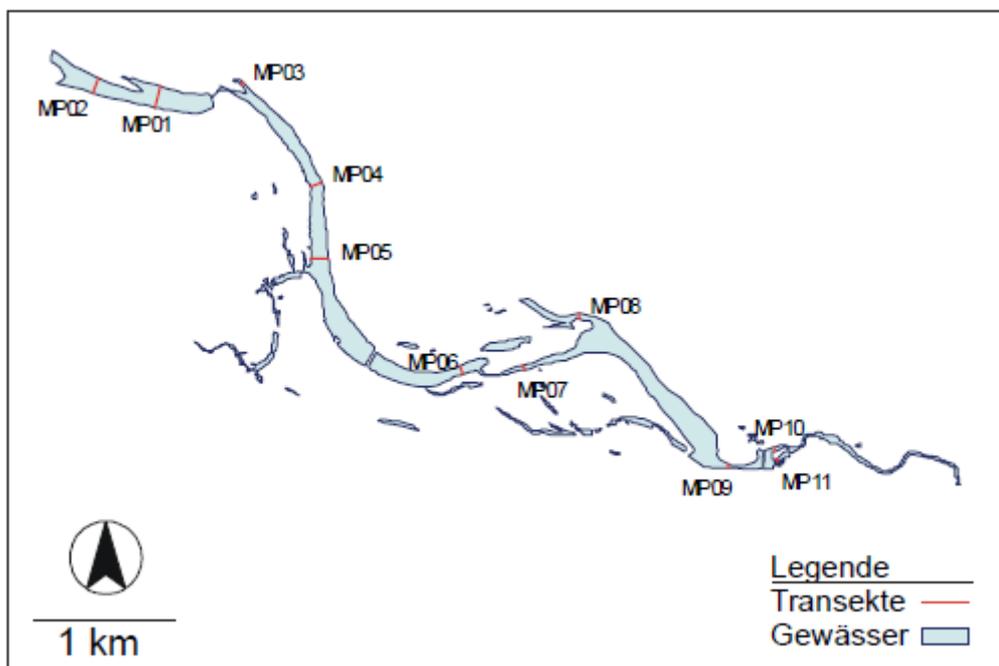


Nachuntersuchung der Makrophytenvegetation Detailkartierung von Quertransekten (Kartierungen 2001)

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

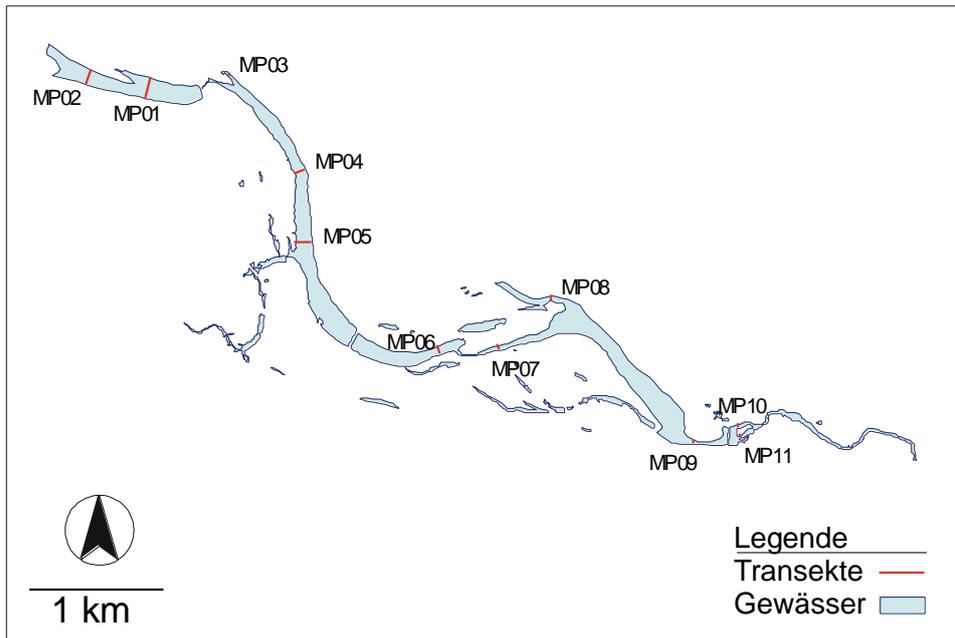
Detailkartierung von Quertransekten

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 [m3] | 679 | 29 | 1376 | 2837 | 90 | 62 | 48 | 75 | 26 | 5 |
| Bestandesvolumen [m3] | 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.

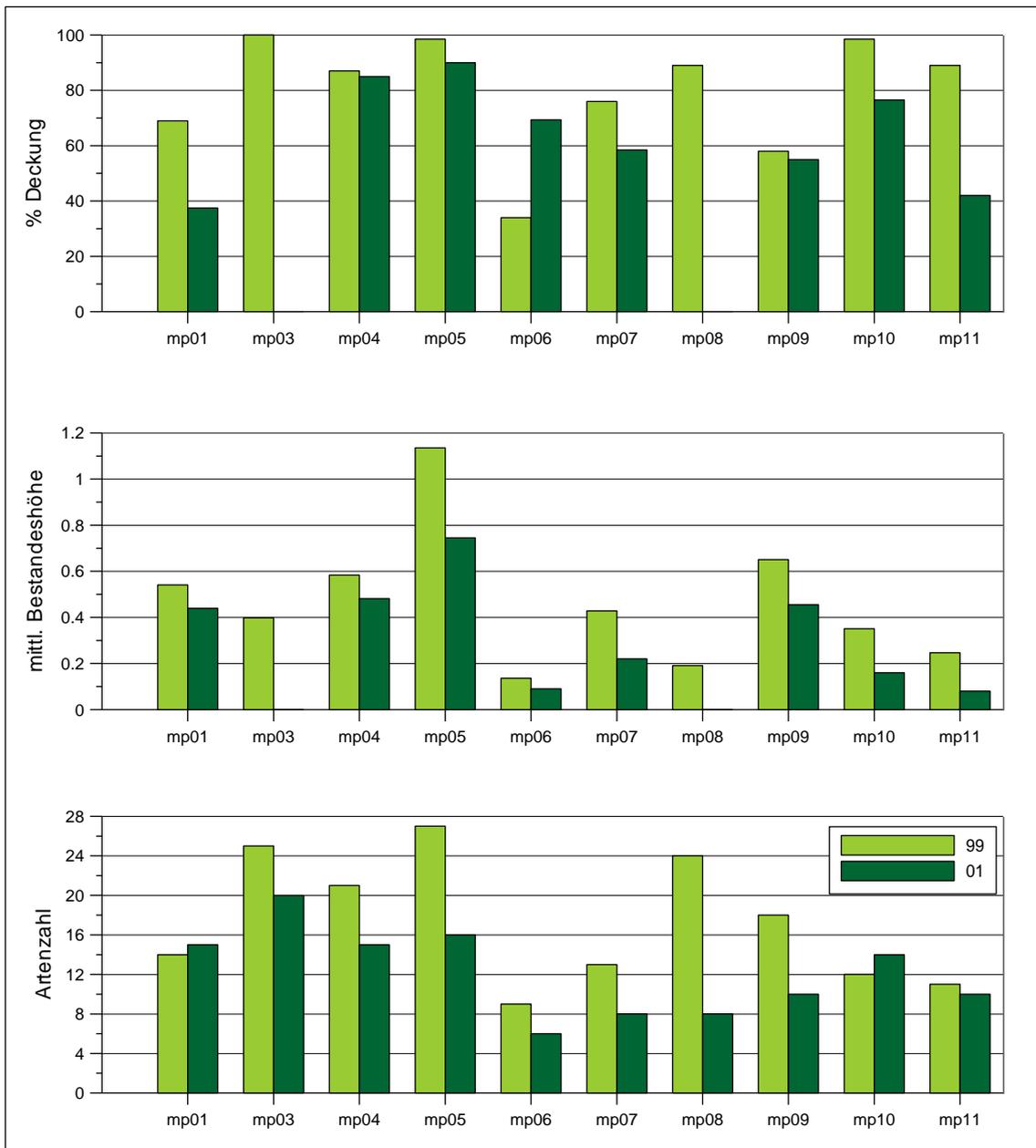


Abbildung 2.1. % Deckung, mittlere Bestandeshöhe und Artenzahl 1999 und 2001.

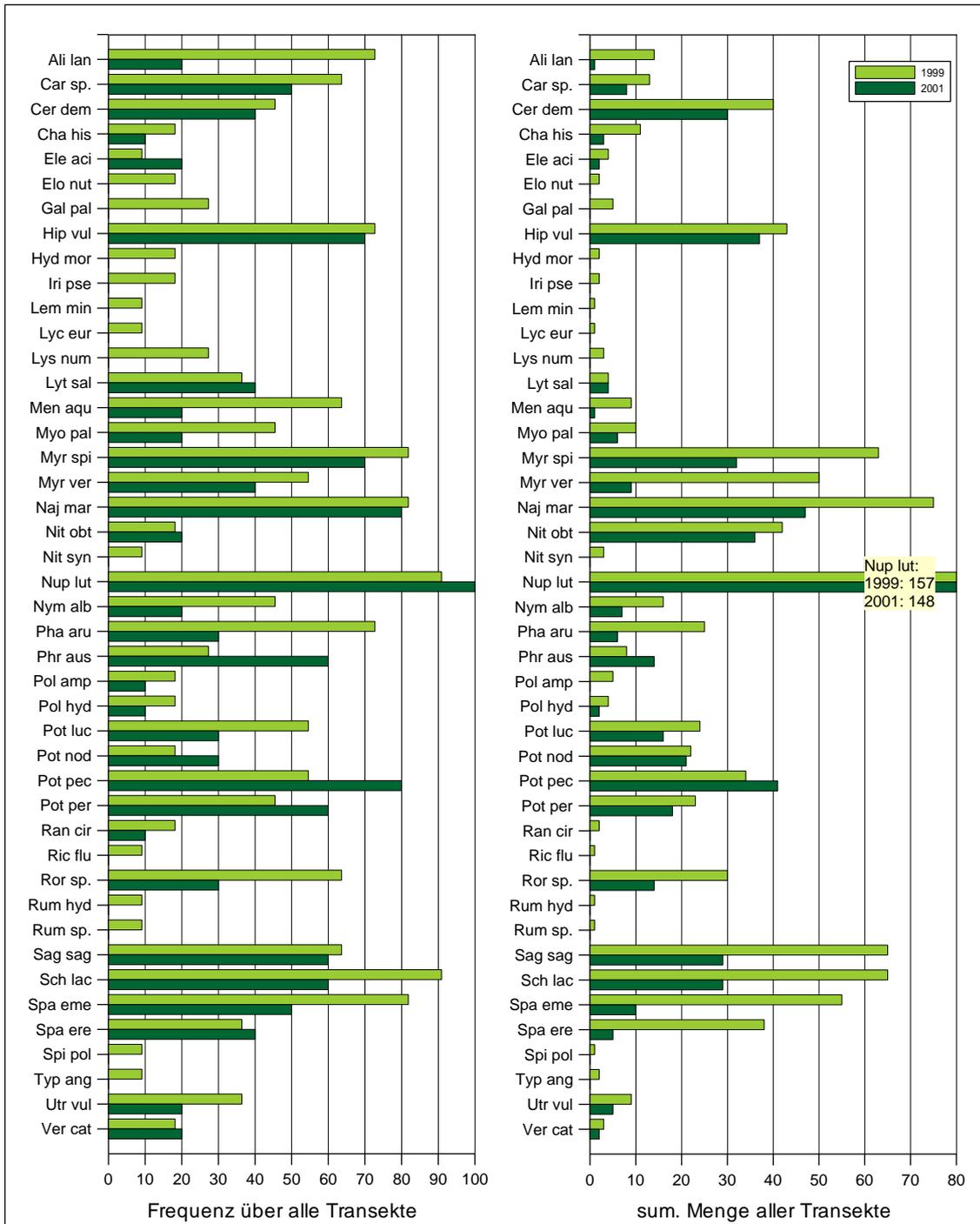


Abbildung 2.2. Frequenz und Summe der Mengenindizes für die 1999 und 2001 vorkommenden Makrophytenarten. (Über alle Transekte).

| | 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. | | | | |

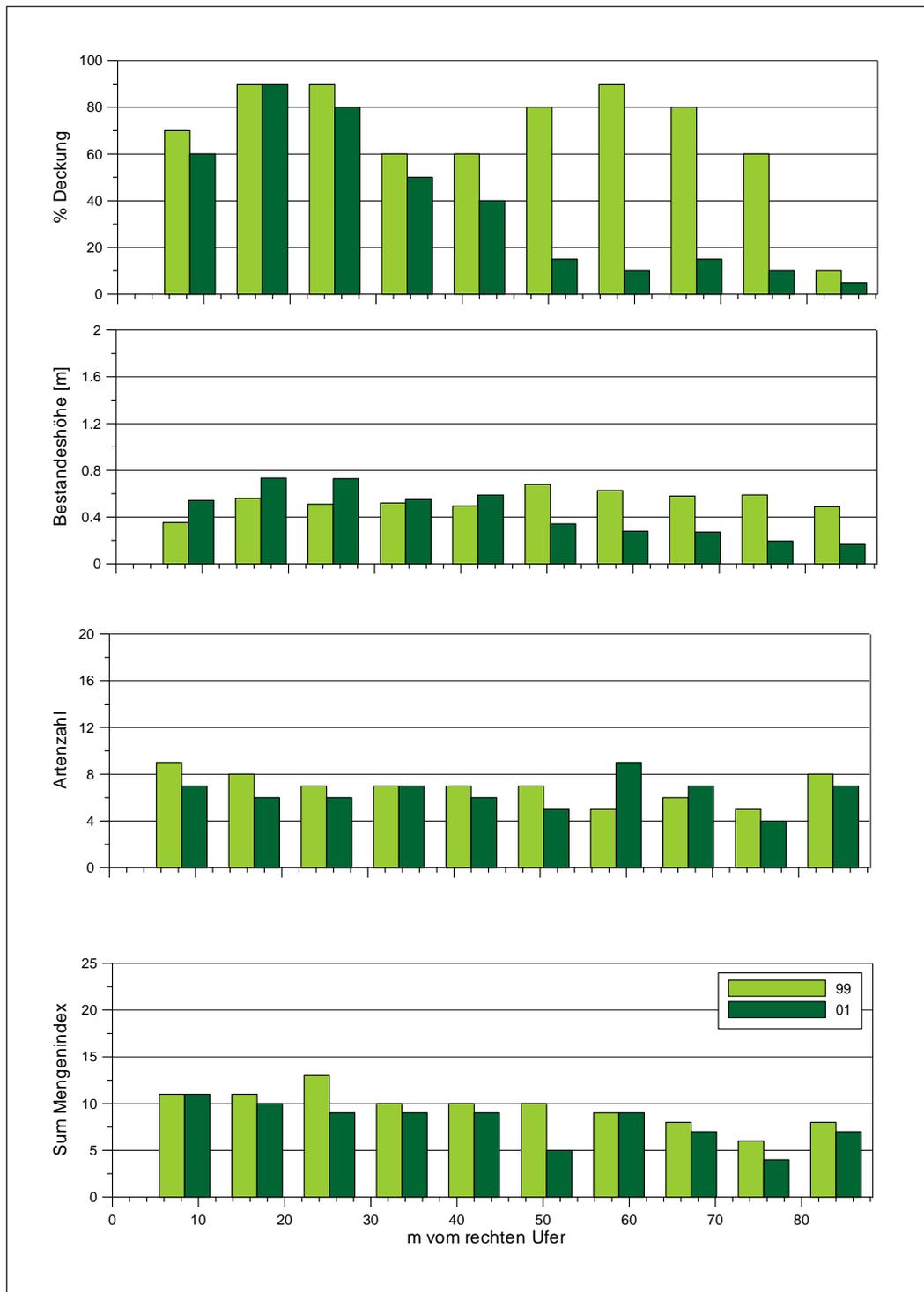


Abbildung 2.3. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP01.

| 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, Nitellopsis obtusa, Schoenoplectus lacustris Najas marina 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. | | | | |

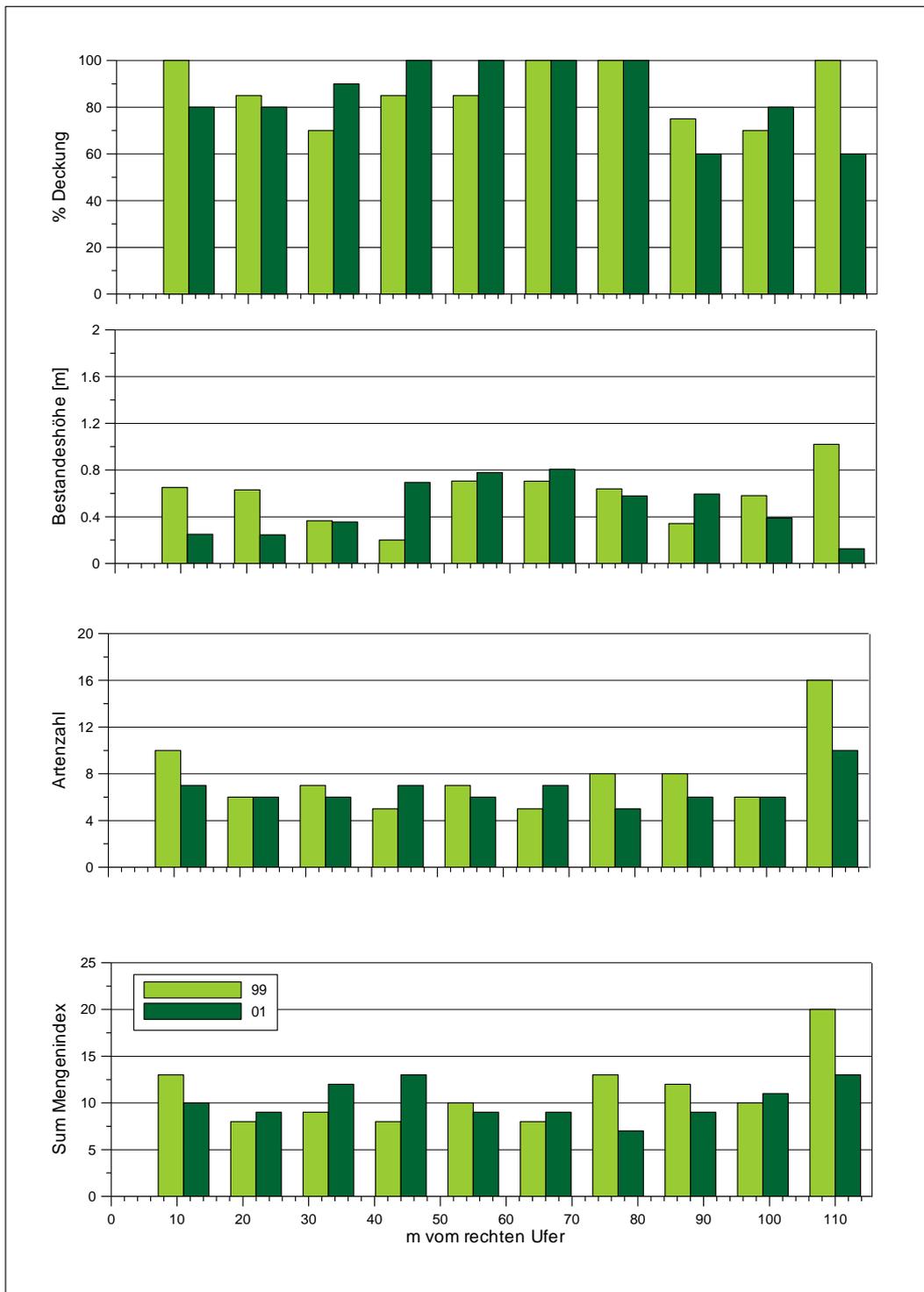


Abbildung 2.6. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP04.

| 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: | Kühhörner 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. | | | | |

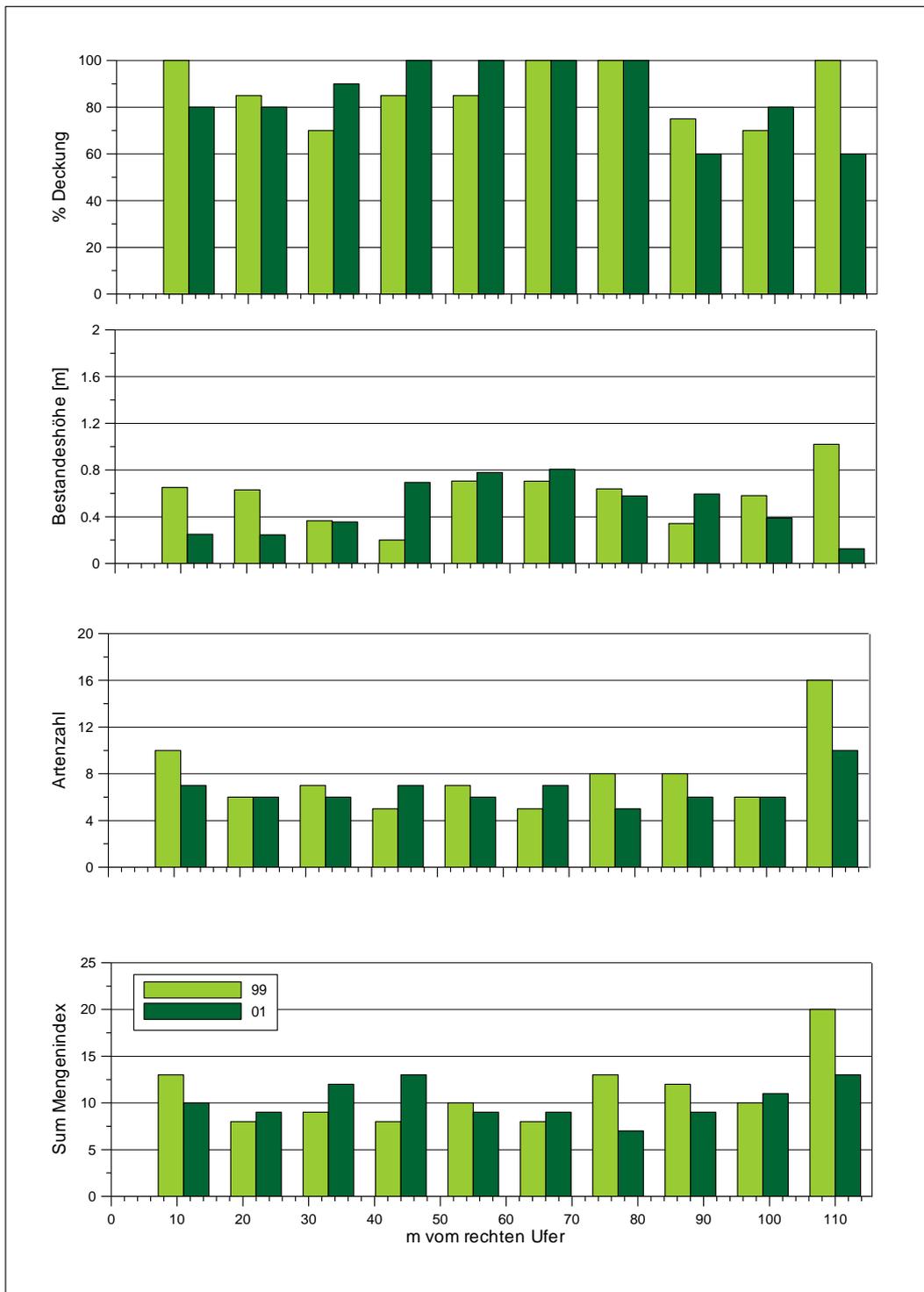


Abbildung 2.9. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP05.

| 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. | | | | |

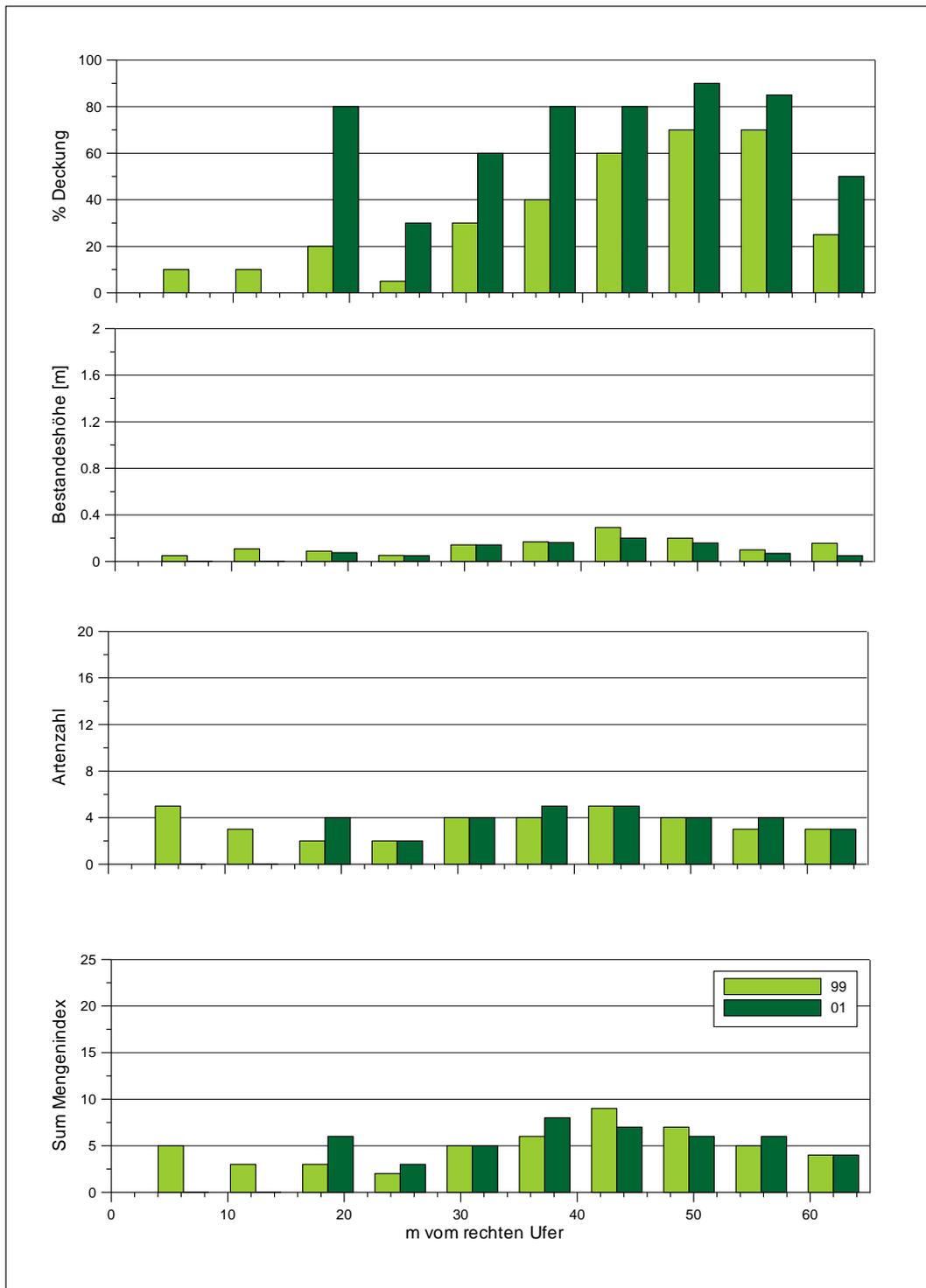


Abbildung 2.12. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP06.

| 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 | | | | |

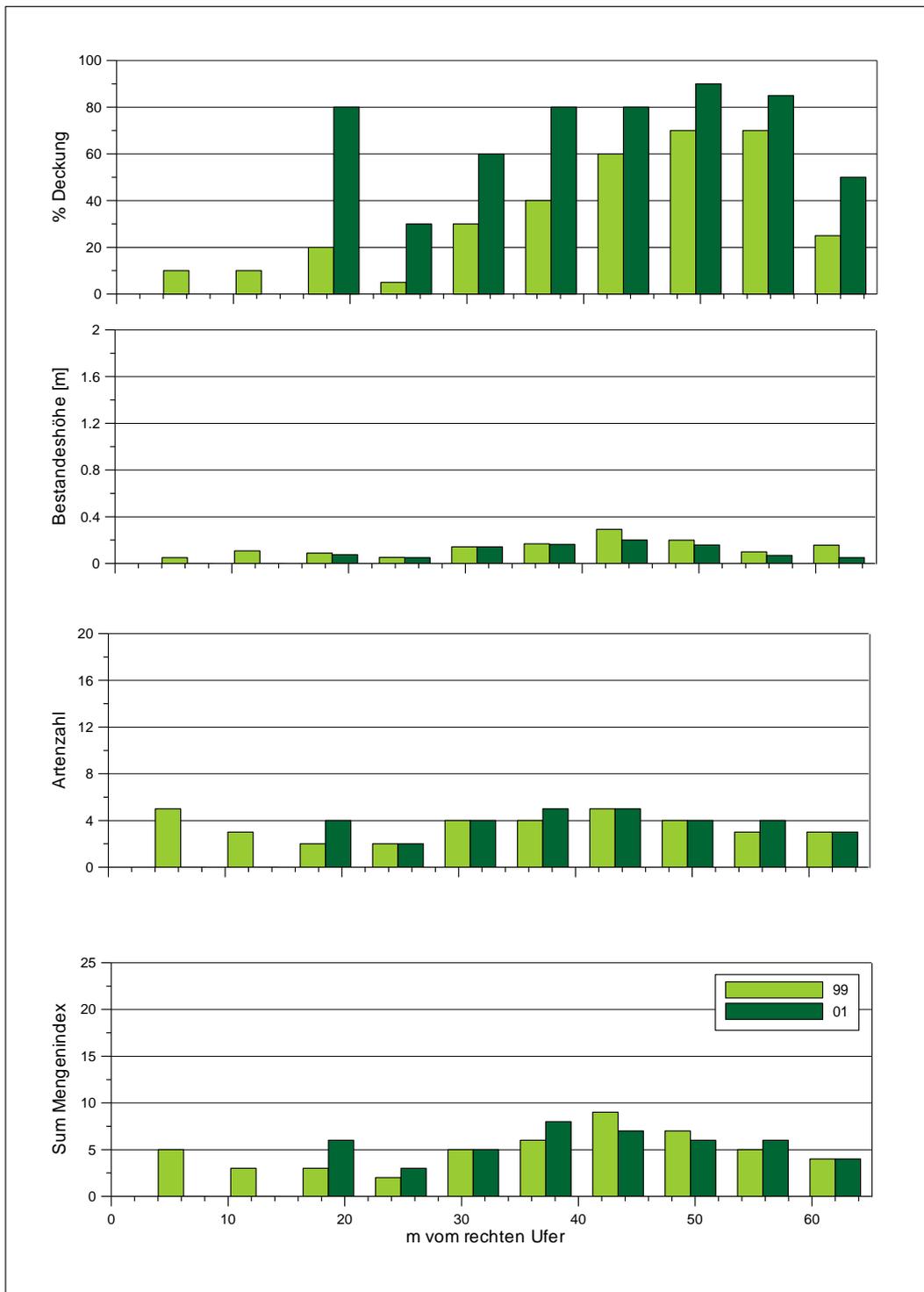


Abbildung 2.15. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP07.

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|----------|
| 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. | | | | |

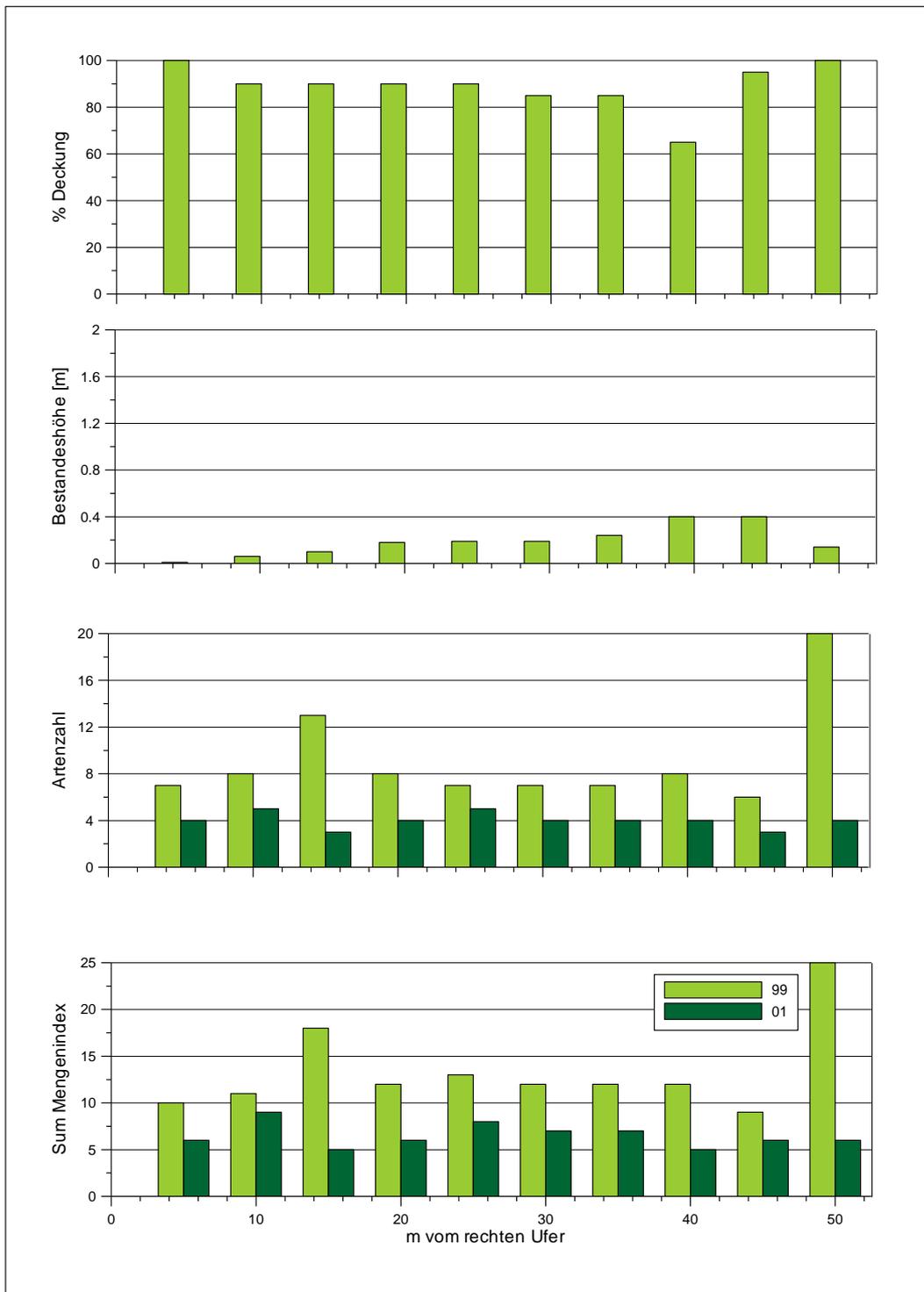


Abbildung 2.18. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP08.

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

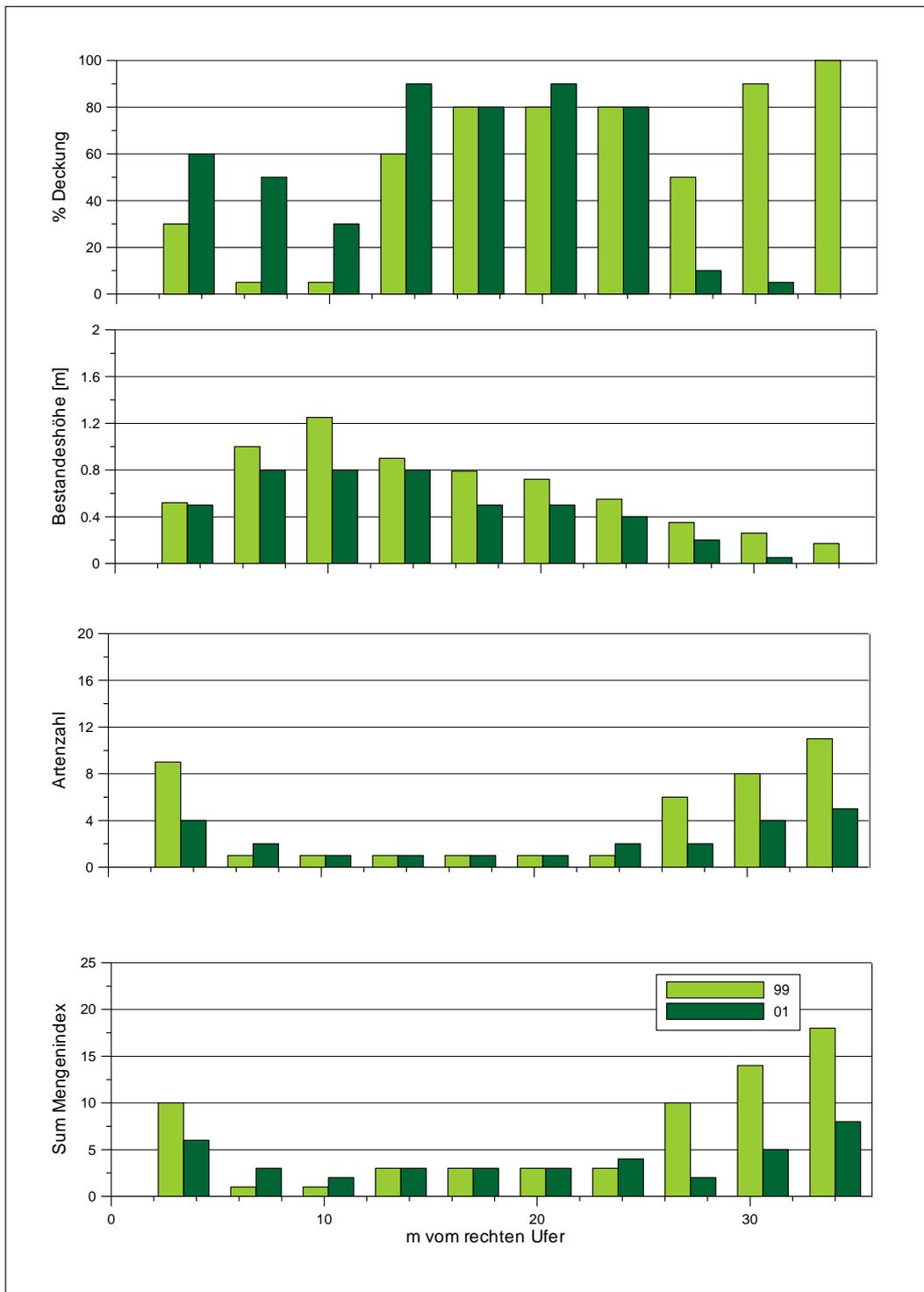


Abbildung 2.21. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP09.

| 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. | | | | |

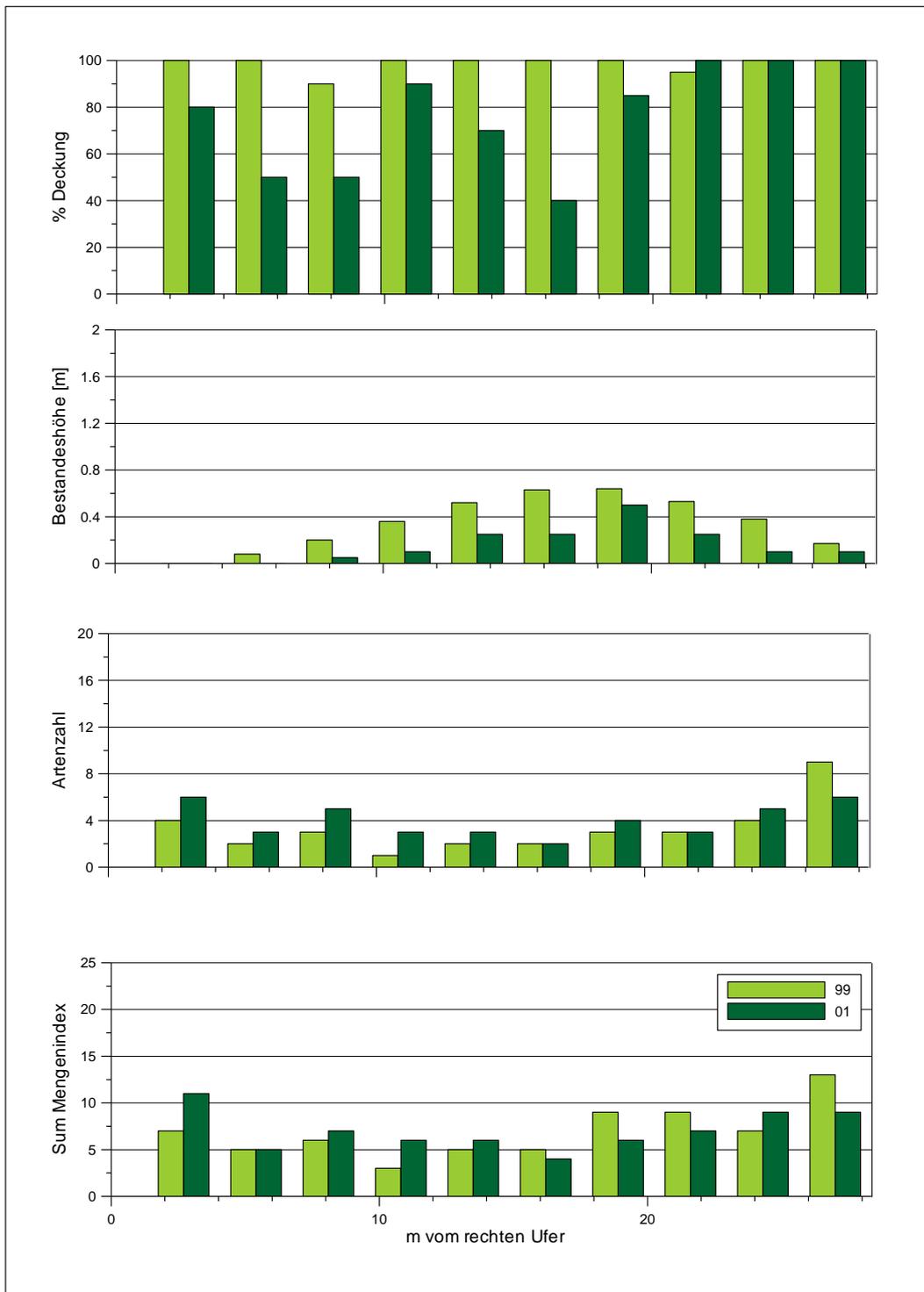


Abbildung 2.24. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP10.

| 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. | | | | |

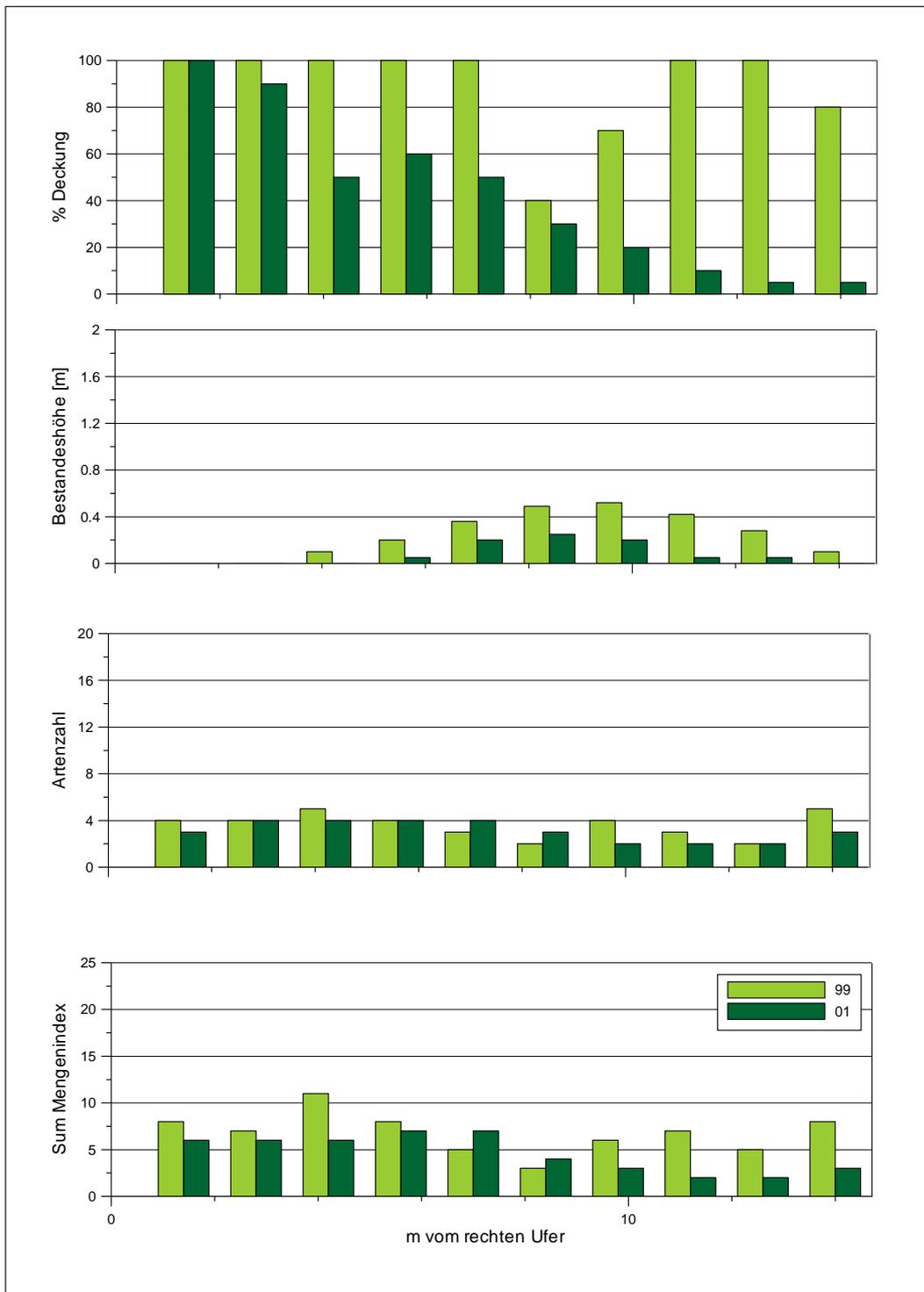


Abbildung 2.27. % Deckung, Bestandeshöhe, Artenzahl, Summe des Mengenindex für jeden Quadranten über Transekt MP11.

| 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 Stillwasserassoziation, 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

