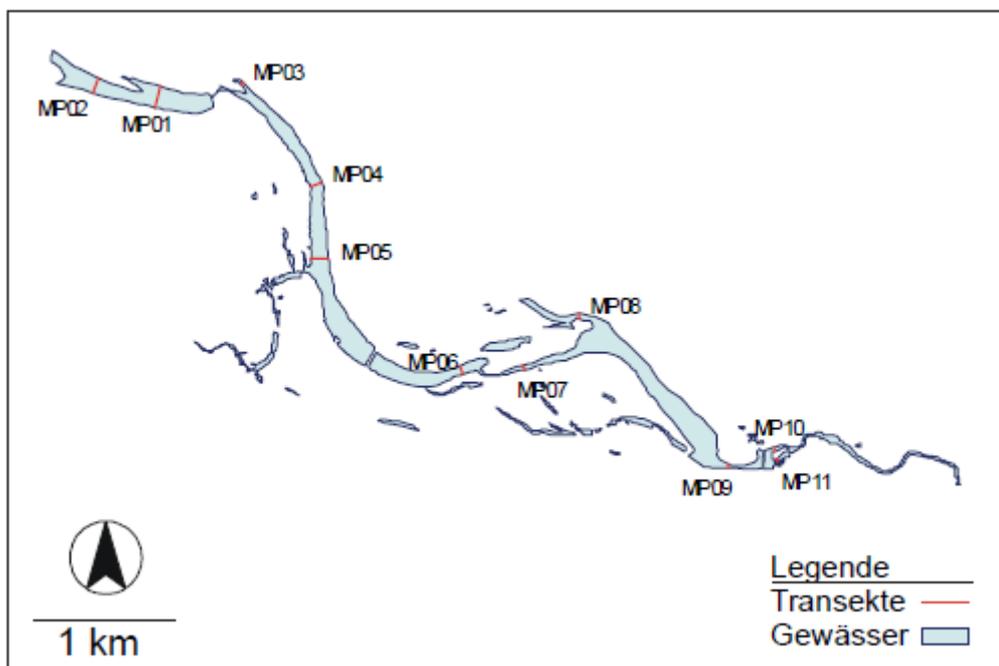


Nachuntersuchung der Makrophytenvegetation Detailkartierung von Quertransekten (Kartierungen 2001)

Im Vergleich zum Jahr 1999 gibt es einen Rückgang bei den Uferpflanzen, bedingt durch den lang anhaltenden hohen Wasserstand.

Alle untersuchten Standorte weisen eine gut entwickelte sehr artenreiche Wasserpflanzenvegetation auf. Die Deckung der Makrophyten ist durchwegs sehr hoch, dies führt zusammen mit den meist hohen Pflanzenmengen zu einem gut strukturierten Wasserkörper. Die Artenzusammensetzung entspricht einer gut etablierten Stillwasserassoziation, alle wesentlichen Elemente (Schwimblattpflanzen, Rhizophyten, Wasserschweber und amphibische Pflanzen) einer solchen Vergesellschaftung sind vorhanden.

Georg Kum





Die Makrophytenvegetation der Unteren Lobau

Endbericht I

durchgeführt und erstellt von:

GEORG KUM²⁾

PS / ECHO

Mag. Georg Kum

Im Burgfried 72, A - 3270 Scheibbs

Tel. + Fax: 07482/43619

e-mail: Georg.Kum@netway.at



INHALT

Nachuntersuchung der Makrophytenvegetation.....	3
Detaillkartierung von Quertransekten.....	3
Georg Kum	3
1. Methode	3
1.1. Kartierungsarbeit	3
1.2. Erhobene und errechnete Parameter	4
2. Ergebnisse der Detaillkartierung	6
2.1. Zusammenfassung	6
2.2. Beschreibung der einzelnen Transekte	11
3. Zusammenfassung Makrophyten Detaillkartierung	38

Nachuntersuchung der Makrophytenvegetation

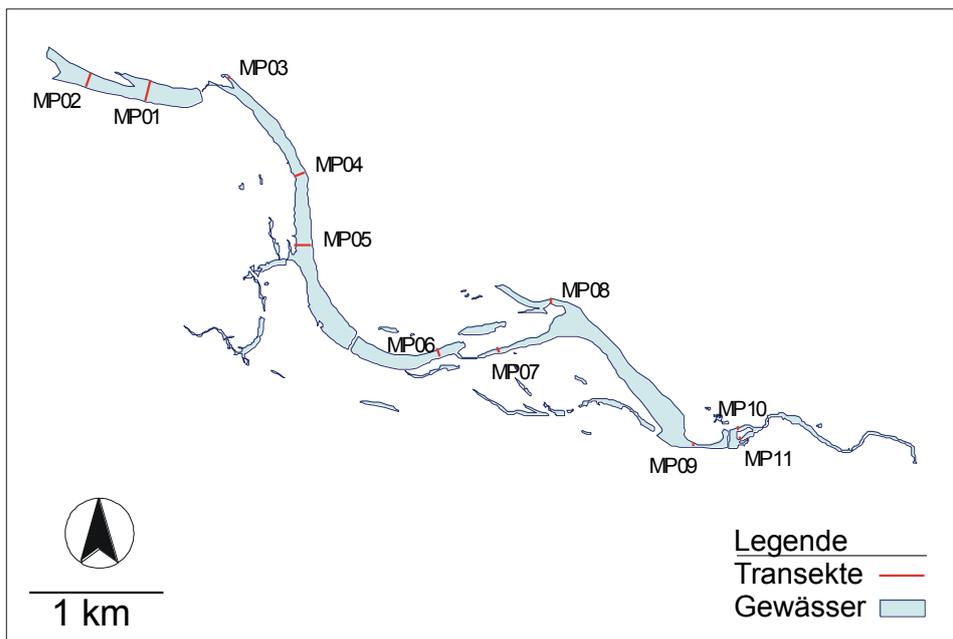
Detailkartierung von Quertransekten

Georg Kum

1. Methode

1.1. Kartierungsarbeit

In den Hauptgewässern wurden 10 Transekte quer über das Gewässer gelegt. Die Lage entspricht genau den Transekten aus der Untersuchung 1999 und wurde so gewählt, daß einerseits ein möglichst repräsentatives Bild der momentanen Vegetation gezeigt werden kann, und andererseits die Entwicklungen seit der letzten Aufnahme dokumentiert werden können. Die Breite der Transekte beträgt ca. 10% der Gewässerbreite. Die Eckpunkte wurden mit Pflöcken markiert, die Transekte selbst während der Kartierung mit Schnüren. Entlang der Quertransekte wurde die Makrophytenvegetation in 10 Quadraten mit der Transektbreite als Seitenlänge aufgenommen. Dadurch kommt es von Transekt zu Transekt zwar zu unterschiedlich großen Aufnahmeflächen, da die Größe der Flächen aber immer über der des Minimareals liegt kommt es zu keiner wesentlichen Beeinflussung der Ergebnisse.



Karte 1.1.: Lageplan der Transekte

1.2. Erhobene und errechnete Parameter

- a) Die Gesamtmenge gibt nach einer dreistufigen Skala die Menge aller Makrophyten im Quadrat an (1 = wenig, vereinzelt; 2 = häufig, verbreitet; 3 = massenhaft).
- b) Die Gesamtdeckung sagt aus wieviel Prozent der Quadratfläche mit Makrophyten bewachsen sind.
- c) In jedem Quadrat wurde an 10 Stellen die Höhe des Makrophytenbewuchses gemessen und die mittlere Bestandeshöhe errechnet.
- d) Für alle vorkommenden Arten wurde die Gesamtpflanzenmenge nach der oben beschriebenen dreistufigen Skala geschätzt.
- e) Die Wassertiefe wurden entlang der Transekte mit einer Meßstange gemessen.
- f) Aus der mittleren Bestandeshöhe, der Deckung und der Quadratfläche wurde das Bestandesvolumen errechnet. Dieses Volumen gibt jenen Raum des Gewässers an, der von Makrophyten strukturiert wird.

- g) Das Wasservolumen über jedem Quadrat wurde aus der Wassertiefe und der Quadratfläche berechnet.
- h) Der Anteil des Bestandesvolumens am Wasservolumen wurde prozentuelles Bestandesvolumen (Bestandesvolumen %) bezeichnet.
- i) Die Frequenz sagt aus in wieviel Prozent der Quadrate entlang eines Transekts die entsprechende Art vorkommt.
- j) Die Artenzahl gibt die Zahl der Makrophytenspecies in einem Quadrat bzw. entlang eines Transekts an.

2. Ergebnisse der Detailkartierung

2.1. Zusammenfassung

Die Detailkartierung entlang der Transekten zeigt wie in der Voruntersuchung 1999 eine sehr üppig entwickelte Makrophytenvegetation mit hoher Deckung und großen Biomassen. Allerdings ist an fast allen Transekten und bei den meisten Arten ein mäßiger bis deutlicher Rückgang in Menge und Häufigkeit des Auftretens zu beobachten (Abbildung 2.1 sowie Tabellen 2.1 und 2.2). Die häufigsten Arten sind im Jahr 2000 *Nuphar lutea* (100%) *Potamogeton pectinatus* (80%) *Najas marina* (80%) und *Myriophyllum spicatum* (70%). Die Makrophytenvegetation (Biomasse und Artenzusammensetzung) spiegelt auch den nach wie vor relativ geringen Einfluß von Hochwässern auf das System wieder. Die ab Transekt 06 im Mittel geringeren Artenzahlen und das Fehlen der ansonsten im System weit verbreiteten Characeen zeigt den bis zur Gänshaufentraverse reichenden direkten v. a. eutrophierenden Einfluß des Donauwassers.

Transekte	mp01	mp03	mp04	mp05	mp06	mp07	mp08	mp09	mp10	mp11
Gesamtlänge [m]	84	27.3	110	144	62.4	33	50	33.7	27	14.3
Breite [m]	8.4	2.7	11	14.4	6.2	3.3	5	3.4	2.7	1.4
Wasservolumen [m ³]	679	29	1376	2837	90	62	48	75	26	5
Bestandesvolumen [m ³]	310		583	1545	32	24		52.6	35.1	1.57
Bestandesvolumen [%]	47.4		41	52	34.8	36		61.1	11.7	20
Gesamtdeckung [%]	37.5		85	90	69.4	58.5		55	76.5	42
Median Gesamtmenge	2.5		3	3	3	3		2	3	2
mittlere Bestandeshöhe [m]	0.44		0.48	0.75	0.09	0.22		0.46	0.16	0.08
Artenzahl	15	20	15	16	6	8	8	10	14	10

Tabelle 2.1: Überblick über die biotischen und abiotischen Strukturen der Detailkartierungstransekte.

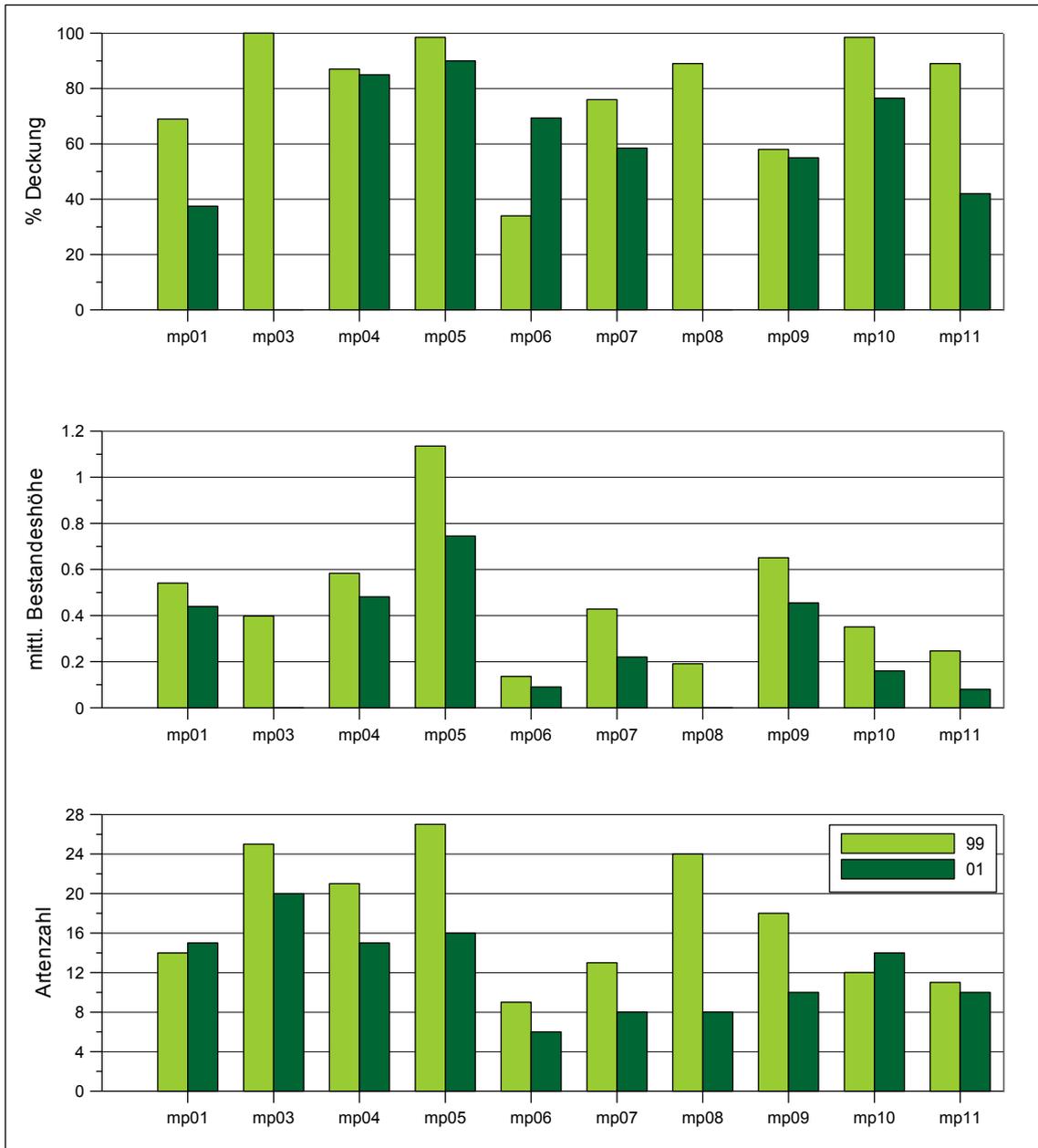


Abbildung 2.1. % Deckung, mittlere Bestandeshöhe und Artenzahl 1999 und 2001.

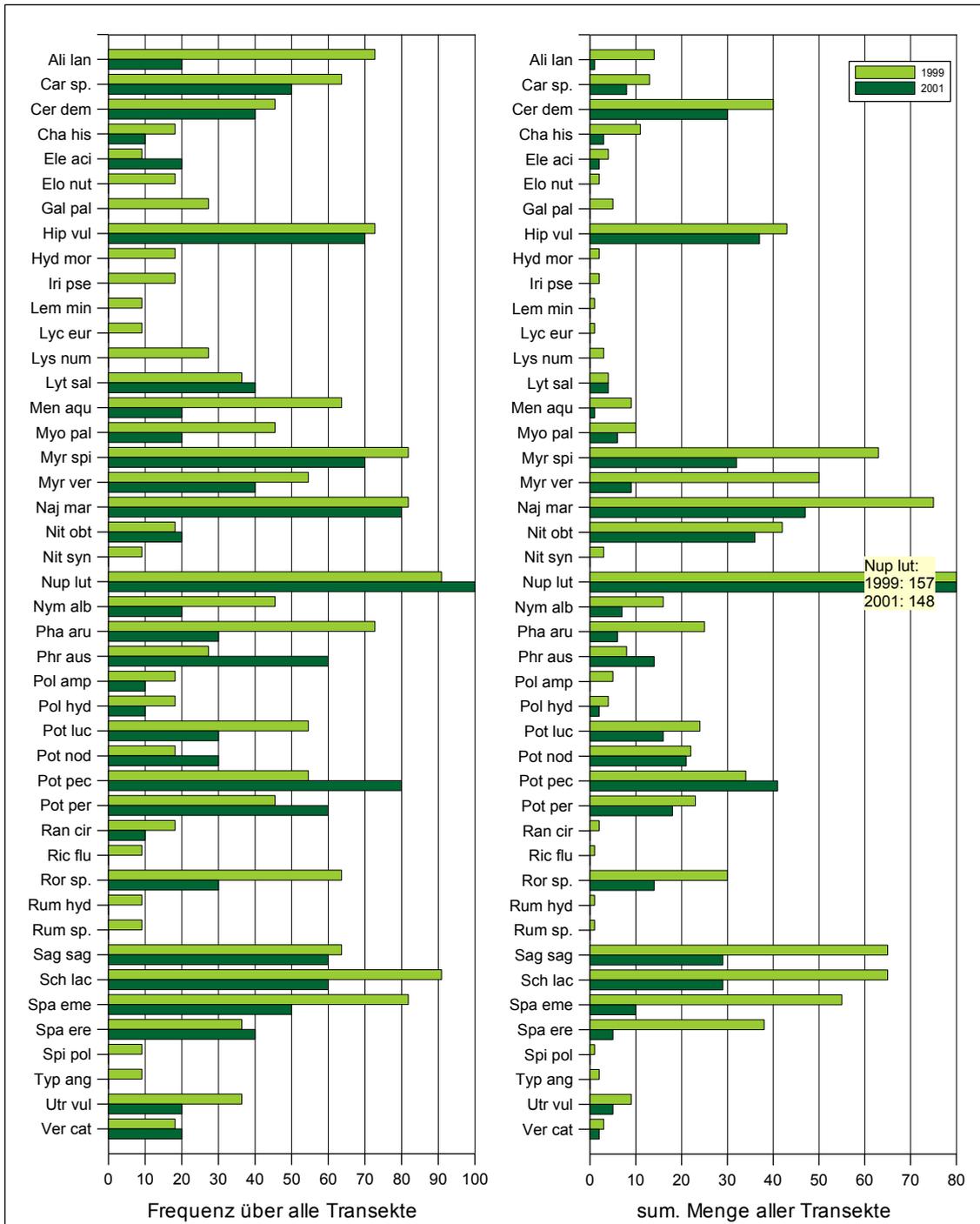


Abbildung 2.2. Frequenz und Summe der Mengenindizes für die 1999 und 2001 vorkommenden Makrophytenarten. (Über alle Transekte).

	mp01	mp03	mp04	mp05	mp06	mp07	mp08	mp09	mp10	mp11	ALLE
Ali lan		30		10							20.0
Car sp.	10	70		20			30		20		50.0
Cer dem		40		30					80	70	40.0
Cha his	30										10.0
Ele aci		30	20								20.0
Elo nut											0.0
Gal pal											0.0
Hip vul	70	70	20	10	30	20	80				70.0
Hyd mor											0.0
Iri pse											0.0
Lem min											0.0
Lyc eur											0.0
Lys num											0.0
Lyt sal		40	10	20				10			40.0
Men aqu		10							10		20.0
Myo pal									20	30	20.0
Myr spi	60		20	60	40	50		10	40		70.0
Myr ver	40	50	30	20							40.0
Naj mar	50		90	50	70	80		10	40	10	80.0
Nit obt			60	70							20.0
Nit syn											0.0
Nup lut	90	10	100	80	80	90	90	80	80	20	100.0
Nym alb	60			10							20.0
Pha aru		10							10	30	30.0
Phr aus	10	30	20	30				10		10	60.0
Pol amp		10									10.0
Pol hyd									10		10.0
Pot luc	10		60	50							30.0
Pot nod		20					90	20			30.0
Pot pec	50	10	80	30	80	60		20	10		80.0
Pot per	30		40	20		10			10	30	60.0
Ran cir		10									10.0
Ric flu											0.0
Ror sp.							10		20	30	30.0
Rum hyd											0.0

Rum sp.											0.0
Sag sag		80	10				60	30	40	70	60.0
Sch lac	70	40	80	50	10					10	60.0
Spa eme	30	50				10	20	20			50.0
Spa ere		20				10		20	10		40.0
Spi pol											0.0
Typ ang											0.0
Utr vul	30		20								20.0
Ver cat		10					20				20.0

Tabelle 2.2.: Frequenz (prozentuelle Häufigkeit) der an den Transekten vorgefundenen Makrophytenarten

	mp01	mp04	mp05	mp06	mp07	mp08	mp09	mp10	mp11	Gesamt
Ali lan	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Car sp.	1	0	2	0	0	3	0	2	0	8
Cer dem	0	0	3	0	0	0	0	18	9	30
Cha his	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Ele aci	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Elo nut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gal pal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hip vul	12	2	1	3	2	17	0	0	0	37
Hyd mor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iri pse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lem min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lyc eur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lys num	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lyt sal	0	1	2	0	0	0	1	0	0	4
Men aqu	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Myo pal	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6
Myr spi	7	2	8	4	5	0	1	5	0	32
Myr ver	4	3	2	0	0	0	0	0	0	9
Naj mar	5	13	6	7	8	0	1	6	1	47
Nit obt	0	16	20	0	0	0	0	0	0	36
Nit syn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nup lut	16	16	16	21	23	18	20	14	4	148
Nym alb	6	0	1	0	0	0	0	0	0	7

Pha aru	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6
Phr aus	2	5	5	0	0	0	1	0	1	14
Pol amp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pol hyd	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Pot luc	1	7	8	0	0	0	0	0	0	16
Pot nod	0	0	0	0	0	16	5	0	0	21
Pot pec	5	13	5	9	6	0	2	1	0	41
Pot per	3	5	3	0	1	0	0	1	5	18
Ran cir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ric flu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ror sp.	0	0	0	0	0	1	0	5	8	14
Rum hyd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sag sag	0	1	0	0	0	6	3	9	10	29
Sch lac	7	14	6	1	0	0	0	0	1	29
Spa eme	5	0	0	0	1	2	2	0	0	10
Spa ere	0	0	0	0	1	0	3	1	0	5
Spi pol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Typ ang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utr vul	3	2	0	0	0	0	0	0	0	5
Ver cat	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2

Tabelle 2.3. Summe des Mengenindex aller Makrophytenarten für jeden Transekt und insgesamt (kein Wert bedeutet: die Art kommt in diesem Transekt nicht vor, Summe=0)

2.2. Beschreibung der einzelnen Transekte

Transekt:	MP01	Länge:	84m	Lage:	Mittelwasser
dominante Arten.	<i>Nuphar lutea, Hippuris vulgaris, Schoenoplectus</i>				
Beschreibung:	Mit einer Artenzahl von 15 und einer Deckung von 37,5% zählt dieser Transekt auch im Jahr 2000 zu den weniger dicht bewachsenen. Trotzdem ist der Wasserkörper von den Makrophyten gut strukturiert. Auffällig ist das häufige Vorkommen von <i>Chara hispida</i> wenn auch mit gegenüber der Voruntersuchung verringerter Menge.				

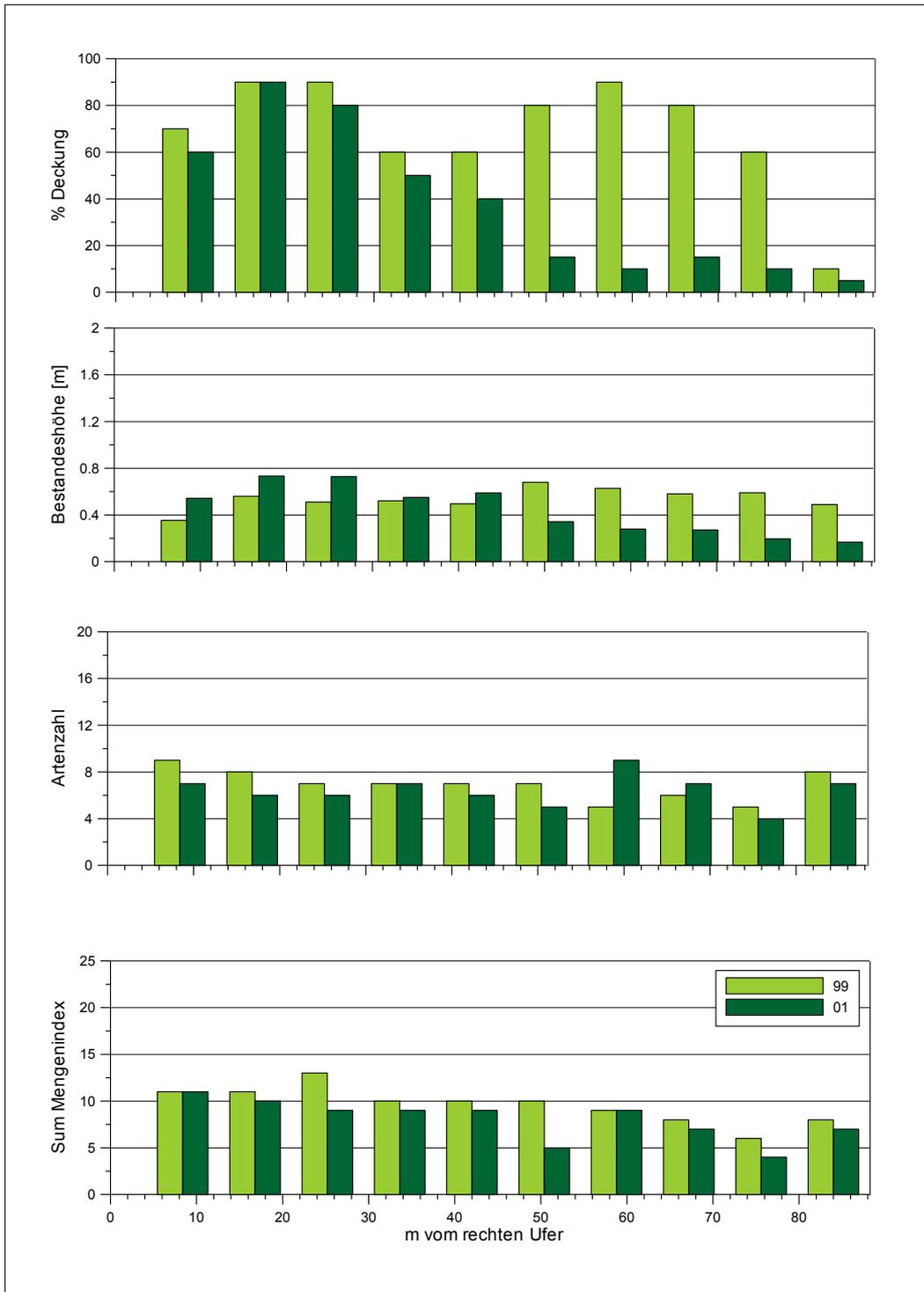


Abbildung 2.3. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP01.

MP01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe Mi
Nup lut	2	3	3	2	2	1	1	1		1	Nup lut	16
Naj mar	1			1	1					1	Naj mar	5
Sch lac			1		1	1	1	1	1	1	Sch lac	7
Myr spi		1	1	1	2		1	1			Myr spi	7
Myr ver		1		1		1				1	Myr ver	4
Hip vul	2	2	2	2	2	1	1				Hip vul	12
Cha his							1	1	1		Cha his	3
Pot per		1	1	1							Pot per	3
Nym alb	1		1				1	1	1	1	Nym alb	6
Utr vul								1	1	1	Utr vul	3
Ali lan											Ali lan	0
Pha aru	2										Pha aru	2
Pot luc	1										Pot luc	1
Spa eme	2	2					1				Spa eme	5
Car sp.										1	Car sp.	1
Pot pec				1	1	1	1	1			Pot pec	5

Abbildung 2.4. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP01. Jedes Quadrat repräsentiert einen Quadranten entlang des Transekts. Die Farbintensität entspricht dem Mengenindex (Mi) der Art im Quadranten (weiß: kommt nicht vor; gelb: Mi=1; grün: Mi=2, dunkelgrün: Mi=3). Die Spalte "Summe Mi" enthält den über den Transekt summierten Mengenindex dieser Art.

MP01	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Nup lut	grün			grün	grün	orange	orange	orange	orange	orange	Nup lut	-3
Naj mar	orange	orange	orange			orange	orange	orange		orange	Naj mar	-11
Sch lac	orange	orange		orange				orange	orange	orange	Sch lac	-8
Myr spi	orange		orange	orange		orange	grün	grün		orange	Myr spi	-7
Myr ver	orange		orange	orange	orange	orange			orange	orange	Myr ver	-9
Hip vul						grün	grün				Hip vul	2
Cha his						orange		orange		orange	Cha his	-6
Pot per		orange		grün	orange	orange		orange			Pot per	-6
Nym alb	orange		grün	orange			orange	grün	grün	orange	Nym alb	-2
Utr vul								orange	orange	grün	Utr vul	-1
Ali lan										orange	Ali lan	-2
Pha aru											Pha aru	0
Pot luc	orange										Pot luc	-1
Spa eme	grün						grün				Spa eme	3
Car sp.										grün	Car sp.	1
Pot pec				grün	grün	grün	grün	grün			Pot pec	5

Abbildung 2.5. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP01 (weiß = unverändert, orange = Abnahme, grün = Zunahme). Diff. MI gibt die über den Transekt summierte Änderung im Mengenindex für die entsprechende Art an.

Transekt:	MP04	Länge:	110m	Lage:	Kühwörter Wasser
Dominante Arten.	<i>Nuphar lutea</i> , <i>Nitellopsis obtusa</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> <i>Najas marina</i> <i>Potamogeton pectinatus</i>				
Beschreibung:	Neben hoher Artenzahl (20) und Deckung (85%) ist dieser Transekt vor allem durch das dichte vorkommen von <i>Nitellopsis obtusa</i> geprägt. Dies führt zu einer zweistöckigen Makrophytenarchitektur: die bodennahen Bereich sind von einem extrem dichten <i>Nitellopsis obtusa</i> -Teppich geprägt aus dem die anderen Arten herauswachsen und den Wasserkörper strukturieren.				

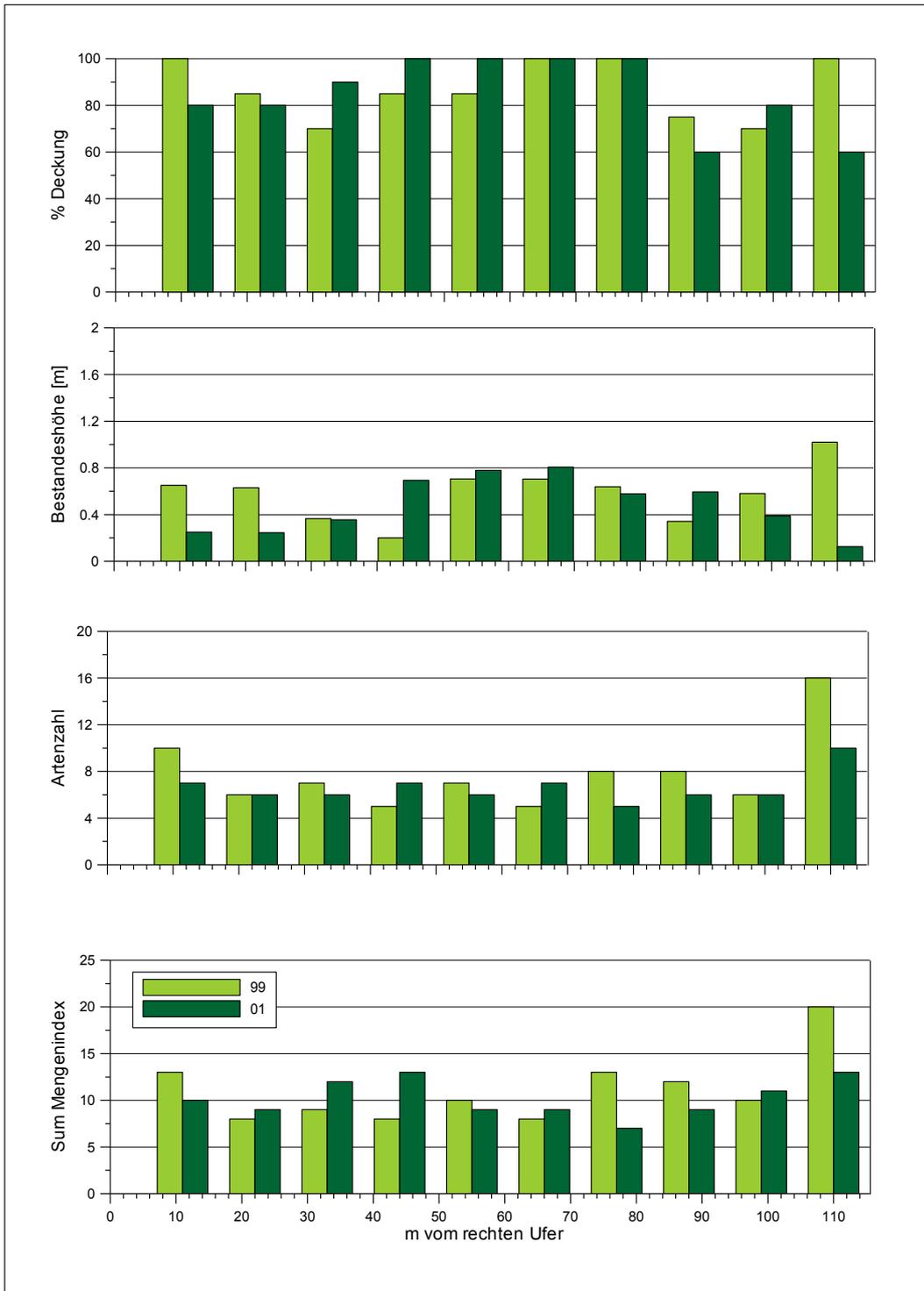


Abbildung 2.6. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP04.

MP04	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe MI
Nit obt			■	■	■	■	■	■			Nit obt	16
Nup lut	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Nup lut	16
Sch lac	■	■	■	■			■	■	■	■	Sch lac	14
Myr spi		■	■								Myr spi	2
Naj mar	■	■	■	■	■	■		■	■	■	Naj mar	13
Pha aru	■									■	Pha aru	5
Nym alb											Nym alb	0
Hip vul						■				■	Hip vul	2
Myr ver				■		■	■				Myr ver	3
Pot luc	■				■	■	■		■	■	Pot luc	7
Pot per		■						■	■	■	Pot per	5
Spa eme											Spa eme	0
Pot pec	■	■	■	■	■	■		■	■	■	Pot pec	13
Ali lan											Ali lan	0
Elo nut											Elo nut	0
Gal pal											Gal pal	0
Iri pse											Iri pse	0
Lyt sal										■	Lyt sal	1
Men aqu											Men aqu	0
Sag sag										■	Sag sag	1
Spa ere											Spa ere	0
Ele aci	■									■	Ele aci	2
Utr vul				■	■						Utr vul	2

Abbildung 2.7. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP04.

Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP04	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Nit obt	Orange	Orange									Nit obt	-3
Nup lut		Orange	Green	Green			Orange			Green	Nup lut	1
Sch lac		Green	Green		Orange		Orange	Orange			Sch lac	-1
Myr spi	Orange			Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange		Myr spi	-10
Naj mar		Green	Green	Green			Orange		Green	Green	Naj mar	5
Pha aru										Orange	Pha aru	-1
Nym alb	Orange				Orange		Orange	Orange		Orange	Nym alb	-5
Hip vul	Orange					Green		Orange	Orange		Hip vul	-2
Myr ver			Orange	Green	Orange	Green				Orange	Myr ver	-1
Pot luc					Green	Green		Orange	Green		Pot luc	3
Pot per								Green	Orange	Green	Pot per	1
Spa eme									Orange	Orange	Spa eme	-4
Pot pec	Green	Green	Green	Green			Orange	Green	Green		Pot pec	10
Ali lan	Orange										Ali lan	-1
Elo nut										Orange	Elo nut	-1
Gal pal										Orange	Gal pal	-1
Iri pse										Orange	Iri pse	-1
Lyt sal											Lyt sal	0
Men aqu										Orange	Men aqu	-1
Sag sag											Sag sag	0
Spa ere										Orange	Spa ere	-1
Ele aci	Green									Green	Ele aci	2
Utr vul				Green	Green						Utr vul	2

Abbildung 2.8. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP04. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

Transekt:	MP05	Länge:	144m	Lage:	Kühwörter Wasser
Dominante Arten:	<i>Nitellopsis obtusa, Nuphar lutea, Potamogeton lucens</i>				
Beschreibung:	An diesem Transekt ist ein sehr deutlicher Rückgang der Artenzahl von 27 auf 16 Arten zu beobachten. Wobei die amphibischen Pflanzen im Uferbereich am stärksten betroffen sind. Die mit 90% sehr hohe Deckung von 90% ist hauptsächlich auf den dichten <i>Nitellopsis obtusa</i> Bewuchs zurückzuführen. Die oben beschriebene zweistöckige Pflanzenarchitektur ist auch hier ausgebildet.				

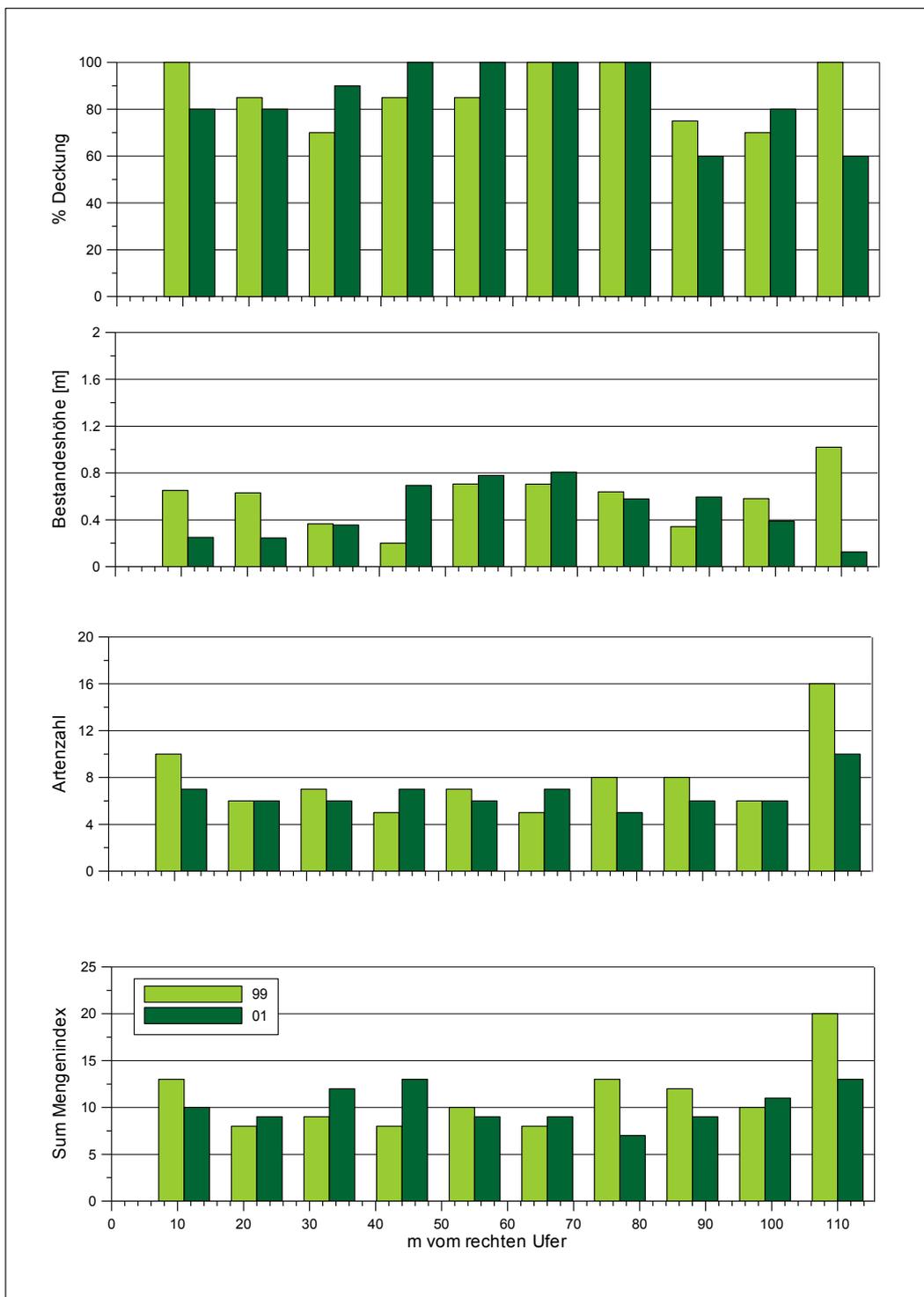


Abbildung 2.9. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP05.

MP05	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe MI
Nit obt											Nit obt	20
Myr spi											Myr spi	8
Nup lut											Nup lut	16
Sch lac											Sch lac	6
Pot luc											Pot luc	8
Pot per											Pot per	3
Cer dem											Cer dem	3
Hip vul											Hip vul	1
Naj mar											Naj mar	6
Nym alb											Nym alb	1
Car sp.											Car sp.	2
Phr aus											Phr aus	5
Pol amp											Pol amp	0
Spa eme											Spa eme	0
Pha aru											Pha aru	0
Sag sag											Sag sag	0
Typ ang											Typ ang	0
Utr vul											Utr vul	0
Ali lan											Ali lan	1
Lyc eur											Lyc eur	0
Lys num											Lys num	0
Lyt sal											Lyt sal	2
Men aqu											Men aqu	0
Myo pal											Myo pal	0
Myr ver											Myr ver	2
Pot pec											Pot pec	5
Ver cat											Ver cat	0

Abbildung 2.10. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP05.

Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP05	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Nit obt	Orange	Orange			Green					Orange	Nit obt	-3
Myr spi		Orange	Orange	Orange		Orange	Orange	Orange	Orange		Myr spi	-7
Nup lut	Green								Green		Nup lut	2
Sch lac	Orange	Orange	Green								Sch lac	-4
Pot luc	Orange	Green									Pot luc	-1
Pot per		Green	Orange	Orange					Orange		Pot per	-3
Cer dem			Orange	Orange	Green		Green	Orange		Orange	Cer dem	-2
Hip vul	Orange	Orange					Orange			Orange	Hip vul	-4
Naj mar				Green	Orange			Orange		Green	Naj mar	1
Nym alb	Orange	Orange		Orange					Orange	Green	Nym alb	-3
Car sp.										Orange	Car sp.	-1
Phr aus		Green									Phr aus	2
Pol amp	Orange									Orange	Pol amp	-3
Spa eme									Orange	Orange	Spa eme	-3
Pha aru		Orange									Pha aru	-2
Sag sag		Orange									Sag sag	-2
Typ ang	Orange	Orange									Typ ang	-2
Utr vul	Orange									Orange	Utr vul	-2
Ali lan											Ali lan	0
Lyc eur	Orange										Lyc eur	-1
Lys num										Orange	Lys num	-1
Lyt sal										Green	Lyt sal	1
Men aqu	Orange										Men aqu	-1
Myo pal										Orange	Myo pal	-1
Myr ver		Orange			Green					Green	Myr ver	1
Pot pec		Green	Green							Green	Pot pec	4
Ver cat	Orange										Ver cat	-1

Abbildung 2.11. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP05. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

Transekt:	Mp06	Länge:	62.4m	Lage:	Schönauer Wasser
Dominante Arten.	<i>Potamogeton pectinatus, Nuphar lutea, Najas marina</i>				
Beschreibung:	Mit nur 6 Arten und einer Deckung von 34,8% bleibt dies der artenärmste und am dünnsten besiedelte Transekt im Untersuchungsgebiet. Grund dafür ist der hier schon spürbare direkte Einfluß des Donauwassers und eventuell auch eine Beeinflussung durch Wildwechsel. Der Rückgang der Artenzahl (-3) betrifft hier ausschließlich amphibische Pflanzen des Uferbereichs.				

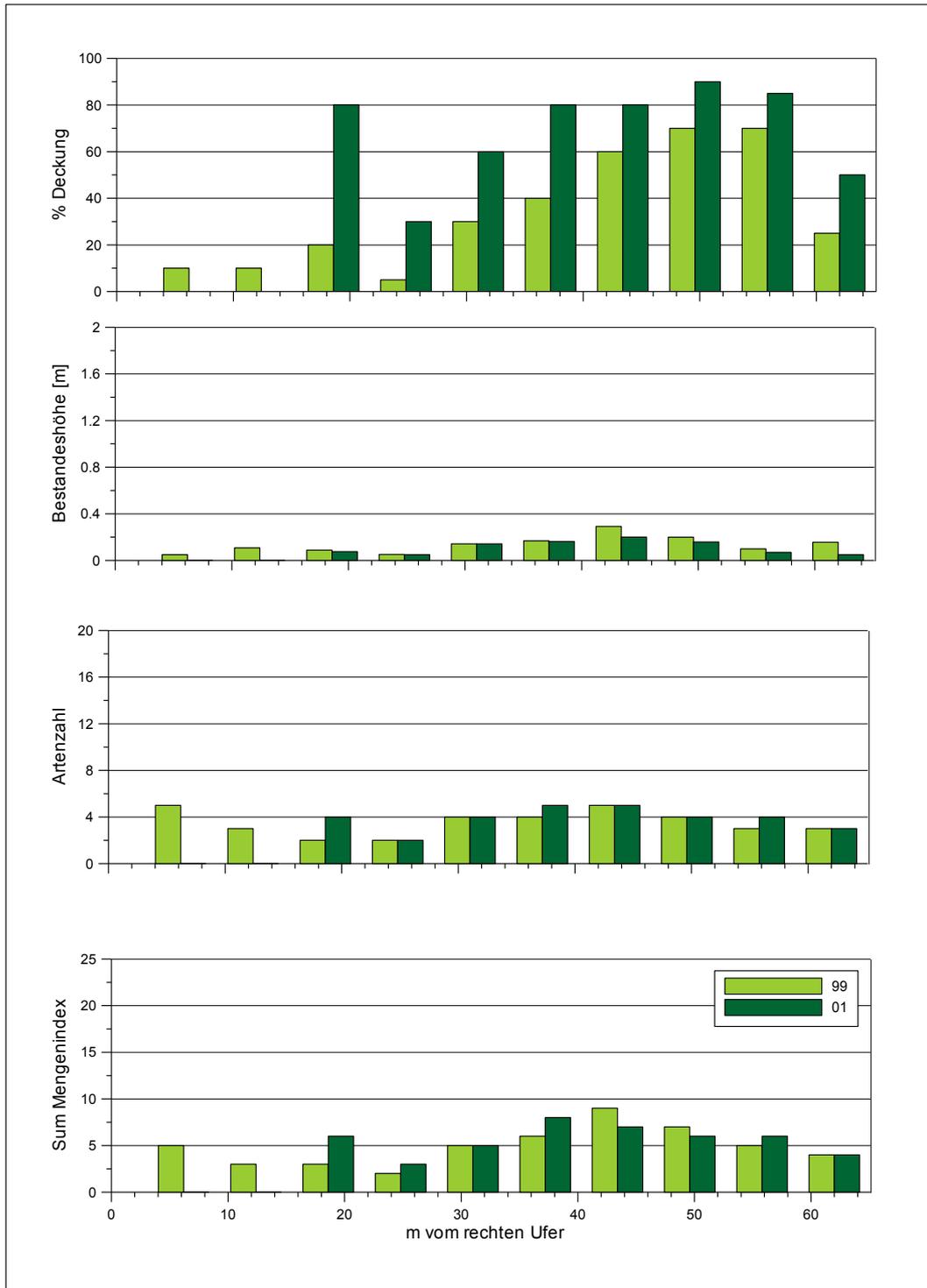


Abbildung 2.12. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP06.

MP06	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe Mi
Nup lut											Nup lut	22
Naj mar											Naj mar	7
Pot pec											Pot pec	9
Hip vul											Hip vul	5
Spa eme											Spa eme	0
Car sp.											Car sp.	0
Men aqu											Men aqu	0
Ror sp.											Ror sp.	0
Sch lac											Sch lac	2
Myr spi											Myr spi	4

Abbildung 2.13. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP06.

Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP06	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Nup lut											Nup lut	3
Naj mar											Naj mar	-3
Pot pec											Pot pec	-1
Hip vul											Hip vul	1
Spa eme											Spa eme	-2
Car sp.											Car sp.	-1
Men aqu											Men aqu	-1
Ror sp.											Ror sp.	-1
Sch lac											Sch lac	1
Myr spi											Myr spi	4

Abbildung 2.14. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP06. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

Transekt:	MP07	Länge:	33m	Lage:	Schönauer Wasser
Dominante Arten.	<i>Najas marina, Nuphar lutea, Potamogeton pectinatus</i>				
Beschreibung:	Auch an diesem Transekt ist der Artenrückgang von 13 auf 8 sehr deutlich und trifft hauptsächlich amphibische Pflanzen. Die Deckung von 58% ist ebenfalls stark gesunken. Die Makrophyten strukturieren einen Großteil des Wasserkörpers				

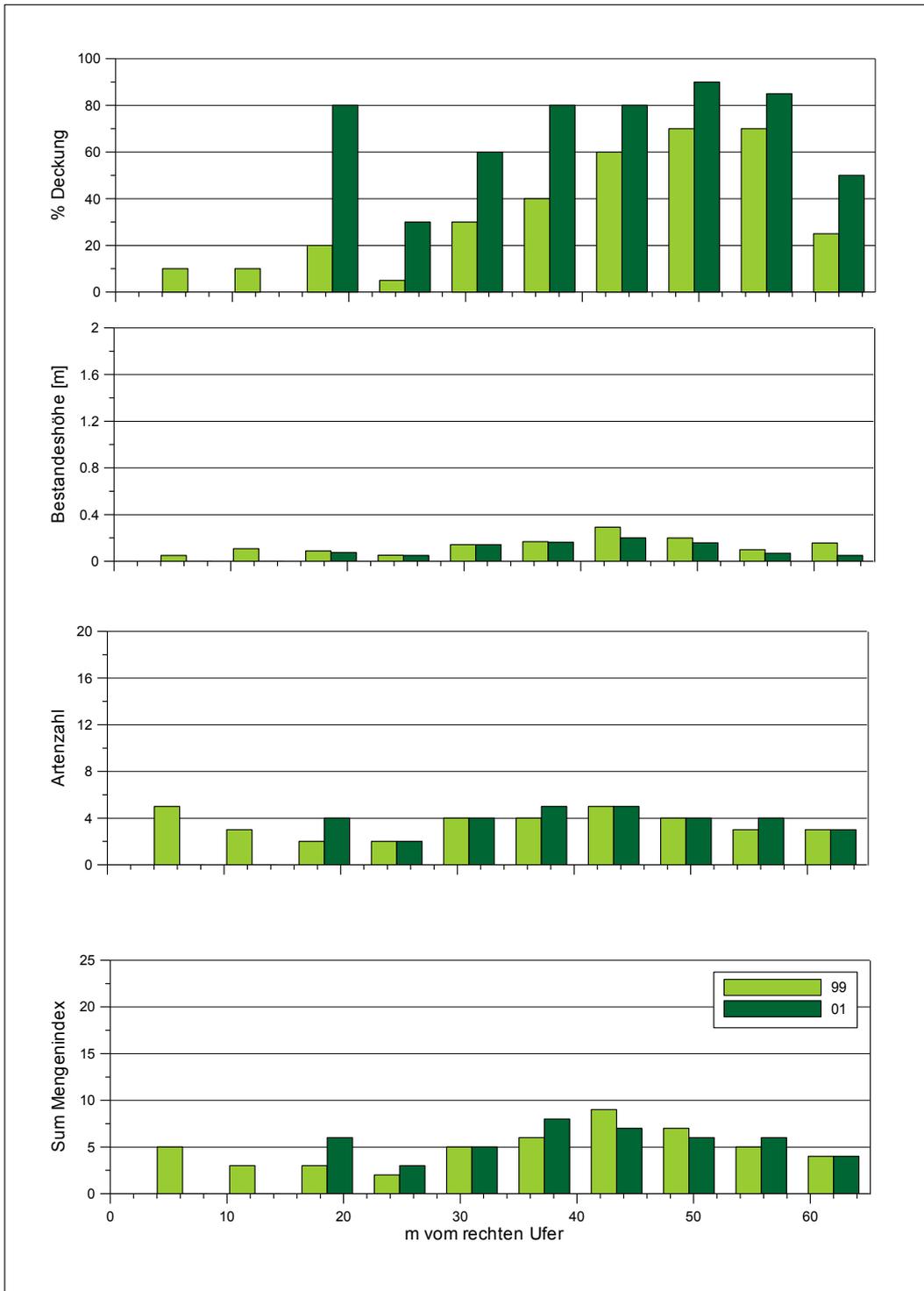


Abbildung 2.15. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP07.

MP07												Summe Mi
Naj mar											Naj mar	8
Nup lut											Nup lut	23
Pot pec											Pot pec	6
Spa eme											Spa eme	1
Myr spi											Myr spi	5
Sch lac											Sch lac	0
Car sp.											Car sp.	0
Hip vul											Hip vul	2
Pot per											Pot per	1
Ali lan											Ali lan	0
Men aqu											Men aqu	0
Myo pal											Myo pal	0
Ror sp.											Ror sp.	0
Spa ere											Spa ere	1

Abbildung 2.16. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP07.

Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP07	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Naj mar											Naj mar	-11
Nup lut											Nup lut	5
Pot pec											Pot pec	-5
Spa eme											Spa eme	-9
Myr spi											Myr spi	2
Sch lac											Sch lac	-3
Car sp.											Car sp.	-2
Hip vul											Hip vul	0
Pot per											Pot per	-1
Ali lan											Ali lan	-1
Men aqu											Men aqu	-1
Myo pal											Myo pal	-1
Ror sp.											Ror sp.	-1
Spa ere											Spa ere	1

Abbildung 2.17. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP07. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

Transekt:	MP08	Länge:	50m	Lage:	Schönauer Wasser
Dominante Arten.	<i>Hippuris vulgaris, Nuphar lutea, Potamogeton nodosus</i>				
Beschreibung:	Die Artenzahl ist von 24 auf 8 stark gefallen. Diese Reduktion betrifft im wesentlichen den hier in der Voruntersuchung sehr stark ausgeprägten amphibischen Vegetationsanteil.				

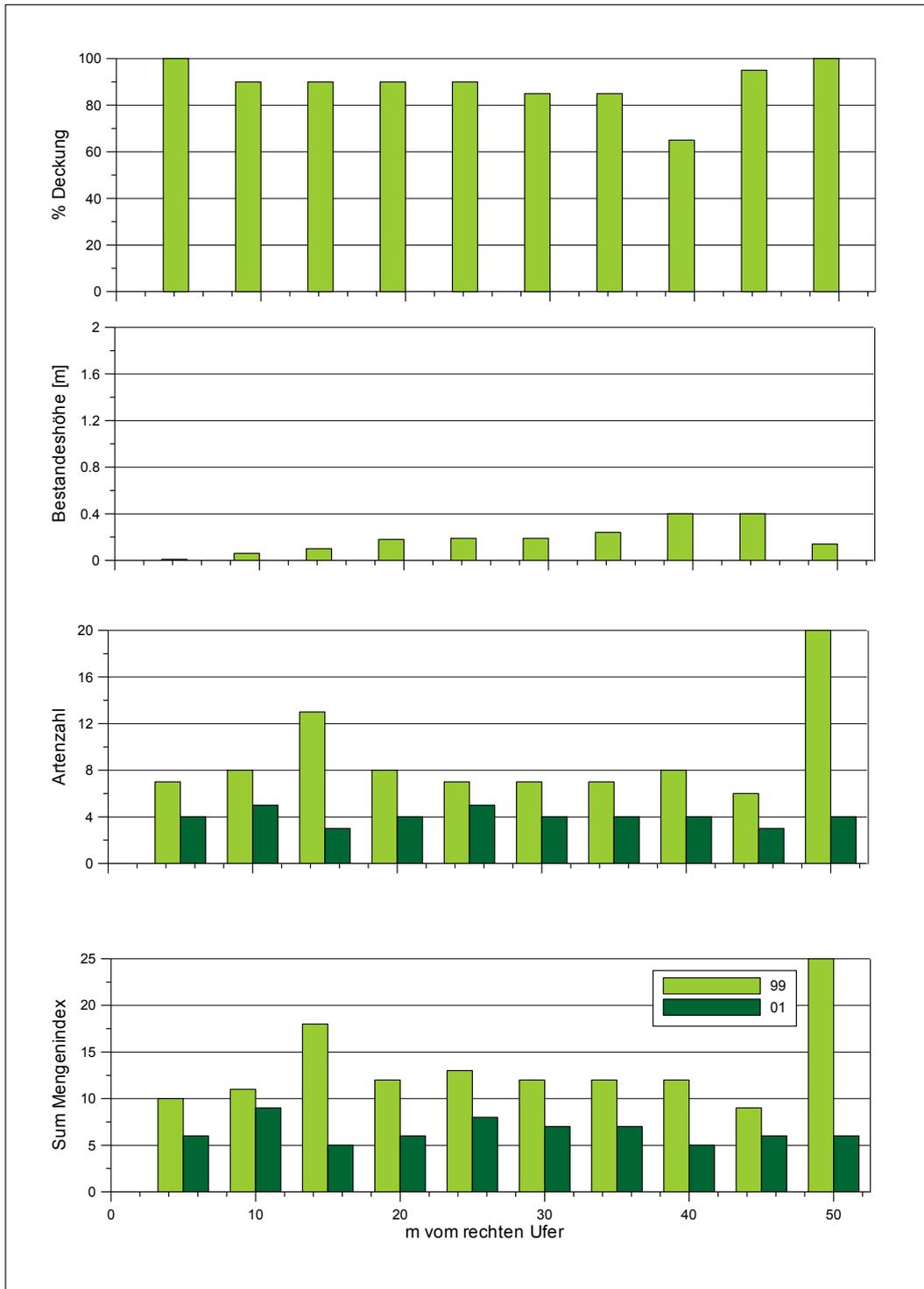


Abbildung 2.18. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP08.

MP08	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe Mi
Spa eme				■						■	Spa eme	2
Nup lut		■	■	■	■	■	■	■	■	■	Nup lut	18
Sag sag				■	■	■	■	■	■	■	Sag sag	6
Pot nod		■	■	■	■	■	■	■	■	■	Pot nod	16
Hip vul	■	■	■	■	■	■	■	■	■		Hip vul	17
Ror sp.	■										Ror sp.	1
Myr ver											Myr ver	0
Sch lac	■	■	■	■	■					■	Sch lac	6
Ele aci											Ele aci	0
Car sp.	■	■			■						Car sp.	3
Naj mar											Naj mar	0
Ali lan											Ali lan	0
Myo pal											Myo pal	0
Myr spi											Myr spi	0
Phr aus	■									■	Phr aus	2
Pol hyd			■							■	Pol hyd	2
Iri pse											Iri pse	0
Lem min											Lem min	0
Lys num											Lys num	0
Lyt sal											Lyt sal	0
Men aqu											Men aqu	0
Ran cir											Ran cir	0
Ric flu											Ric flu	0
Spi pol											Spi pol	0
Ver cat	■	■									Ver cat	2

Abbildung 2.19. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP08.
Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP08	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Spa eme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Spa eme	-20
Nup lut		■	■				■				Nup lut	-1
Sag sag	■	■	■	■	■	■	■	■		■	Sag sag	-10
Pot nod		■	■					■		■	Pot nod	1
Hip vul	■	■				■	■			■	Hip vul	3
Ror sp.	■	■	■					■			Ror sp.	-6
Myr ver			■		■	■	■		■	■	Myr ver	-6
Sch lac											Sch lac	0
Ele aci	■	■	■							■	Ele aci	-4
Car sp.	■	■	■	■	■					■	Car sp.	0
Naj mar							■	■	■		Naj mar	-3
Ali lan			■							■	Ali lan	-2
Myo pal			■			■					Myo pal	-2
Myr spi				■				■			Myr spi	-2
Phr aus											Phr aus	0
Pol hyd											Pol hyd	0
Iri pse										■	Iri pse	-1
Lem min										■	Lem min	-1
Lys num										■	Lys num	-1
Lyt sal										■	Lyt sal	-1
Men aqu		■									Men aqu	-1
Ran cir										■	Ran cir	-1
Ric flu										■	Ric flu	-1
Spi pol										■	Spi pol	-1
Ver cat	■	■									Ver cat	2

Abbildung 2.20. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP08. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

Transekt:	MP09	Länge:	33.7m	Lage:	Schönauer Wasser
Dominante Arten.	<i>Nuphar lutea</i>				
Beschreibung:	Bei einer Artenzahl von 10 und einer Deckung von 55% wird diese Transekt eindeutig von <i>Nuphar lutea</i> dominiert. Der deutliche Rückgang der Artenzahl (18 auf 10) geht hier auf Kosten der amphibischen Vegetation.				

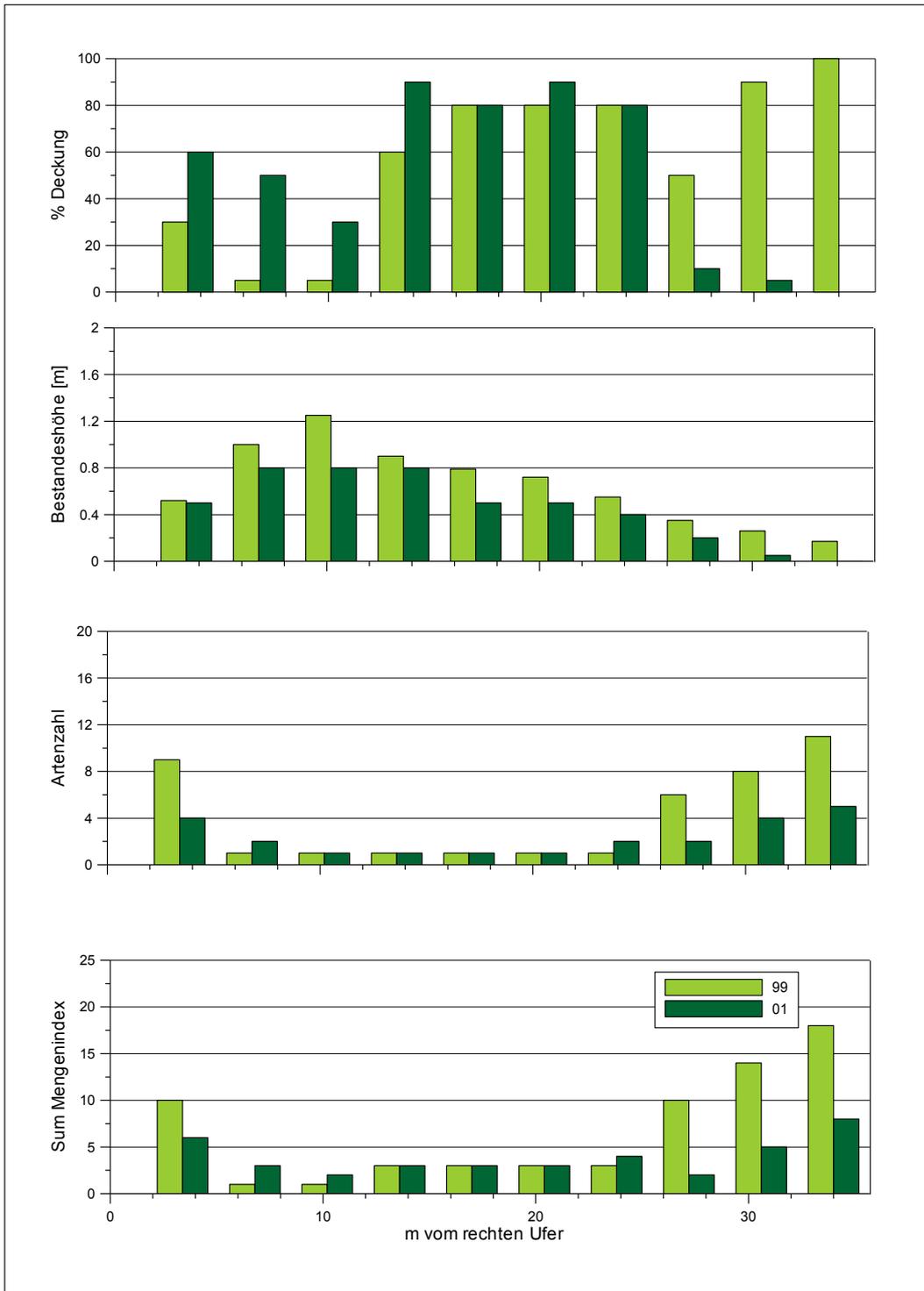


Abbildung 2.21. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP09.

MP09	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe MI
Nup lut											Nup lut	20
Pot nod											Pot nod	5
Sag sag											Sag sag	3
Spa eme											Spa eme	2
Naj mar											Naj mar	1
Spa ere											Spa ere	3
Myo pal											Myo pal	4
Ali lan											Ali lan	0
Cer dem											Cer dem	0
Ror sp.											Ror sp.	0
Sch lac											Sch lac	0
Elo nut											Elo nut	0
Gal pal											Gal pal	0
Hip vul											Hip vul	0
Men aqu											Men aqu	1
Myr spi											Myr spi	1
Pha aru											Pha aru	1
Pot pec											Pot pec	2
Lyt sal											Lyt sal	1

Abbildung 2.22. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP09.

Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP09	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Nup lut	■	■	■					■			Nup lut	2
Pot nod								■	■	■	Pot nod	-2
Sag sag	■								■	■	Sag sag	-3
Spa eme		■						■	■	■	Spa eme	-4
Naj mar							■	■	■	■	Naj mar	-4
Spa ere									■	■	Spa ere	-2
Myo pal											Myo pal	0
Ali lan	■									■	Ali lan	-2
Cer dem								■	■		Cer dem	-2
Ror sp.										■	Ror sp.	-2
Sch lac									■	■	Sch lac	-2
Elo nut										■	Elo nut	-1
Gal pal	■										Gal pal	-1
Hip vul										■	Hip vul	-1
Men aqu											Men aqu	0
Myr spi	■								■		Myr spi	0
Pha aru											Pha aru	0
Pot pec								■	■	■	Pot pec	1
Lyt sal										■	Lyt sal	1

Abbildung 2.23. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP09. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

Transekt:	MP10	Länge:	27m	Lage:	Schönauer Wasser
Dominante Arten:	<i>Ceratophyllum demersum</i>				
Beschreibung:	Dieser Transekt weist mit 14 Arten als einziger eine Zunahmen (+1) auf. Bei einer Deckung von 77% wird er von <i>Ceratophyllum demersum</i> beherrscht. Auch hier ist der Einfluß der Donau deutlich zu sehen.				

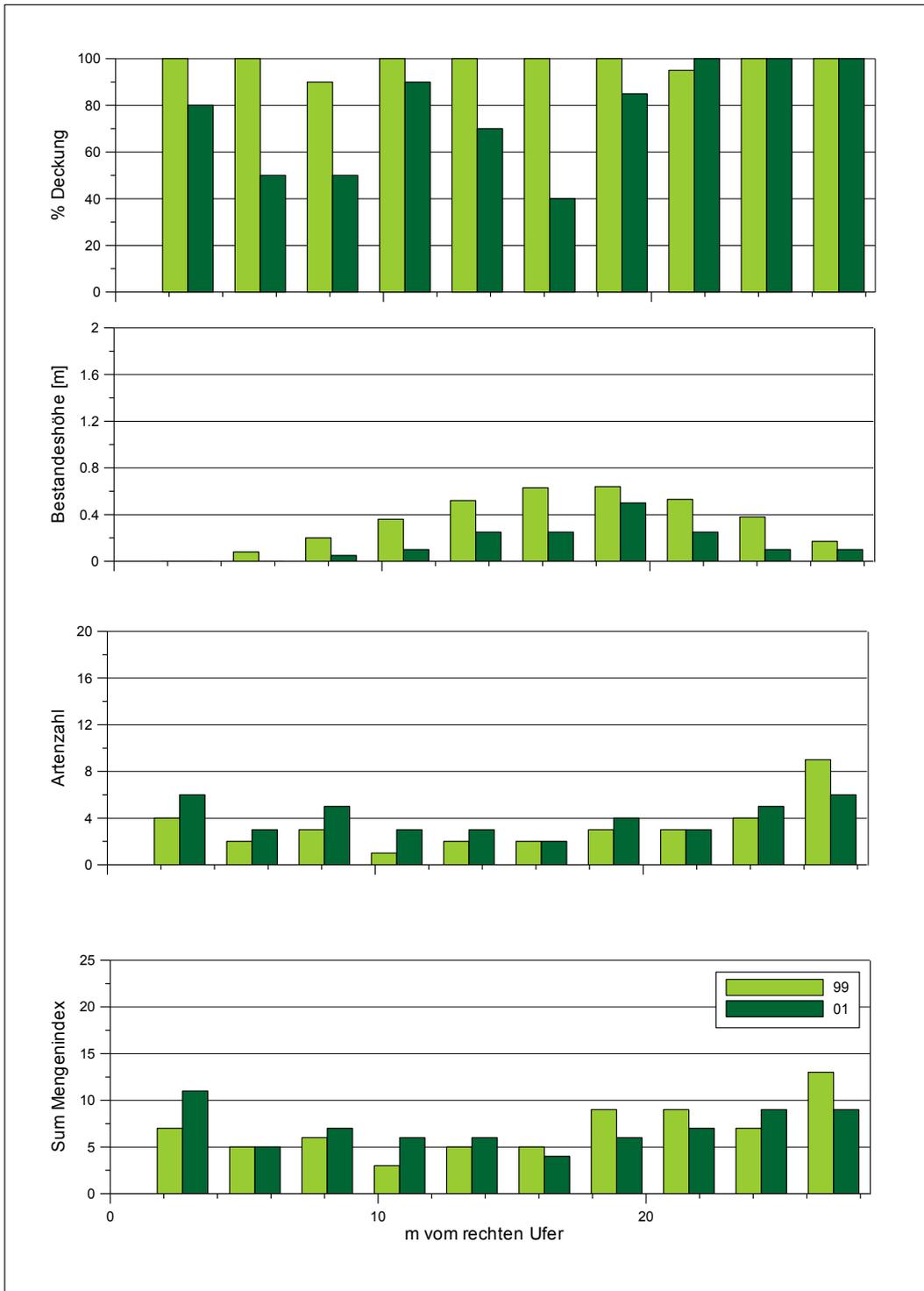


Abbildung 2.24. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP10.

MP10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe MI
Cer dem			■	■	■	■	■	■	■	■	Cer dem	18
Nup lut	■	■	■	■	■		■	■	■		Nup lut	14
Sag sag		■	■						■	■	Sag sag	9
Ror sp.	■	■									Ror sp.	5
Pha aru	■										Pha aru	2
Myo pal	■									■	Myo pal	3
Pol hyd	■										Pol hyd	2
Spa eme											Spa eme	0
Ali lan											Ali lan	0
Car sp.	■									■	Car sp.	2
Lys num											Lys num	0
Men aqu										■	Men aqu	1
Rum hyd											Rum hyd	0
Myr spi			■				■	■	■		Myr spi	5
Naj mar				■	■	■	■		■		Naj mar	6
Pot pec			■								Pot pec	1
Pot per				■							Pot per	1
Spa ere										■	Spa ere	1

Abbildung 2.25. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP10.
 Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Cer dem			■	■	■	■				■	Cer dem	-5
Nup lut	■	■	■	■		■	■	■		■	Nup lut	0
Sag sag	■	■							■	■	Sag sag	-1
Ror sp.	■	■					■	■	■	■	Ror sp.	-3
Pha aru		■									Pha aru	-2
Myo pal	■										Myo pal	1
Pol hyd											Pol hyd	0
Spa eme			■								Spa eme	-2
Ali lan										■	Ali lan	-1
Car sp.	■										Car sp.	1
Lys num										■	Lys num	-1
Men aqu											Men aqu	0
Rum hyd										■	Rum hyd	-1
Myr spi			■				■	■	■		Myr spi	5
Naj mar					■	■	■		■		Naj mar	6
Pot pec			■								Pot pec	1
Pot per				■							Pot per	1
Spa ere										■	Spa ere	1

Abbildung 2.26. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP10. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

Transekt:	MP11	Länge:	14.3m	Lage:	Schönauer Wasser unter der Traverse
Dominante Arten:	<i>Sagittaria sagittifolia</i>				
Beschreibung:	Für diesen Transekt gilt das gleiche wie für MP10, allerdings kann sich <i>Ceratophyllum demersum</i> wegen des hier meist strömenden Wassers nicht weiter entwickeln.				

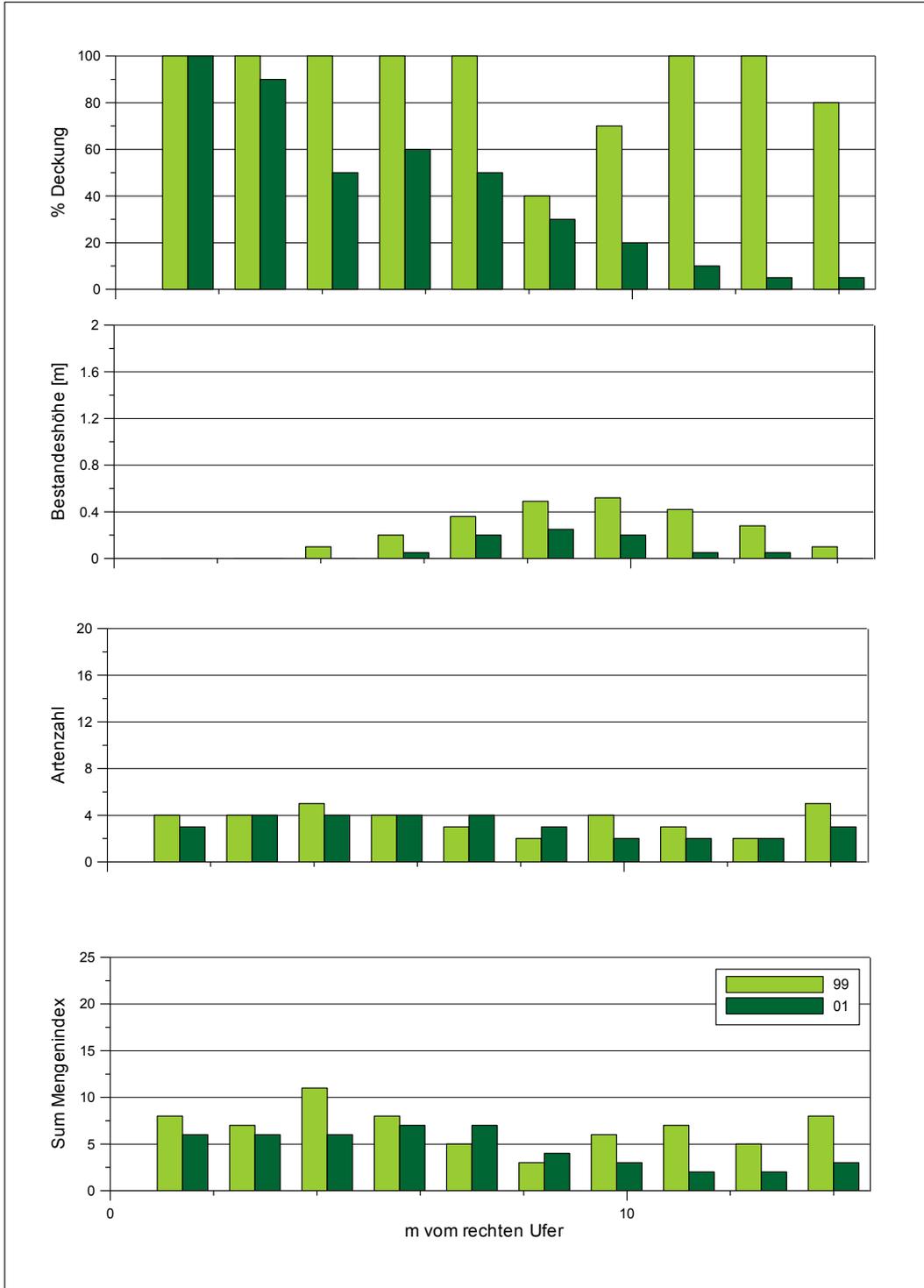


Abbildung 2.27. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP11.

MP11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Summe MI
Sag sag			■	■	■		■	■	■	■	Sag sag	10
Spa ere											Spa ere	0
Nup lut					■	■					Nup lut	4
Ror sp.	■	■	■								Ror sp.	8
Pha aru	■	■	■								Pha aru	4
Pot per				■	■	■					Pot per	5
Spa eme											Spa eme	0
Pot luc											Pot luc	0
Sch lac		■									Sch lac	1
Cer dem				■	■	■	■	■	■	■	Cer dem	9
Myr spi											Myr spi	0
Myo pal	■	■	■								Myo pal	3
Naj mar				■							Naj mar	1
Phr aus										■	Phr aus	1

Abbildung 2.28. Struktur der Makrophytenvegetation entlang Transekt MP11.

Details zur Abbildung sind der Legende zu Abb. 2.4. zu entnehmen.

MP11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Diff. MI
Sag sag							■	■	■	■	Sag sag	-4
Spa ere	■	■	■	■					■	■	Spa ere	-12
Nup lut			■	■	■	■					Nup lut	-5
Ror sp.										■	Ror sp.	-1
Pha aru	■	■	■							■	Pha aru	-2
Pot per				■	■	■	■				Pot per	0
Spa eme				■			■	■			Spa eme	-5
Pot luc							■	■			Pot luc	-3
Sch lac	■										Sch lac	-2
Cer dem				■	■	■	■	■	■		Cer dem	8
Myr spi							■				Myr spi	-1
Myo pal	■	■	■								Myo pal	3
Naj mar				■							Naj mar	1
Phr aus										■	Phr aus	1

Abbildung 2.29. Unterschiede in der Pflanzenmenge zur Voruntersuchung für Transekt MP11. Details zur Abbildung siehe Legende zu Abb 2.5

3. Zusammenfassung Makrophyten Detailkartierung

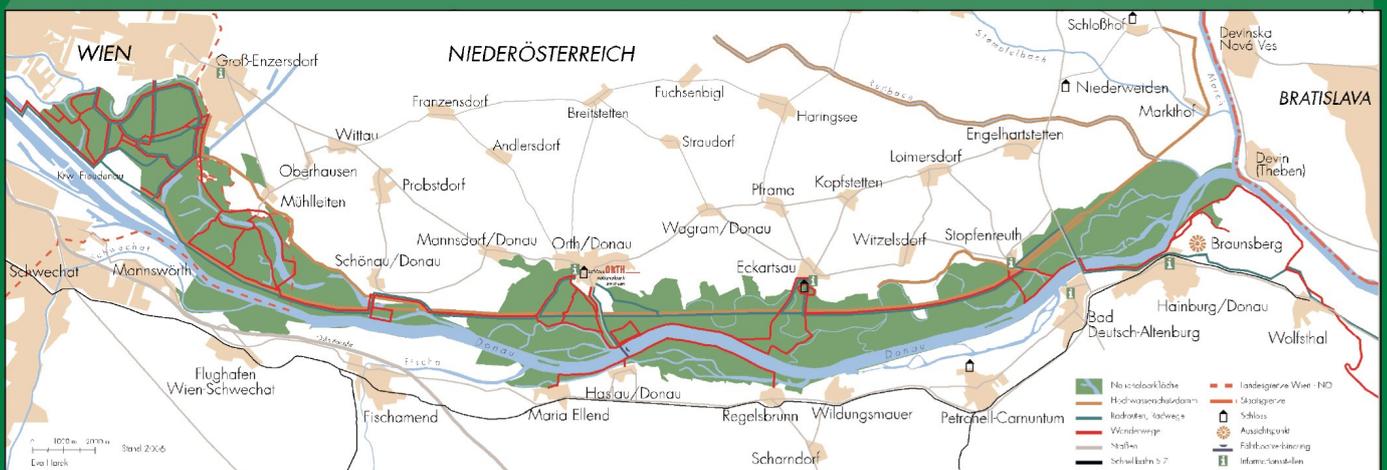
Die Ergebnisse der im Jahr 2001 durchgeführten Nachuntersuchung zeigen im Wesentlichen das selbe Bild wie in der Voruntersuchung 1999. Es muß aber gesagt werden, daß die Zeitdifferenz zur ersten Untersuchung und vor allem zu den Baumaßnahmen an der Gänshaufentraverse viel zu kurz war, um von einer echten Nachuntersuchung zu sprechen.

Der auf den ersten Blick t. w. starke Rückgang der Artenzahl erscheint bei näherer Betrachtung als temporäres Phänomen. Hauptverantwortlich für diese Entwicklung ist der Ausfall vieler Uferpflanzen. Ursache dafür ist der Verlauf des Wasserstandes: Im Frühsommer war der Pegel über lange Zeit sehr hoch, oberhalb der Gänshaufentraverse aufgrund der Baumaßnahmen unterhalb bedingt durch die Wasserführung der Donau, so daß sich die amphibischen Pflanzen nur schlecht entwickeln konnten. Die so geschwächten Pflanzen haben dann die Niederwasserperiode vor der Kartierung oft nicht überstanden.

Alle untersuchten Standorte weisen eine gut entwickelte sehr artenreiche Wasserpflanzenvegetation auf. Die Deckung der Makrophyten ist durchwegs sehr hoch, dies führt zusammen mit den meist hohen Pflanzenmengen zu einem gut strukturierten Wasserkörper. Die Artenzusammensetzung entspricht einer gut etablierten Stillwasserassoziatiön, alle wesentlichen Elemente (Schwimblattpflanzen, Rhizophyten, Wasserschweber und amphibische Pflanzen) einer solchen Vergesellschaftung sind vorhanden. Besonders erwähnenswert sind hier die im Bereich der Transkete MP04 und MP05 mit einer sehr hohen Deckung von annähernd 100% auftretenden Characeenbestände (*Nitellopsis obtusa*).

Eine Evaluierung der Maßnahmen im Bereich Gänshaufentraverse ist mit den vorliegenden Daten wegen der kurzen Zeitspanne nicht möglich. Um Aussagen in dieser Richtung machen zu können, wäre eine neuerliche Untersuchung in einigen Jahren nötig.

- Herausgeber: Nationalpark Donau-Auen GmbH
- Titelbild: G. Kum
- Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich
- Für den privaten Gebrauch beliebig zu vervielfältigen
- Nutzungsrechte der wissenschaftlichen Daten verbleiben beim Rechtsinhaber
- 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: Kum, G. (2016) Nachuntersuchung der Makrophytenvegetation. Detailkartierung von Quertransekten (Kartierungen 2001). Wissenschaftliche Reihe Nationalpark Donau-Auen, Heft 63



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nationalpark Donauauen - Wissenschaftliche Reihe](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Kum Georg

Artikel/Article: [Nachuntersuchung der Makrophytenvegetation Detailkartierung von Quertransekten \(Kartierungen 2001\) 1-38](#)