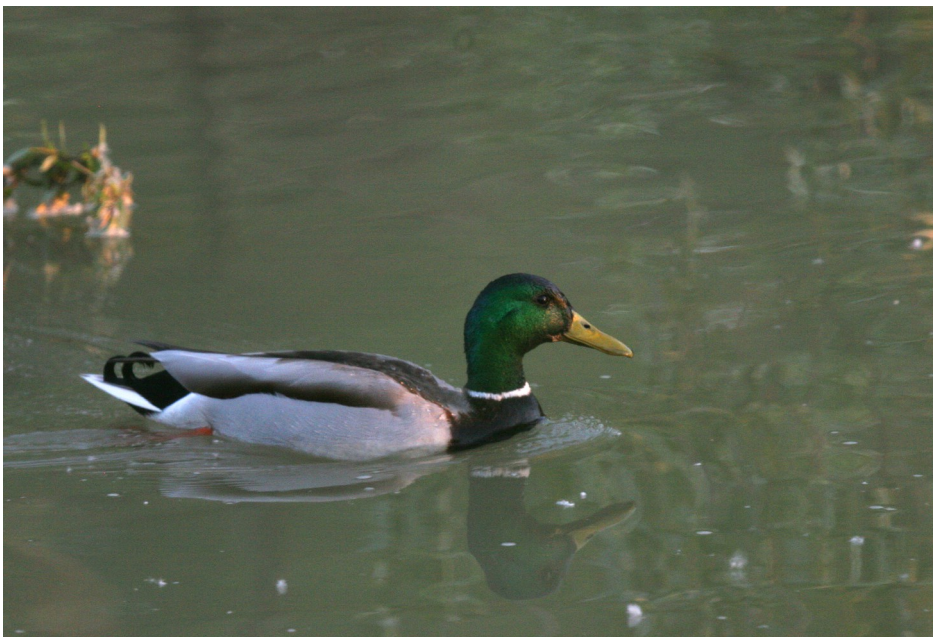


Dotation Lobau, begleitende ökologische Untersuchungen
Gewässer- und feuchtraumbezogener Brutvogelbestand
in der Oberen Lobau (Wien)
Erhebungen 1989

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 „3.6. Gewässer- und feuchtraumbezogener Brutvogelbestand“, welche im Jahr 1989 im Mühlwasser, Tischwasser und Fasangartenarm, sowie in isolierten Gewässern in der Oberen Lobau erfasst wurden.

Egon Zwicker





MAGISTRAT DER STADT WIEN

MAGISTRATSABTEILUNG 45 - WASSERBAU

PROJEKT

DOTATION LOBAU

ABSCHNITT OBERE LOBAU

WASSERWIRTSCHAFTLICHER VERSUCH

Begleitendes ökologisches Versuchsprogramm

BERICHTSTEIL ERHEBUNG DES IST-ZUSTANDES - ERGEBNISSE 1988/1989

3.6. GEWÄSSER- UND FEUCHTRAUMBEZOGENER BRUTVOGELBESTAND

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

Juli 1990

GEÄNDERT AM

VERFASSER

Dr. Egon ZWICKER

Gruppe Landschaft

1120 Wien, Bonygasse 61

FÜR DIE PLANUNGSGEMEINSCHAFT:

Dr. Gerhard IMHOF

MAGISTRATSABTEILUNG 45

REFERENT

GRUPPENLEITER

ABTEILUNGSLEITER

Eingelangt am

PLANGROSSE

PARIE

PROJEKTSNUMMER

PLANNUMMER

Dotation Lobau - Wasserwirtschaftlicher Versuch

**Brutvogelbestand an den Gewässern in der Oberen Lobau
Mögliche Auswirkungen einer Dotation**

**von
Egon Zwicker**

Bericht 1989

Inhaltsverzeichnis:

Einleitung	1
Untersuchungsmethodik	2
Ergebnisse und Diskussion	4
1 Brutvögel	4
2 Verteilung der Brutvögel auf die Gewässer- abschnitte	5
3 Vergleich zwischen dem Vorkommen gefährdeter Vogelarten im Naturschutzgebiet Obere Lobau 1981/82 und 1989	10
4 Beziehungen zwischen der Gewässerabschnitte und der Vogelfauna	11
4.1 Diversität, Arten- und Individuenzahl des Brutbestandes pro Gewässerabschnitt	11
4.2 Schwimmvögel	12
4.3 Bewohner der Ufer- (Verlandungs-)zonen	14
5 Mögliche Auswirkungen einer Dotation	17
Literatur	18
Anhang 1: Anzahl der Brutpaare der Vogelarten auf den Gewässerabschnitten	19
Anhang 2: Biotopstrukturen der Gewässerabschnitte	24

Einleitung

Die Ufer der Gewässer in der Lobau werden von Röhrichtzonen gesäumt. Diese besiedelt eine Vogelmgemeinschaft, aus der vielen Arten wegen des allgemein drastischen Rückgangs von Feuchtgebieten als gefährdet gelten und in die Rote Liste der gefährdeten Vögel Österreichs aufgenommen worden sind.

Auf deutliche Veränderungen des Gewässerregimes reagieren Wasservögel und Vögel der Verlandungszone spontan mit einer Zu- bzw. Abnahme der Individuendichte und Veränderung des Artenspektrums. Unmittelbar nach einer starken Erhöhung des Wasserspiegels und der Fließgeschwindigkeit in einem Altwasser bei Altenwörth kam es zu einem rapiden Rückgang der Arten- und Individuenzahl. Umgekehrt bewirkte eine geringfügigere Erhöhung des Wasserspiegels und der Fließgeschwindigkeit in einem anderen Gewässer eine Zunahme (ZWICKER & WINKLER, 1989).

Von der Entwicklung der Pflanzengesellschaft im Uferbereich, die sich zumeist um einige Jahre verzögert auf die geänderten Bedingungen einstellt, hängt es dann ab, ob sich längerfristig nur eine örtliche Verschiebung der Brutplätze oder eine Ab- bzw. Zunahme von Arten und der Individuenzahl einstellt.

Bei einer Gewässerdotations muß deshalb zum Schutz gefährdeter Vogelarten sorgfältig abgewogen werden, ob bestimmte Maßnahmen wie bspw. die Verbesserung der standörtlichen Bedingungen für die Waldvegetation, nicht eine erhebliche Reduzierung des Brutbestandes der Gewässerbewohner bewirken könnte.

Eine wüchsiger Waldvegetation führt, überspitzt formuliert, nur zu einem Ansteigen der Individuenzahlen schon häufigerer Arten, während der Bestand gefährdeter Waldvogelarten vielmehr über die forstliche Bewirtschaftung gefördert oder beeinträchtigt wird (Baumalter, Vorkommen

von Schlagflächen, Waldrandlänge).

Zudem kann nach den bisherigen Erfahrungen mittels Dotation der für die Ansiedlung typischer Wasservogelarten der Fließgewässer nötige Erosions- und Anlandungsprozeß nicht mehr im dafür nötigen Umfang initiiert werden.

Die Untersuchung des Brutvogelbestandes von Wasservögeln und Vögeln der Verlandungszone soll helfen, solche Gefahren abzuschätzen und Ausgleichsmaßnahmen aufzuzeigen.

Untersuchungsmethodik

Oberes und Unteres Mühlwasser, Mühlwasser, Tischwasser, Fasangartenarm, Panozzalacke, Seeschlacht, Dechantlacke, Alte Naufahrt, Schillerwasser und Großes Schilloch wurden von April bis Anfang Juli fünfmal begangen und auf Erhebungsblättern im Maßstab 1:2000 alle beobachteten oder akustisch lokalisierten Vögel eingetragen.

Mehrmals in einem eng begrenzten Bereich (Revier) festgestellte Vögel wurden im Auswerteverfahren als Brutvögel gewertet. Bei der Stockente wurde dazu die Verbreitung der Männchen zu Beginn der Brutzeit und die der Weibchen mit Jungen herangezogen. Die Zuordnung von Vogelarten mit größerem Aktionsradius zu einem Gewässerabschnitt erfolgte auf Grund des Neststandortes bzw. des Aufenthaltszentrums. Einmalige Beobachtungen wurden als rastende Vögel auf dem Durchzug, Nahrungsgäste oder umherstreifende, unverpaarte Individuen je nach Jahreszeit der Beobachtung und allgemeiner Brutverbreitung klassifiziert.

Die Analyse der Beziehungen zwischen der Biotopstruktur von Gewässerabschnitten und der Brutvogelverbreitung erfolgte mit Hilfe einfacher Regressionsberechnungen.

Folgende Strukturelemente wurden berücksichtigt: mittlere Wasser- und Sedimenttiefe; Ausmaß der Wasserfläche; Anteil des Wasserpflanzenbestands in % der Wasserfläche; Ausmaß der Röhricht- und Seggenzonen, Gehölze sowie Anteil der schottrigen + gemähten Ufer in % der Uferlänge; Röhricht- und Seggenflächen in ha.

Die Maßzahlen dieser Strukturelemente wurden im Rahmen des Bearbeitungsteils 4.2. Biotopstrukturanalyse vom Autor unter teilweiser Heranziehung von Daten anderer Bearbeiter erhoben. Röhricht- und Seggenzone, Gehölze, sowie schottrige und gemähte Ufer wurden zwischen Juni und August 1989 im Maßstab 1:2000 kartiert. Der Anteil der Wasserpflanzenbestände konnte für den überwiegenden Teil des Gewässerzuges der im Bearbeitungsteil 2.2. durchgeführten Vegetationskartierung entnommen werden; lediglich für Fasangartenarm, Panozzalacke und Seeschlacht mußte auf die Biotopkartierung 1985 zurückgegriffen werden. Die Angaben über Wasser- und Sedimenttiefe stammen aus dem Bearbeitungsteil 1.3. Gewässerbettssedimente.

Die numerische Auswertung dieser Kartierungen, gegliedert nach den Gewässerabschnitten, wie sie auch der Darstellung der Verbreitungsbilder und der faunistischen Analyse zugrunde liegen, sind im Anhang gesondert dokumentiert.

Ergebnisse und Diskussion

1 Brutvögel

Den ca. 4,5 km langen Gewässerverlauf vom Oberen Mühlwasser bis zur Panozzalacke bewohnten 10 Brutvogelarten mit ca. 163 Brutpaaren:

Tab. 1: Anzahl der Brutvögel des Gewässerverlaufs Oberes Mühlwasser bis Panozzalacke.

Brutvogelarten	Brutpaare
Zwergtaucher	1
Höckerschwan	2
Stockente	38 - 46
Bläßhuhn	3
Teichhuhn	17
Wasserralle	1
Zwergrohrdommel	1
Teichrohrsänger	61
Rohrhammer	23
Beutelmeise	8

Zusätzlich wurden im Naturschutzgebiet Obere Lobau regelmäßig 1 - 2 Schwarzmilane (1 Brutpaar) beobachtet, deren Vorkommen in Österreich an Gewässer gebunden ist. 1 - 2 Graureiher hielten sich ebenfalls ständig als Nahrungsgäste in diesem Gebiet auf.

Von den 10 Brutvogelarten gehören vier zur Gruppe der Schwimmvögel (Zwergtaucher, Höckerschwan, Stockente Bläßhuhn) und sechs zu den Bewohnern der Uferzonen, wobei Teichhuhn und Wasserralle eine Mittelstellung einnehmen, da sie sich sowohl schwimmend als auch im Uferbereich laufend fortbewegen.

Zum Vergleich konnten entlang des 2,1 km langen Gewässer-
verlaufs, zusammengesetzt aus Schilloch, Schillerwasser und
Alte Naufahrt, 7 Brutvogelarten mit ca. 32 Brutpaaren fest-
gestellt werden.

2 Verteilung der Brutvögel auf die Gewässerabschnitte

Der Gewässerverlauf gliedert sich durch Traversen (Wege-
querungen) in einzelne Becken. Die längeren Gewässer-
abschnitte wurden zusätzlich auf Grund morphologischer
Unterschiede unterteilt (siehe Übersichtskarte).

Tab. 2: Verteilung der Brutvögel auf die Gewässerabschnitte

Gewässerabschnitte	Artenzahl	Individuenzahl	Diversität	gefährdete Vögel
I	4	8	1,32	
II	3	7	0,96	
III	3	4	1,04	
IV	1	7		
V	3	8	1,04	
VI	4	7	1,28	
VII	2	4	0,69	
VIII	3	6	0,87	1
IX	7	12	1,59	1
X	1	2		
XI	5	14	1,47	1
XII	5	15	1,46	2
XIII	2	3	0,63	1
XIV	5	9	1,52	1
XV	3	7	1,08	
XVI	3	15	0,97	
FG trocken ¹	2	5	0,67	
FG	8	19	1,56	3
PL	3	4	1,04	
SS + SG	4	7	1,28	

Zur Klassifizierung der Gewässerabschnitte wurde eine
fünfstufige Skala gewählt (Abb. 1 - 3).

¹ nicht wasserführender Teil des Fasangartenarms

Abb. 1: Klassifizierung der Gewässerabschnitte
nach der Brutvogelfauna in Bezug auf
die *Diversität*

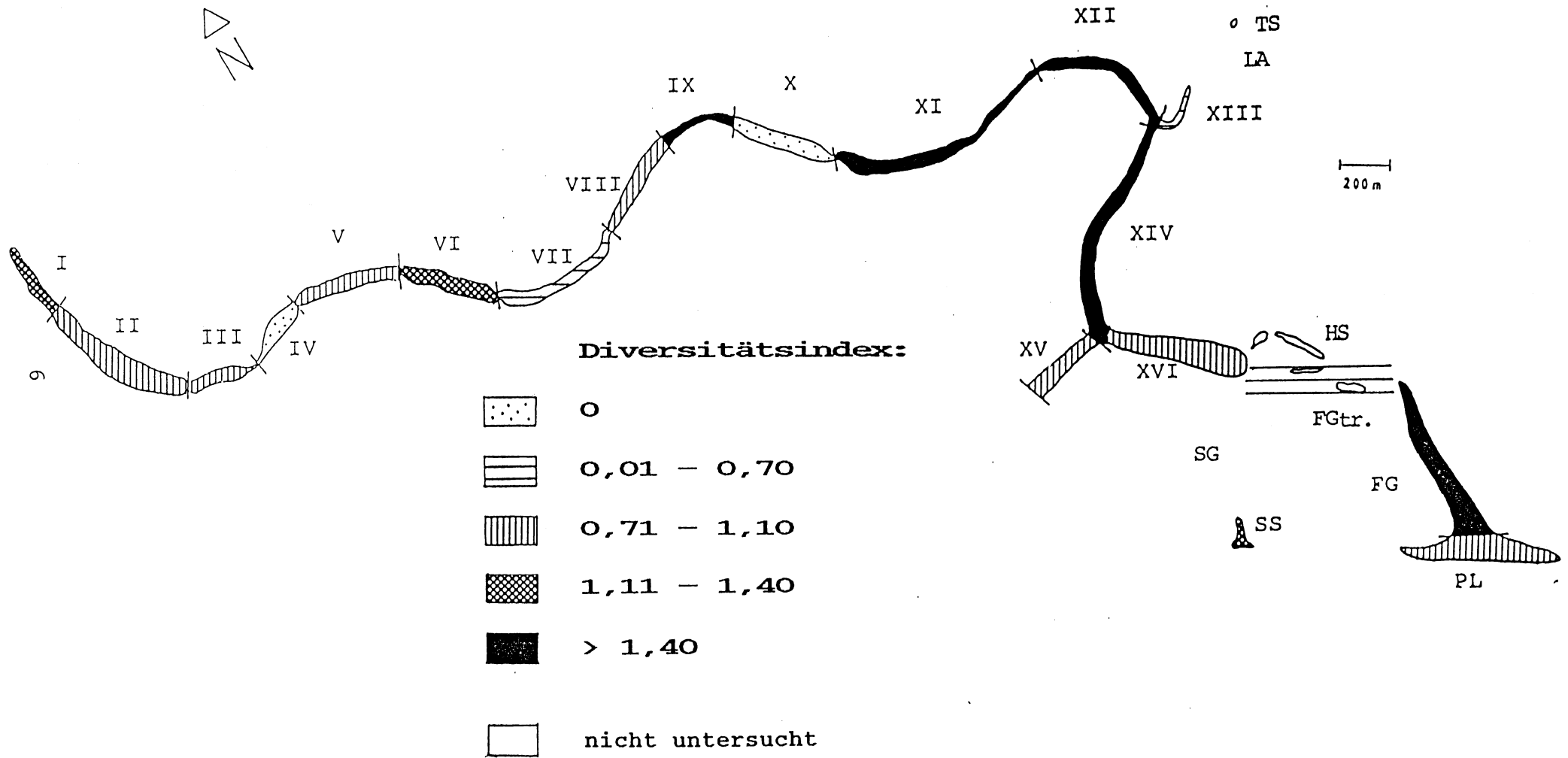


Abb. 2: Klassifizierung der Gewässerabschnitte
nach der Brutvogelfauna in Bezug auf
die Artenzahl

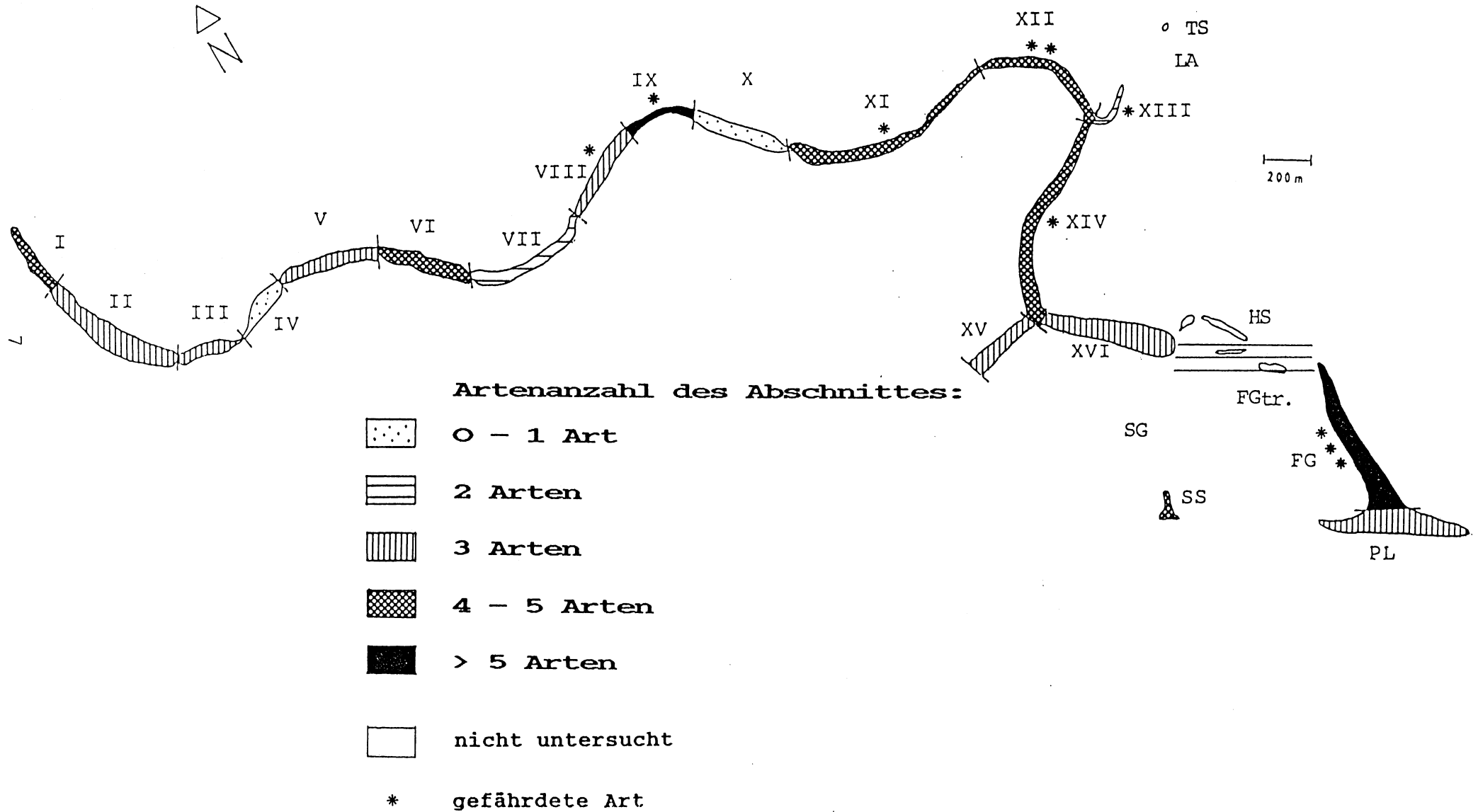
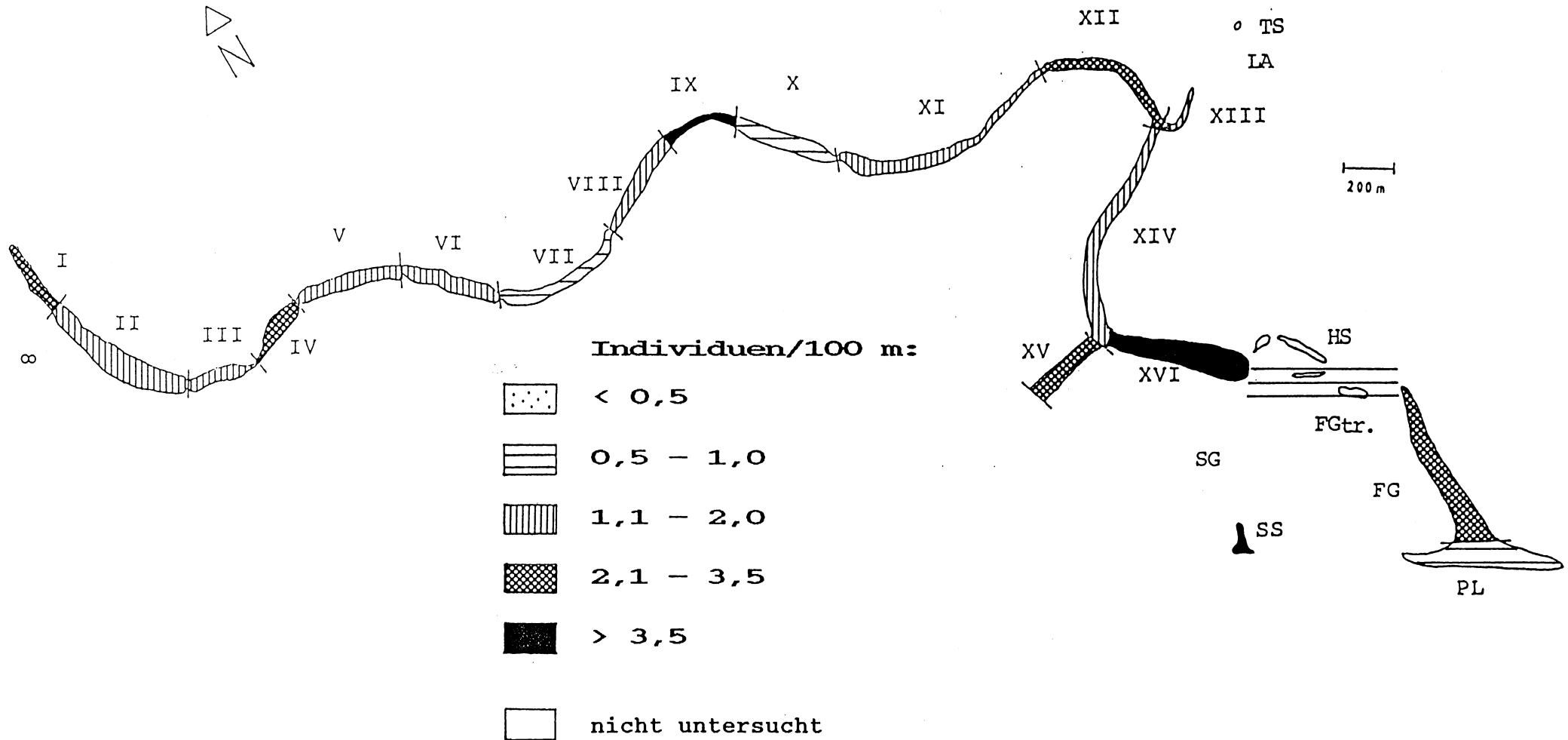


Abb. 3: Klassifizierung der Gewässerabschnitte
nach der Brutvogelfauna in Bezug auf die
ermittelte *Individuenanzahl/100 m Begehung*



Sowohl nach der Diversität (nach Shannon Weaver nat.log.), wie auch nach der Arten- und Individuenzahl gehören die Abschnitte I, IX, XII, SS und FG zu den beiden höchsten Klassen. Kennzeichnend für diese Abschnitte ist die geringe Nutzung für Badezwecke und das Vorhandensein einer breiteren Röhrlichtzone, zumindest an einer Uferseite.

Betrachtet man nur die Artenzahl und Diversität, so kommen noch die Abschnitte VI, XI und XIV hinzu. An diesen Abschnitten herrscht zwar ein intensiverer Badebetrieb, ein Röhrlichtsaum am Ufer ist jedoch vorhanden. Dieser ist in der Regel immer wieder unterbrochen.

Nur auf Grund der hohen Individuenzahl gehören noch die Abschnitte IV, XIV und XV in die beiden höchsten Klassen. Abschnitt XIV und XV weisen größere Röhrlicht- und Seggenzonen auf, die von Teichrohrsänger und Rohrammer dicht besiedelt sind. Abschnitt IV jedoch wird nur von einer Art, der Stockente, in höherer Zahl bewohnt (siehe Folgekapitel).

Abschnitt VII, X und mit Ausnahme bei der Individuenzahl auch Abschnitt IV, sind immer in den beiden niedrigsten Klassen situiert. Die Ufer dieser Abschnitte weisen nur punktuell Röhrlicht- und Seggenzonen sowie Gebüsch auf. Durch die intensive Nutzung bestehen die Uferzonen aus Schotter oder gemähten Rasenflächen.

Berücksichtigt man nur die als gefährdet eingestuftten Vogelarten der "Roten Liste", so ragt der Fasangartenarm mit drei Arten mit je einem Brutpaar der Zwergrohrdommel (vom Aussterben bedroht), Wasserralle (gefährdet) und Beutelmeise (potentiell gefährdet) heraus. Die Beutelmeise kam außerdem an sechs weiteren Gewässerabschnitten brütend vor.

Als Grundlage wurde die überarbeitete "Rote Liste" von BAUER 1989 Hrsg. verwendet, die sich, bezogen auf diese Untersuchung, im wesentlichsten von der "Roten Liste" von HABLE et. al. 1983 durch die Nichtberücksichtigung der Rohrammer unterscheidet.

3 Vergleich zwischen dem Vorkommen gefährdeter Vogelarten im Naturschutzgebiet Obere Lobau 1981/82 und 1989

Im Vergleich zu einer Bestandserhebung im Zeitraum 1981/82 (ZWICKER 1983) konnten damals der Schilfrohrsänger (5*), der Drosselrohrsänger (4*) und Rohrschwirl (2*) festgestellt werden, während Zwergrohrdommel und Wasserralle 1981/82 nicht angetroffen wurden.

Da Vogelbestände von Jahr zu Jahr Schwankungen unterliegen, können Interpretationen dieser Veränderungen basierend auf einer einjährigen Untersuchung natürlich nur spekulativ bleiben.

Nach eigenen Beobachtungen war der Wasserstand 1981/82 deutlich höher als 1989. So führte der Fasangartenarm z.B. 1981/82 noch durchgehend Wasser, während er 1989 auf einer weiten Strecke gänzlich trockengefallen war. Die Schilfbestände waren 1989 nur zu einem geringen Teil, die Grasbestände überhaupt nicht mehr überflutet. Da nach HADL & JANAUER (1985) ein Verdrängungsprozess der Seggenbestände durch Reit- und Flechtenstraußgras zu beobachten ist, dürfte es sich 1989 nicht um eine Ausnahmesituation handeln, sondern einer fortschreitenden Austrocknungstendenz entsprechen.

Das Bruthabitat des Schilfrohrsängers ist der landseitige, aber noch regelmäßig überflutete, jenes des Drosselrohrsängers der wasserseitige, in tieferem Wasser stehende Bereich der Verlandungszone (LEISLER 1981). Der Rohrschwirl bewohnt unterschiedliche Röhrichttypen mit wenigstens geringer Überflutung (LEISLER 1977).

Das Fehlen dieser Arten könnte demnach im Zusammenhang mit der Abtrocknung des Gebietes stehen.

* jeweils singende Männchen

4 Beziehungen zwischen der Biotopstruktur der Gewässerabschnitte und der Vogelfauna

4.1 Diversität, Arten- und Individuenzahl des Brutbestandes pro Gewässerabschnitt

Diversität, Arten- und Individuenzahl werden von einem natürlichen Uferbewuchs mit Röhricht, Seggen und Gehölzen positiv ($p < 0,05$) beeinflusst. Setzt man diese drei Vegetationsstrukturen getrennt zur Arten- und Individuenzahl sowie zur Diversität in Beziehung, so weist nur das Röhricht (Fläche und % der Uferlänge pro Abschnitt) eine signifikante Korrelation ($p < 0,01$) auf.

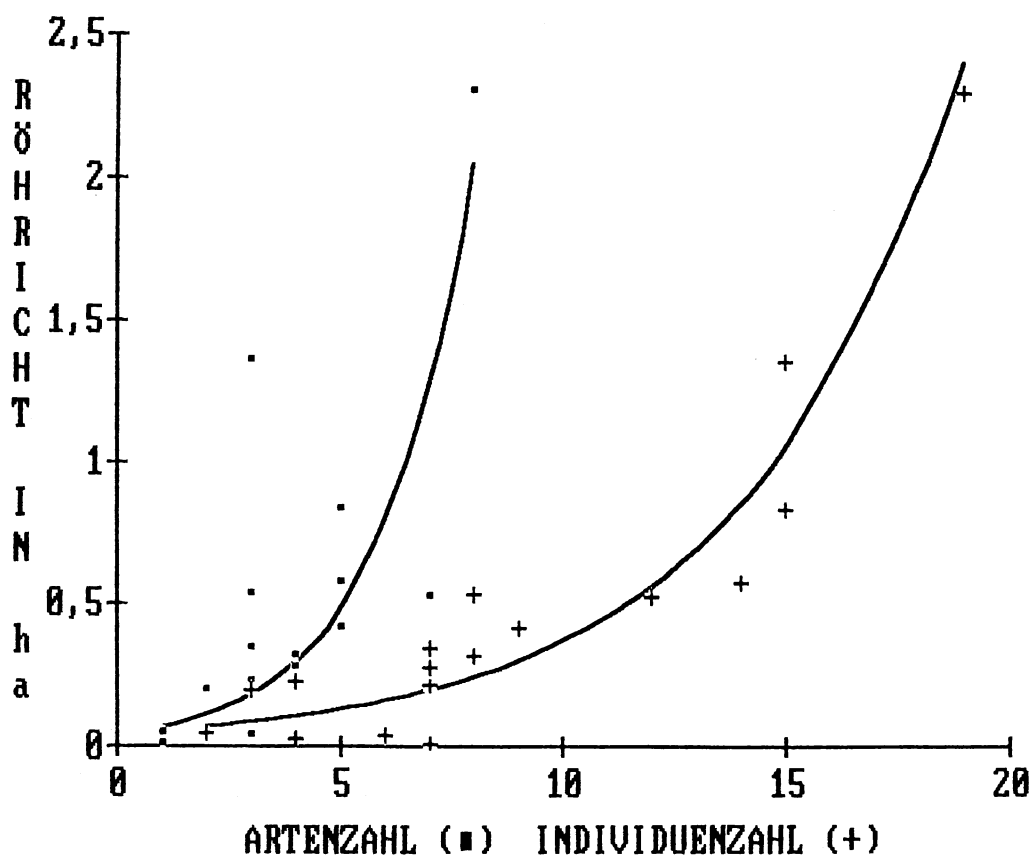


Abb. 4: Beziehung zwischen der Gesamtarten- und Individuenzahl sowie der Röhrichtfläche pro Gewässerabschnitt.

Negativ auf den Brutbestand wirken sich vom Menschen intensiv genutzte Uferabschnitte aus (mit einer Ausnahme, siehe folgendes Kap.). Unter intensiver Nutzung wird regelmäßiges Mähen und starkes Betreten von Uferzonen verstanden. Durch häufiges Begehen entstehen stellenweise vegetationsfreie Flächen, auf denen blanker Schotter zum Vorschein kommt (Schotterufer).

4.2 Schwimmvögel

Zwischen dem Brutbestand der Stockente besteht, etwas überraschend, eine positive Beziehung ($p < 0,05$) zum Anteil der Schotterufer und Rasenflächen.

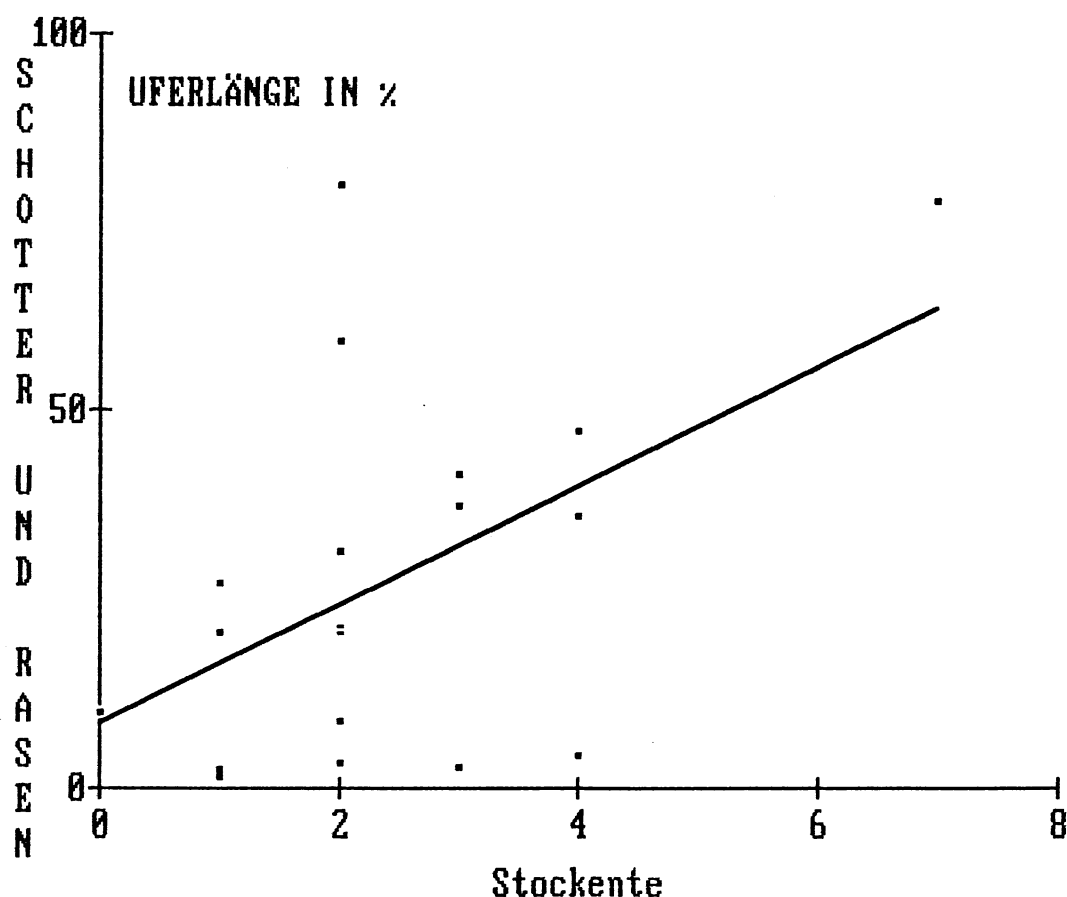


Abb. 5: Beziehung zwischen dem Stockentenbestand und der Ausstattung der Ufer mit Schotter- und Rasenflächen pro Gewässerabschnitt.

Selbst wenn nur der Anteil der Weibchen mit Jungen oder der Individuenbestand gegen Ende der Brutzeit (hauptsächlich mausernde Exemplare) herangezogen wird ($p < 0,05$), bleibt diese positive Beziehung aufrecht. Ein hohes Angebot an guten Ruheplätzen, wie sie die kurzrasigen oder schottrigen Ufer darstellen, scheint demnach für die Stockente in diesem halbstädtischen Bereich bedeutsamer zu sein als ein dichter Uferbewuchs für ein vielfältiges Nistplatz- und geschütztes Mauserplatzangebot.

Die Stockente besiedelte als einzige Art die Gewässerabschnitte mit fast vegetationslosen Ufern (z. B. IV, 7 Bp., 4 Weibchen mit Jungen). Die Brutplätze dieser Paare dürften in einiger Entfernung vom Gewässer gelegen sein.

Die Gewöhnung an den Menschen und die dementsprechend geringe Fluchtdistanz dieser Art sowie möglicherweise Fütterung könnten für diese Beobachtung eine Rolle spielen.

Zwergtaucher, Höckerschwan und Bläßhuhn bevorzugen dagegen Gewässerabschnitte, deren Ufer von Röhricht gesäumt ist.

Berücksichtigt man nicht nur den Brutbestand, sondern auch kurzfristige Beobachtungen dieser Vogelarten zu Beginn der Brutperiode (Brutversuche, eventuell Rast auf Durchzug) auf den Gewässerabschnitten, so läßt sich dies auch statistisch sichern ($p < 0,05$).

Nahezu auf der gesamten Gewässerbreite mit Schilf und Rohrkolben zugewachsene Gewässerabschnitte (z.B. IX und XII) scheinen für Bläßhuhn und Höckerschwan wichtig zu sein, da sie hier ihr Nest schwimmend erreichen können (BAUER & GLUTZ v. BLOTZHEIM 1968 Bd. 2; GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 1973 Bd. 5). Die anderen Röhrichtbestände standen, wie bereits erwähnt, zu Beginn der Brutzeit meist nur auf bodennassen Uferböschungen oder Bermen und erst gegen Ende der Brutzeit änderte sich diese Situation durch Ansteigen des Wasserstandes.

Die einzige erfolgreiche Brut des Zwergtauchers erfolgte auf dem weitgehend verwachsenen und kaum zugänglichen Seeschlachtgewässer.

Zwischen der Größe der Wasserfläche und des Wasserpflanzenbestandes und dem Schwimmvogelbestand konnten keine Korrelationen gefunden werden. Demnach scheinen Wasserpflanzen als Nahrungsquelle kein begrenzender Faktor zu sein.

4.3 Bewohner der Ufer-(Verlandungs-)zonen

Hoch positive Korrelationen bestehen zwischen dem Arten- und Individuenbestand der Uferbewohner und dem Röhrichanteil (Fläche und % der Uferlänge) pro Gewässer ($p < 0,001$).

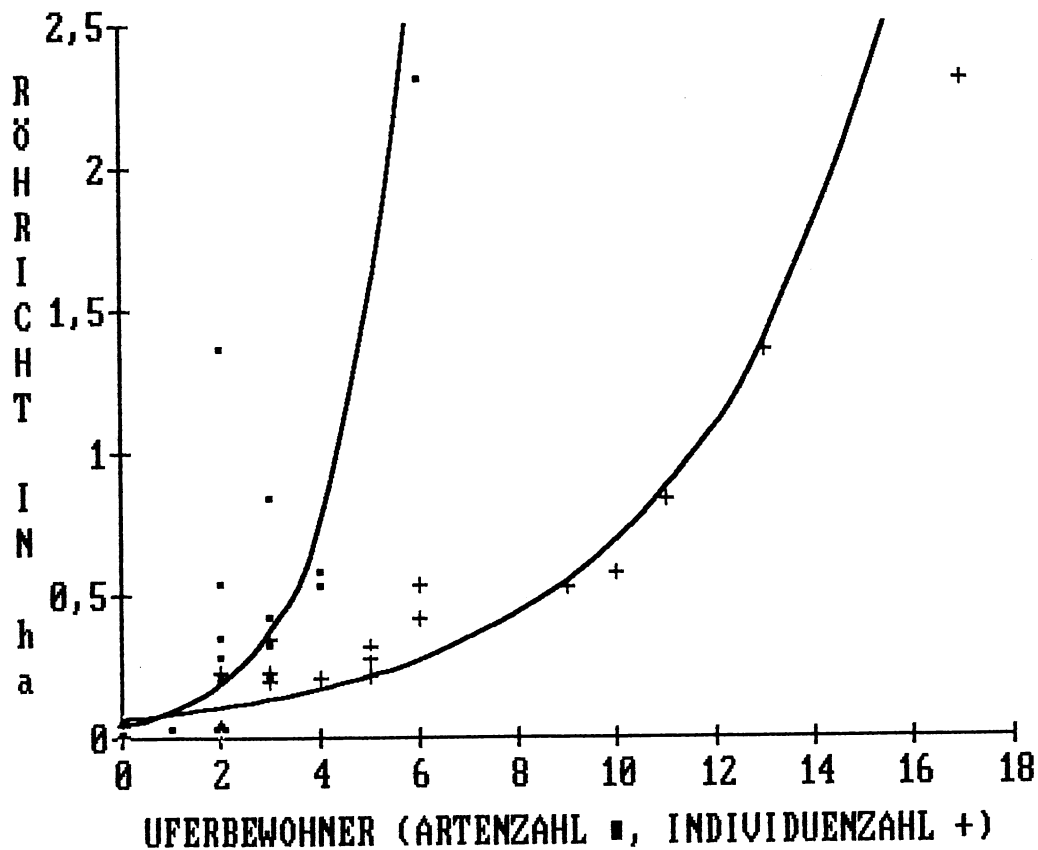


Abb. 6: Beziehungen zwischen der Arten- und Individuenzahl der Uferbewohner und der Röhrichfläche pro Gewässerabschnitt.

Diese Beziehung ist in erster Linie auf die hohe Korrelation des Teichrohrsängerbestandes mit der Größe der Röhrichtfläche ($p < 0,001$) zurückzuführen. Diese Art ist der häufigste Brutvogel der Uferzonen.

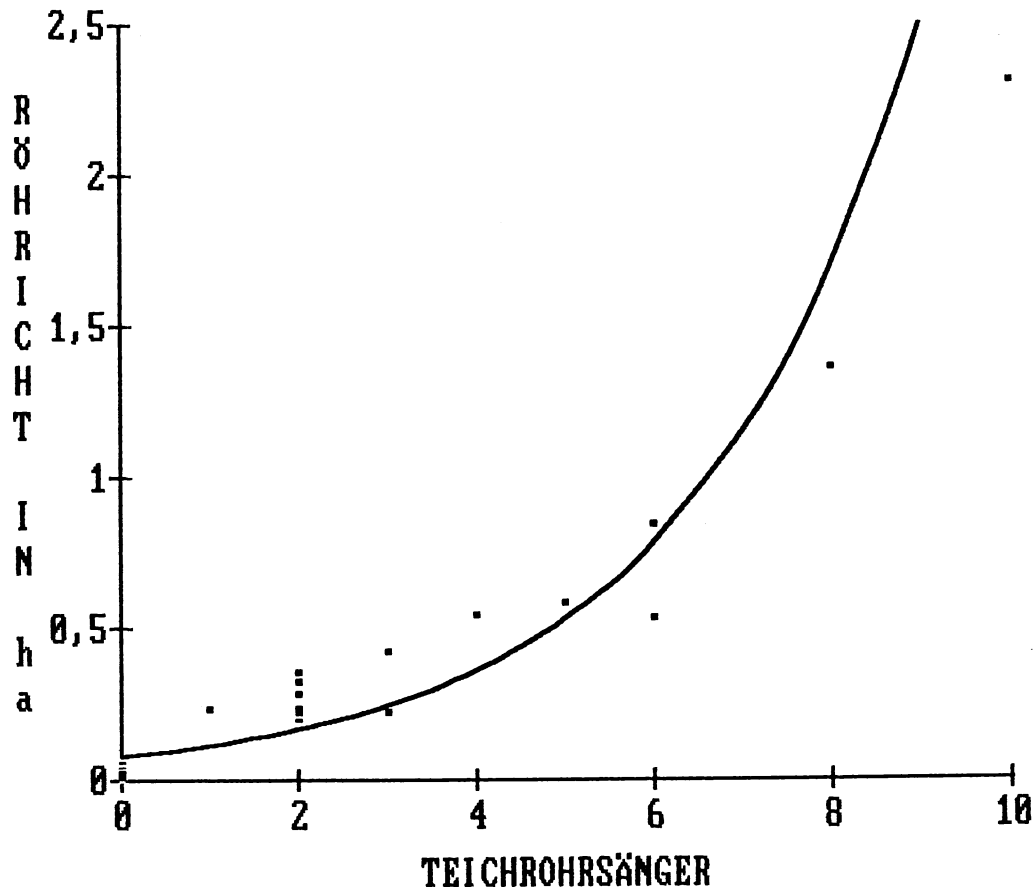


Abb. 7: Beziehungen zwischen dem Teichrohrsängerbestand und der Röhrichtfläche pro Gewässerabschnitt.

Der Teichrohrsänger besiedelte alle Schilfröhrichte mit Ausnahme schmaler Ufersäume (ca < 2 m breit).

Die Anzahl von Rohrhammern, dem dritthäufigsten Brutvogel, hängt ebenso vom Ausmaß der Röhricht- ($p < 0,01$) und Seggenfläche ($p < 0,001$) ab. Die beste Beziehung besteht bei Kombination von Röhricht- und Seggenfläche und

Rohrammerbestand ($p < 0,001$). Im Gegensatz zum Teichrohrsänger war die Rohrammer nur an Gewässerabschnitten anzutreffen, die eine Verlandungszone aus Röhricht und Seggen aufwiesen. Fortbewegung und Nestbauweise ermöglichen es dem Teichrohrsänger reine Vertikalstrukturen wie das Schilfröhricht zu besiedeln, während die Rohrammer horizontale Elemente zur Fortbewegung und eine dichte Bodenvegetation zum Nestbau benötigt.

Zwischen Teichhuhnbestand und Biotopstrukturen konnten keine signifikanten Zusammenhänge festgestellt werden. Das Teichhuhn besiedelte Gewässerabschnitte unterschiedlichster Strukturierung. Kleine Röhricht-, Seggen- oder Gehölzbestände am Ufer schienen als Neststandort auszureichen. Bei der Nahrungssuche ist diese Ralle sehr vielseitig. Sie pickte die Nahrung schwimmend von der Wasseroberfläche ab, kletterte in Röhrichten oder suchte laufend schottrige Ufer und kurzrasige Wiesen danach ab.

Voraussetzung für das Vorkommen der Beutelmeise scheinen Gewässerabschnitte mit röhrichtbestandenen Ufern und angrenzendem Waldbestand mit Gehölzen des Auwaldes zu sein.

Ein signifikanter Zusammenhang ($p < 0,05$) ergab sich zwischen dem Beutelmeisenbestand zu Beginn der Brutzeit (Brutpaare, Brutversuchen, ziehende Individuen) und der Kombination von Röhricht- und Gehölzbeständen in % der Uferlänge. Nicht jedoch, wenn man nur Beutelmeisen, die über eine vollständige Brutperiode im gleichen Bereich festgestellt wurden, berücksichtigt.

Der Gewässerabschnitt Fasangartenarm, an dem die Wasser-ralle und Zwergrohrdommel brüteten, weist den weitaus größten Röhrichtbestand gegenüber allen anderen auf. Dessen Verzahnung mit der Wasserfläche ist außerdem sehr hoch.

Die Zwergrohrdommel, die erst ungewöhnlich spät, Mitte Juni im Gebiet erschien, konnte als Einzelindividuum auch bei einer Begehung am Gewässerabschnitt XII und XVI und bei zwei Begehungen am Großen Schilloch beobachtet werden.

Paarweise und über einen längeren Zeitraum wurden Zwergrohrdommeln jedoch nur am Fasangartenarm bis Panozzalacke festgestellt.

5 Mögliche Auswirkungen einer Dotation

Bei einer Probedotation mit geringer Wassermenge von ca. 500 l/sec sind wahrscheinlich insgesamt positive Auswirkungen auf die Vogelfauna der Gewässer zu erwarten, wie es z. B. an der Theisserin (Bereich Donaukraftwerk Altenwörth) eingetreten ist (Zwicker & Winkler 1989). Die Vernetzung zwischen Röhrichtbeständen und Wasserflächen wird sich erhöhen, indem z. B. an den Gewässerabschnitten I, XI, XIII und XVI Röhrichte regelmäßig zumindest geringfügig überflutet werden und am Gewässerabschnitt VII flache Uferbermen, die zur Zeit als Liegewiesen genutzt werden, vernäßt und vielleicht sogar teilweise eingestaut werden, sodaß sich hier ein breiterer Röhrichtsaum entwickeln kann. Negative Folgen sind jedoch zu erwarten, wenn die weitgehend mit Rohrkolben und Schilf zugewachsenen Abschnitte IX und XII, die zur Zeit als sehr wertvoll einzustufen sind, auf der ganzen Gewässerbreite ausgebaggert (ertüchtigt) werden,

Bei einer Dotation mit größeren Wassermengen (3 - 5 m³/sec) ist für das Mühlwasser überwiegend mit negativen Auswirkungen zu rechnen. Bei höheren Fließgeschwindigkeiten und einem zu hohen Einstau der Röhrichte (Wasserstandserhöhung mehr als 1 m) ist ein Absterben der Ufervegetation zu erwarten, wie es z.B. an der Kaiblsaumlacke (Bereich Altenwörth) zu beobachten war (ZWICKER & WINKLER 1989). Wenn die Dotationsmenge über mehrere Jahre langsam angehoben wird, bestünde die Möglichkeit, daß sich Röhricht- und Seggenbestände in manchen unbewaldeten Uferzonen an die geänderten Bedingungen anpassen könnten, indem sie sich landeinwärts verlagern. Ohne eine Einschränkung der menschlichen Nutzung wird dieser Vorgang jedoch nur sehr kleinflächig möglich

sein.

Aller Voraussicht nach wird sich die zu erwartende Grundwasseranhebung im Naturschutzgebiet Obere Lobau sehr positiv auf die Vogelfauna auswirken. Auf sehr großen Grasflächen steht ausreichend Raum für die "Rückentwicklung" eines vielfältigen Feuchtlebensraumes zur Verfügung. Aus vogelkundlicher Sicht sind auch keine negativen Folgen abzusehen, denn Feuchtgebiete gehören zum Lebensraum von Sumpfrohrsänger, Schlag-, Feldschwirl und Schwarzkehlchen (GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER 1988 Bd. 11/I, LEISLER 1981, ZWICKER 1981), die vereinzelt auf diesen Flächen angetroffen wurden.

Literatur:

- Bauer, K. (1989): Rote Listen der gefährdeten österreichischen Brutvögel. In: K. Bauer (Hrsg.): Vögel und Säugetiere Österreichs. Österr. Ges. f. Vogelkunde.
- Bauer, K. & Glutz von Blotzheim U. (1986): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 2. Frankfurt am Main.
- Glutz von Blotzheim, U., Bauer, K. & E. Bezzel (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 5. Frankfurt am Main.
- Glutz von Blotzheim, U. & K. Bauer (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 11/I. Wiesbaden.
- Hable, E., Prokop, P., Schifter, H. & W. Wruß (1983): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Aves). In: J. Gepp (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BMGU2.
- Hadl, G. & G. Janauer (1985): Inventarisierung aquatischer und semiaquatischer Biotoptypen im Vollnaturschutzgebiet Obere Lobau. Im Auftrag der MA 22, Wien.
- Leisler, B. (1977): Die ökologische Bedeutung der Lokomotion mitteleuropäischer Schwirle (Locustella). Egretta 20, 1 - 25.
- ders. (1981): Die ökologische Einnischung der mitteleuro-

päischen Rohrsänger (*Acrocephalus*, *Sylviinae*).

I. Habitattrennung. Vogelwarte 31, 45 - 74.

Zwicker, E & H. Winkler (1989): Einige Auswirkungen wasserbaulicher Maßnahmen auf die Vogelwelt von Augewässern. ÖWW 41, 215 - 218.

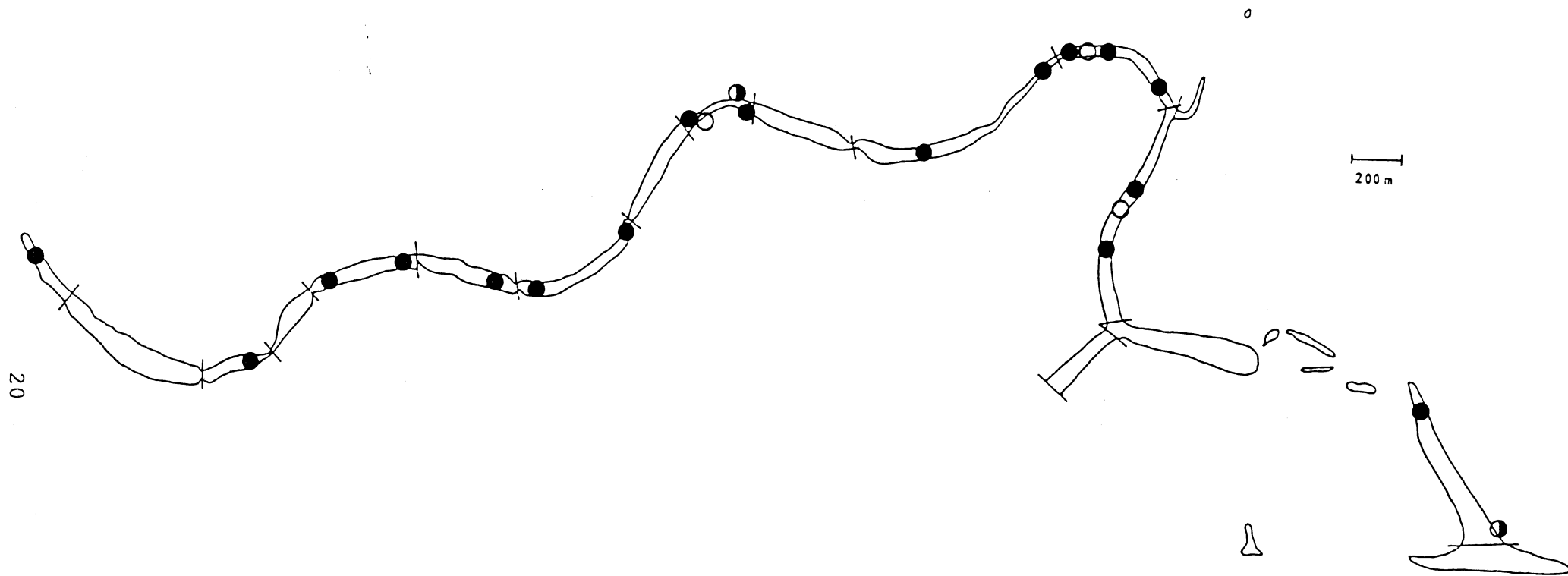
Zwicker, E. (1981): Jahreszeitlicher Ablauf der Revierbesetzung bei den Europäischen Schwirln (*Locustella*) in Beziehung zur ökologischen Situation. Diss. Univ. Wien.

ders. (1983): Untersuchung der Vogelwelt der Lobau im Hinblick auf eine ökologische Bewertung des Gebietes. Im Auftrag der MA 22, Wien.

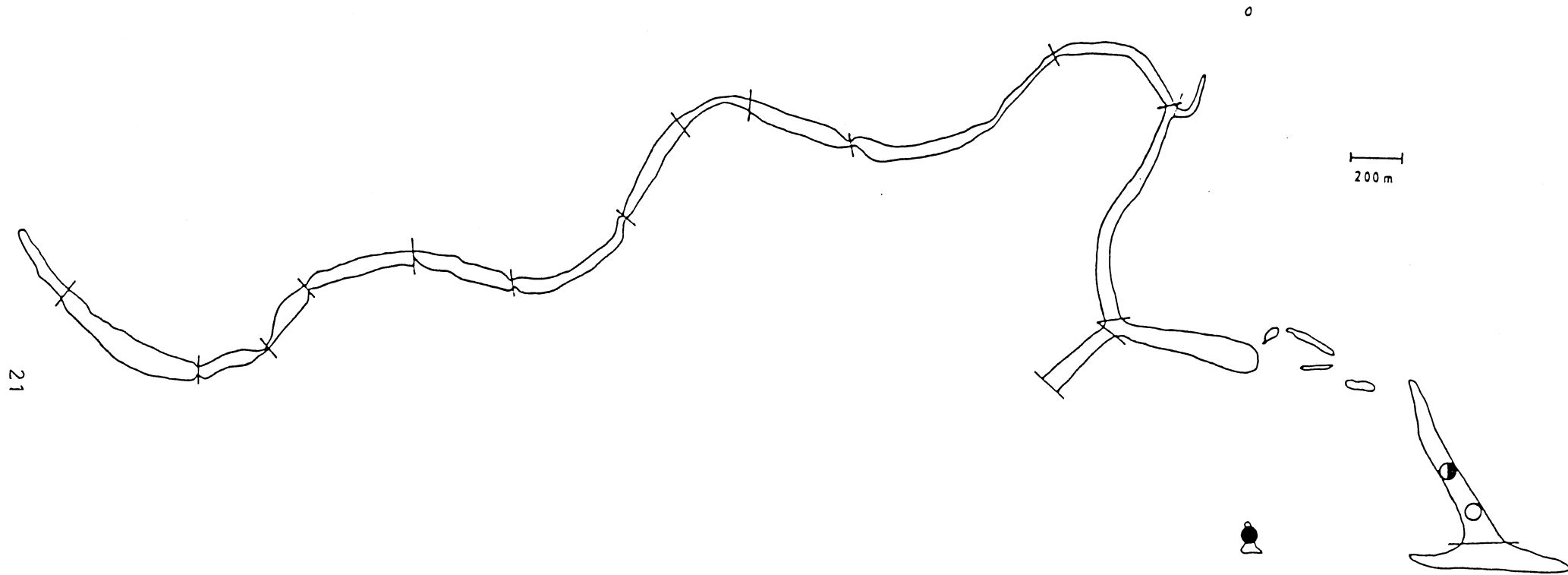
Anhang 1:

Anzahl der Brutpaare der Untersuchten Vogelarten auf den einzelnen Gewässerabschnitten.

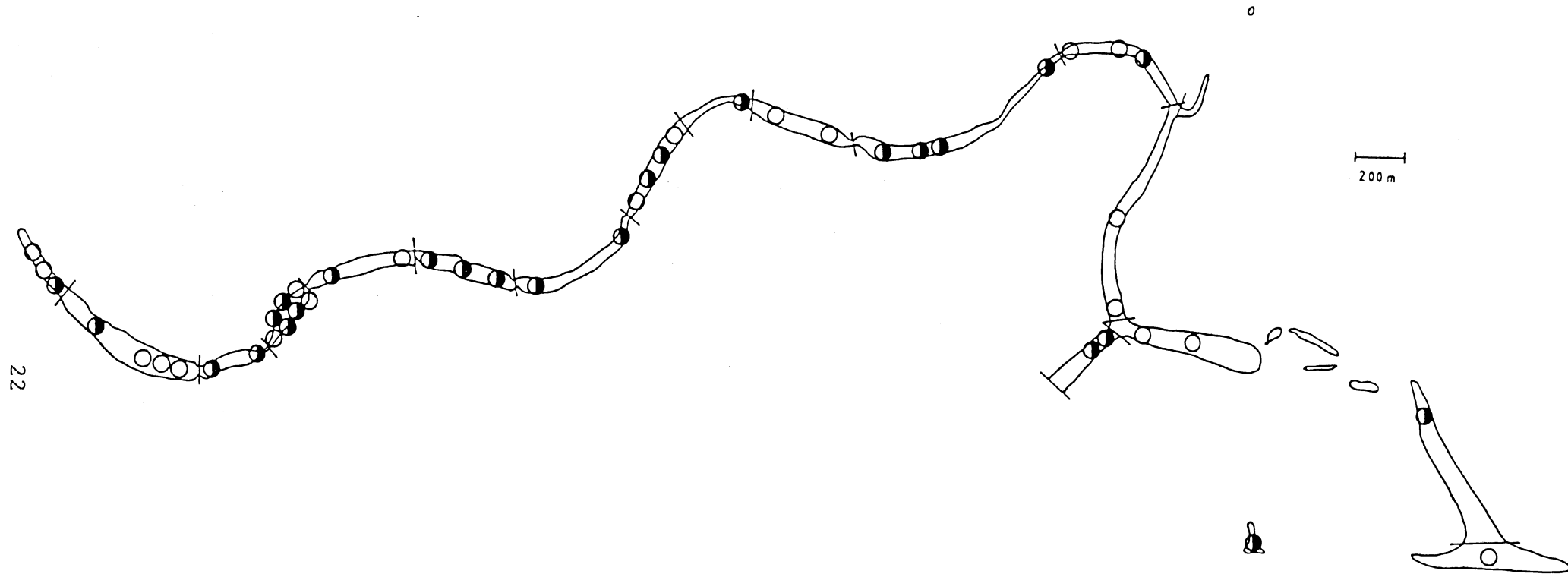
Brutverbreitung von *Teichhuhn* (●), *Bläbhuhn* (○) und
Höckerschwan (◐) im Jahre 1990 89



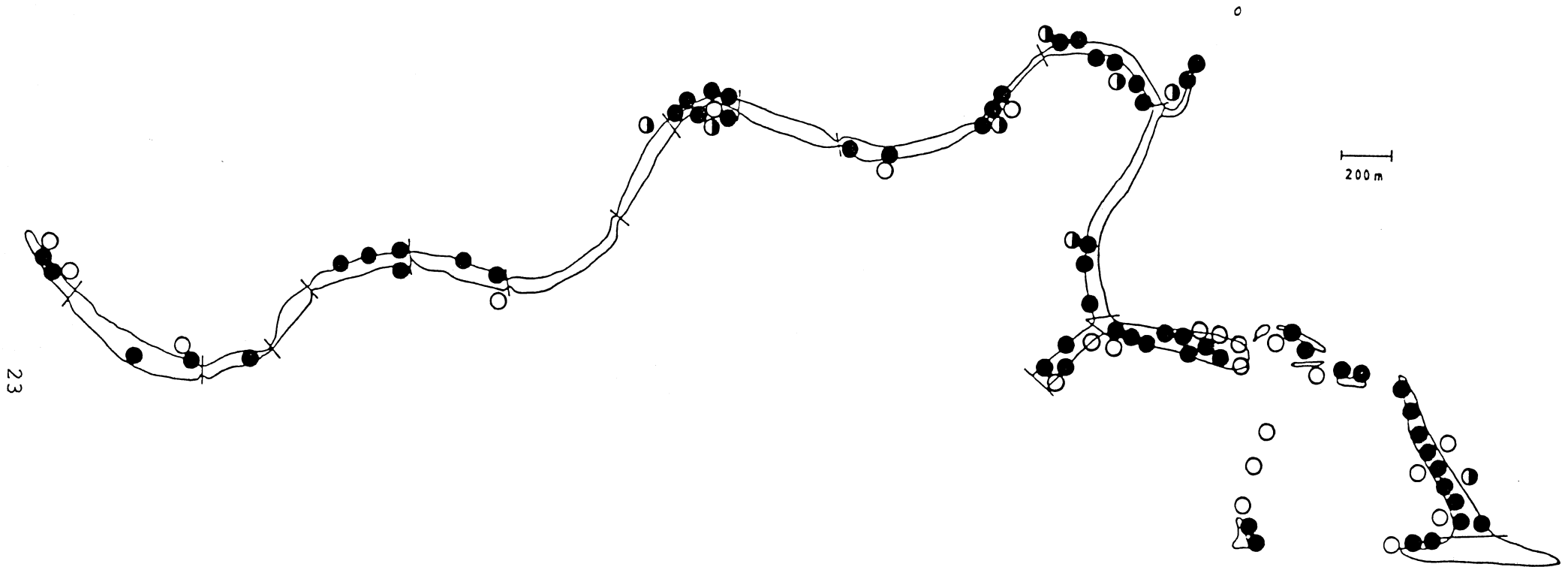
Brutverbreitung von *Zwergtaucher* (●), *Wasserralle* (○) und
Zwergrohrdommel (◐) im Jahre 1989



Brutverbreitung von *Stockente* (○), davon *Weibchen mit Junge* (●), im Jahre 1989



Brutverbreitung von *Teichrohrsänger* (●), *Rohrhammer* (○) und
Beutelmeise (◐) im Jahre 1989



Anhang 2:

BIOTOPSTRUKTUR DER GEWÄSSERABSCHNITTE

Erläuterungen

Bei den Parametern Breite, (Wasser-)Tiefe und Sediment (-mächtigkeit) bezeichnet \bar{x} den Mittelwert und "range" die Spannweite zwischen Maximal- und Minimalwert; im Falle von Wassertiefe und Sedimentmächtigkeit liegen dabei Messungen in 50 m Abständen zugrunde.

Die Prozentangaben der Uferstruktur beziehen sich auf die Gesamtuferlänge beider Seiten. Die Summe der Prozentangaben muß nicht 100 % entsprechen, da die Ufervegetation von wasser- zu landseitig in mehreren Zonen (Verlandungszonen) auftreten kann. In die Bezeichnung "Gehölze Ufer- rand" sind nur jene Gehölze aufgenommen, die unmittelbar am Gewässerrand situiert sind, ohne daß ein Röhricht- oder Seggenstreifen vorgelagert ist, und die die Wasserfläche ständig beschatten.

Die Bezeichnung "Gehölze Umgebung" gibt dagegen allgemein an, inwieweit sich entlang der Gewässer natürlich Augenhölze, meist Pappeln und Weiden, befinden, ohne auf die Bestandesgröße einzugehen.

Die Bezeichnung "Ufernutzung" wird als Maß für den Anteil intensiv genutzter Uferränder verstanden, die entweder durch regelmäßige Mahd oder häufiges Betreten (durch Trittschäden kommt Schotter zum Vorschein; entspricht auch Schotterufer) keine natürliche Ufervegetation aufweisen. Hierzu ist anzumerken, daß schottrige Uferstreifen bei niedrigem Wasserstand zusätzlich in größerem Maße zu Tage treten, die hier jedoch nicht berücksichtigt sind.

Ergebnis

Tab. Biotopstruktur der Gewässerabschnitte

Gewässerabschnitte:		I	II	III	IV	V
in m:						
Länge		300	550	300	250	400
Breite	\bar{x}	34,3	62,7	36,8	41,6	53,9
	range	30 - 40	38 - 78	8 - 50	8 - 56	48 - 56
Tiefe	\bar{x}	2,85	1,44	0,71	0,78	1,40
	range	2,5 - 3,2	0,6 - 2,8	0,4 - 0,9	0,7 - 1,0	0,9 - 1,8
Sediment	\bar{x}	0,20	0,42	0,53	0,16	0,24
	range	0,0 - 0,7	0,1 - 0,7	0,4 - 0,8	0,1 - 0,3	0,0 - 0,5
% der Uferlänge:						
Röhricht		40,9	33,3	52,2	-	71,4
Seggen		22,0	9,3	5,6	13,8	-
Schotterufer		0,1 (39,5)	3,9	- (30,9)	77,3	- (8,4)
Gehölze Uferstrand		6,5	41,5	14,0	12,6	15,3
Gehölze Umgebung		41,5	73,9	39,5	12,6	95,8
Ufernutzung		39,6	3,9	30,9	77,3	8,4
% der Wasserfläche:						
Unterwasserpfl.						
Juni	dicht	25,3	5,5	62,4	74,0	78,3
	schütter	-	59,8	-	-	-
August	dicht	47,5	59,1	67,4	53,0	72,8
	schütter	-	13,4	-	-	-
Schwimblattpfl.						
Juni		3,0	2,4	38,7	2,0	1,1
August		0,5	4,9	38,7	1,0	1,7
Fläche in ha:						
Wasserfläche		0,99	3,28	0,93	1,0	1,80
Röhricht		0,31	0,34	0,22	-	0,53
Seggen		0,07	0,08	0,01	0,02	-

in Klammern: Ufer gemäht ohne Schotterrand

Gewässerabschnitte:		VI	VII	VIII	IX	X
in m:						
Länge		400	450	460	300	350
Breite	\bar{x}	59,7	39,6	50,8	25,2	54,0
	range	48 - 60	16 - 58	32 - 60	18 - 32	38 - 62
Tiefe	\bar{x}	2,41	2,19	2,10	1,40	2,40
	range	0,1 - 3,9	0,4 - 2,4	1,8 - 2,4	0,6 - 2,8	1,9 - 3,1
Sediment	\bar{x}	0,16	0,31	0,23	0,26	0,10
	range	0,0 - 0,3	0,0 - 0,8	0,0 - 0,7	0,0 - 0,6	0,0 - 0,3
% der Uferlänge:						
Röhricht		51,4	4,6	8,9	62,5	5,6
Seggen		12,5	34,1	45,7	5,6	12,1
Schotterufer		41,0	58,6	46,7	26,7	79,4
Gehölze Uferstrand		-	6,9	5,6	-	-
Gehölze Umgebung		52,0	83,3	97,3	86,0	78,3
Ufernutzung		41,0	58,6	46,7	26,7	79,4
% der Wasserfläche:						
Unterwasserpfl.						
Juni	dicht	-	-	-	-	-
	schütter	51,0	61,3	20,5	2,7	-
August	dicht	43,7	51,0	14,9	-	-
	schütter	-	21,6	27,4	16,4	15,5
Schwimblattpfl.						
Juni		-	-	-	-	-
August		-	-	-	-	-
Fläche in ha:						
Wasserfläche		2,06	1,94	2,15	0,73	1,81
Röhricht		0,20	0,02	0,03	0,52	0,04
Seggen		0,03	0,19	0,06	0,01	0,03

Gewässerabschnitte:		XI	XII	XIII	XIV	XV
in m:						
Länge		850	600	200	750	230
Breite	\bar{x}	41,1	37,0	17	43,7	56
	range	18 - 56	26 - 48	14 - 22	32 - 58	
Tiefe	\bar{x}	1,76	1,26	1,20	0,84	1,0
	range	0,8 - 2,5	0,9 - 2,5	0,5 - 2,5	0,2 - 2,0	
Sediment	\bar{x}	0,23	0,31	0,26	0,23	0,15
	range	0,0 - 0,6	0,1 - 0,1	0,0 - 0,5	0,0 - 0,8	
% der Uferlänge:						
Röhricht		45,7	58,3	54,8	54,5	56,8
Seggen		17,0	2,2	14,2	-	52,6
Schotterufer		35,6	2,3	9,6	20,7	20,3
Gehölze Uferstrand		9,0	40,2	32,9	25,5	-
Gehölze Umgebung		100,0	87,1	100,0	100,0	100,0
Ufernutzung		35,6	2,3	9,6	20,7	20,3
% der Wasserfläche:						
Unterwasserpfl.						
Juni	dicht	30,9	35,9	48,6	27,0	16,3
	schütter	37,6	12,6	-	18,5	-
August	dicht	31,2	32,9	34,3	49,6	18,6
	schütter	23,4	16,9	-	16,2	-
Schwimblattpfl.						
Juni		-	7,2	14,3	67,6	81,4
August		-	6,3	20,0	41,5	58,1
Fläche in ha:						
Wasserfläche		3,27	2,07	0,35	3,52	0,43
Röhricht		0,57	0,83	0,19	0,41	0,21
Seggen		0,15	0,01	0,49	-	0,59

Gewässerabschnitte: XVI		FG	PL	SS	
in m:					
Länge		330	700	550	140
Breite	\bar{x}	46,3	26,3	64,4	29
	range	18 – 62	12 – 84	16 – 104	24 – 34
Tiefe	\bar{x}	1,02			
	range	0,6 – 1,3			
Sediment	\bar{x}	0,4			
	range	0,3 – 0,4			
% der Uferlänge:					
Röhricht		85,5	91,7	20,8	60,5
Seggen		39,0	46,8	8,2	44,4
Schotterufer		2,8	–	20,2	–
Gehölze Uferstrand		11,7	4,8	52,4	39,5
Gehölze Umgebung		100,0	100,0	100,0	100,0
Ufernutzung		2,8	2	20,2	1
% der Wasserfläche:					
Unterwasserpfl.					
Juni	dicht	56,2	*4,0	*100,0	*100,0
	schütter	–			
August	dicht	62,2			
	schütter	9,7			
Schwimblattpfl.					
Juni		25,9	*70,1		
August		18,4			
Fläche in ha:					
Wasserfläche		1,85	1,77	3,62	0,3
Röhricht		1,35	2,30	0,22	0,27
Seggen		1,92	1,84	0,07	3,08

* nach Biotopkartierung Wien

