

# Nationalparkplanung Donau-Auen




~~1060 Wien, Rahlgasse 6/14, ☎ (0222) 587 38 99, 587 39 00~~

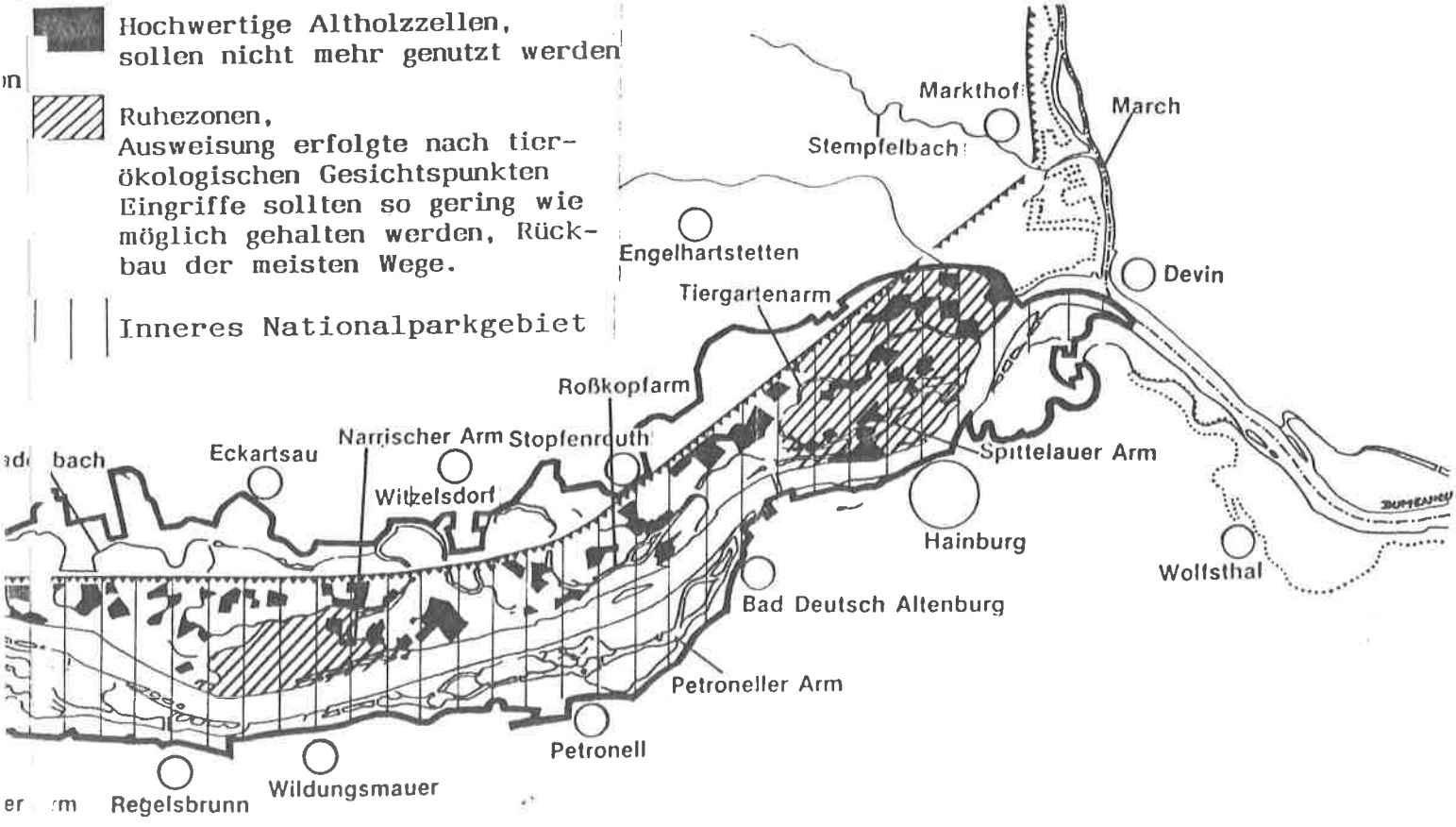
PLANUNGSSTAND

ZUM NATIONALPARK DONAU-AUEN

28.08.1990

Nationalparkgebiet Donau-Auen

-  Hochwertige Altholzzellen, sollen nicht mehr genutzt werden
-  Ruhezone, Ausweisung erfolgte nach tier-ökologischen Gesichtspunkten Eingriffe sollten so gering wie möglich gehalten werden, Rückbau der meisten Wege.
-  Inneres Nationalparkgebiet





## DIE DONAU-AUEN

Die österreichische Donaulandschaft besteht aus einer Abfolge von Engtälern und Becken. 80 Prozent des ehemals freifließenden Stromes alpinen Charakters sind bereits infolge einer Kraftwerkskette aufgestaut.

Die **Donau-Auen** unterhalb Wiens sind gemeinsam mit den anschließenden **March- und Thaya-Auen** die **letzte große und naturnahe Stromlandschaft Mitteleuropas**. Sie bilden den Rest einer ehemals für die großen Beckenlagen der ober- und niederösterreichischen Donau typischen Flußlandschaft und stellen in ihrer Kombination zwischen Gebirgsfluß (Donau) und Tieflandfluß (March) ein für ganz Europa einzigartiges **Naturmonument** dar.

Trotz der Donauregulierung im Raum Wien ist die **natürliche Dynamik der Wasserspiegelschwankungen und Überflutungen** noch weitestgehend erhalten, sodaß alle auenbildende Kräfte und Bedingungen (zumindest innerhalb der Hochwasserschutzdämme) wirksam sind. In wenigen Tagen steigt die Donau durch Sommergewitter und Schneeschmelze um mehrere Meter und überflutet die gesamten Auen. Die Hochwässer sorgen dabei für Grundwasseranreicherung, nähren durch düngenden Schlamm die Pflanzenproduktivität und spülen mit gewaltiger Räumkraft die Seitenarme. Einerseits schützen sie die Altarme vor dem Verlanden und Zuwachsen, reißen Bäume und ganze Landstücke weg, andererseits schaffen sie durch Sedimentation neue Pionierstandorte. So pendelt die **Auandschaft in einem empfindlichen Gleichgewicht zwischen Aufbau und Zerstörung**.

Die **Biotopvielfalt** vom offenen Strom, der Schotterinseln und Sandbänke aufschüttet und somit der rheophilen (fließwasserliebenden) Fischfauna Laichplätze bietet, über die Neben- und Altarme bis hin zu Feuchtwiesen und Waldsukzessionen gewährt den Auen einen **unvergleichlichen Artenreichtum**. Unter den ca. 5000 Tierarten finden sich allein 46 Fisch- und 109 Brutvogelarten. Für letztere wären in einer europäischen Landschaft rund 800 qkm Lebensraum notwendig. In den Donau-March-Auen ist diese Vielfalt auf 80 qkm möglich.

Die Donau-March-Thaya-Auen gehören ebenso wie die Berge der Alpen zum nationalen Erbe Österreichs ("Land der Berge, Land am Strome").

Österreich hat sich am 2.5.1983 durch die Unterzeichnung des **"Bernier Abkommens zur Erhaltung wildlebender Tiere und Pflanzen"** verpflichtet, die Existenzbedingungen einer langen Reihe bedrohter Arten sicherzustellen. Diese Liste enthält zahlreiche Spezies, die man geradezu als charakteristische Fauna und Flora der Donau-March-Auen kennt.

Darüberhinaus ist Österreich dem **"Ramsar Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung"** beigetreten (gültig seit 16.4.1983) und hat als Beitrag der Republik die **Donau-March-Thaya-Auen** in den damaligen **Landschaftsschutzgebietsgrenzen** namhaft gemacht.

## DIE BESETZUNG DER HAINBURGER AUEN 1984

Dennoch plante die österreichische Bundesregierung, 1984 mit dem Bau des **Donaukraftwerkes Hainburg** zu beginnen. Im ursprünglichen Stufenplan der Donaukraft AG (chemals Dokw) aus den 50er Jahren waren östlich von Wien zwei Kraftwerksstufen (Regelsbrunn, Wolfsthal) vorgesehen. In den 70er Jahren wurden diese zugunsten einer Einstufenlösung mit dem Kraftwerk bei Hainburg aufgegeben. Es sollte mit 360 Megawatt Leistung das größte österreichische Donaukraftwerk werden und jährlich rund 0,8 Prozent des inländischen Energiebedarfs decken. Mit Ausnahme der Wachau und der Wiener Donaustrecke wäre somit die Staukette an der österreichischen Donau geschlossen worden.

Die Bedrohung, die wertvollste Aurlandschaft Mitteleuropas einem Kraftwerk opfern zu wollen, löste in breiten Kreisen der Bevölkerung heftigen Widerstand aus, der in der **gewaltfreien Besetzung der Stopfenreuther Au im Dezember 1984** seinen Höhepunkt fand. Als Reaktion auf die Hainburgkrise und die Aufhebung der wasserrechtlichen Bewilligung durch den österreichischen Verwaltungsgerichtshof verordnete sich die damalige Bundesregierung eine Nachdenkpause. Sie berief im April 1985 eine **Ökologiekommision** ein, die den Erhalt einer **freien Fließstrecke der Donau** bis zur Marchmündung sowie unverzügliche **Realisierung des Nationalparks Donau-March-Thaya-Auen** vorschlug.

Die Experten der Ökologiekommision stellten darüber hinaus fest, daß die Auen östlich Wiens die **international geforderten Kriterien** durchaus erfüllen: Die Ursprünglichkeit und Größe, Eigenart und Schönheit, sowie die gesamtstaatliche Bedeutung dieser Landschaft eignen sich geradezu für die Errichtung eines Nationalparks.

## ZIELE DES NATIONALPARKS DONAU-MARCH-THAYA-AUEN

Der **Schutz der Aulandschaften** mit seiner einmaligen Fauna und Flora wird im Nationalpark Donau-March-Thaya-Auen höchste Priorität haben:

- \* **Erhaltung der gegenwärtigen Vielfalt** nach Arten, Altersaufbau, Standortstypen und Systemen
- \* **Sicherung der ökologischen Dynamik:** Überschwemmungen, Grundwasserschwankungen, Sukzessionen
- \* **Sicherung der landschaftlichen Besonderheiten**, die vom fließenden Strom mit seinen Inseln und Schotterbänken, Uferstrukturen und Pionierstandorten über Seitenarme, Altwässer und Stillwasserzonen mit Verlandungsgesellschaften bis zu Feuchtwiesen, Heißländen und Waldsukzessionen reichen.
- \* **Erhaltung des Landschaftsbildes** in seiner Verbindung von Natur- und Kulturwerten, also auch die frei fließende Donau als Teil des Ortsbildes.
- \* **Sicherung von störungsfreien Ruhezeiten für Fauna und Flora.** Nicht nur der Mensch muß sich an der Natur erholen, auch die Natur muß sich großräumig von Menschen erholen.

Ein weiteres Ziel des Nationalparks ist die **erlebnis- und naturorientierte Erholung** für den Menschen, die in der Aulandschaft mit ihren vielfältigen Biotopen zu einem Höchstmaß gegeben ist.

Außerdem soll der Nationalpark **ökologische Bildung und Umwelterziehung** ermöglichen, um durch ein besseres Verständnis ökologisch intakter Funktionsgefüge den Schutz der Auen zu optimieren.

Fehler in anderen Auwaldresten können durch die Erkenntnisse **intensiver Forschung und wissenschaftlicher Betreuung** des Nationalparkgebietes vermieden werden. Andererseits können deren Ergebnisse als Grundlage für etwaige ökologische Aufwertungen der ehemaligen Donauauen hinter Kraftwerksdämmen dienen.

## DAS KONZEPT DES NATIONALPARKS

Die **Nationalparkidee** entstand in Amerika, wo schon 1872 im Yellowstone Park begonnen wurde, Reste ursprünglicher Wildnis als nationales Erbe für kommende Generationen zu erhalten.

1960 gründete die **IUCN** (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) die CNPPA (Commission on National Parks and Protected Areas), die von der UNO mit der Ausarbeitung der Kriterien für Nationalparke sowie mit der Erstellung und Führung der "United Nations List of National Parks and Equivalent Reserves" beauftragt wurde. In New Delhi beschloß 1969 die IUCN verbindliche **Kriterien für international anerkannte Nationalparke**, welche in Banff 1972 und Bali 1982 modifiziert worden sind.

Demnach ist ein Nationalpark ein großflächiges Gebiet, in dem das Ökosystem durch menschliche Nutzung oder Besiedlung nicht wesentlich verändert worden ist. Er muß ein Gebiet umfassen, in dem Pflanzen, Tiere und Landschaftsformen von besonderem Interesse oder Naturlandschaften von hervorragender Schönheit vorkommen. Weiters muß er von der höchsten dafür zuständigen Behörde einen gesetzlich verankerten Schutz erhalten und unter bestimmten Bedingungen zur Anregung, Erziehung, Bildung und Erbauung besucht werden können. Seit der 2. Weltkonferenz für Nationalparke können auch Kulturlandschaften, die durch traditionelle Bauern- und Hirtenarbeit geschaffen wurden, in einen Nationalpark einbezogen werden.

## DIE ERRICHTUNG DES NATIONALPARKS

### \* **Zonierung**

Der niederösterreichische Anteil der Donau-March-Thaya-Auen ist Landschaftsschutzgebiet (206 qkm) und schließt ca. ein Dutzend bestehender und projektierte Naturschutzgebiete ein. Auch die Untere Lobau ist Naturschutzgebiet und Internationales "Biosphere Reserve".

### **Außenabgrenzung:**

Der Nationalpark soll alle noch vorhandenen Auwälder, die kommunizierenden freien Flußstrecken, Angewässer und überschwemmte Wiesen und somit auch die linksufrig der Donau gelegenen Waldgebiete der Bundesforste umfassen - Siedlungen und privates Ackerland werden nicht einbezogen. Die Nationalparkgrenze wird in der Regel entlang der „Wald-Feld-Grenze“ verlaufen.

### **Innenzonierung:**

Ökologisch sind alle hochwasserbeeinflussten und sonst nicht irreversibel beeinträchtigten Auen und Gewässer zwischen dem Marchfeldschutzdamm und der südlichen Abbruchkante kernzonenwürdig. Dies gilt trotz derzeitiger wirtschaftlicher Nutzung auch für die Haslauer- und Petroneller Au, weil die Ursprünglichkeit des Wasserhaushaltes eine Renaturierung ermöglicht.

### \* **Rekonstruktion der früheren Vielfalt:**

Eliminierung von Fremdbeständen, Wiedereinbürgerung ehemals einheimischer Arten, stellenweises Anstreben von Ur- bzw. Naturwaldverhältnissen, Annäherung an den ursprünglichen Funktionalstyp der Donau

### \* **Wasserbauliche Maßnahmen** zum Ausgleich negativer Folgen der Donauregulierung (z.B. Sohleintiefung), vorsichtiges Wiederanbinden ehemaliger Altarme an den Strom, Rückverlegung des Hochwasserschutzdammes

### \* **Einschränkung menschlicher Nutzungen** in der Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei:

#### **Nationalparkkonforme Forstwirtschaft:**

Sofortige Außernutzenstellung von Gebieten mit standortentsprechender Bestockung, kontinuierliche strukturverbessernde Maßnahmen durch die Einflußnahme auf die Artenzusammensetzung in monotonen Beständen, Sonderbehandlung von Fremdgehölzen, die zur Ausbreitung neigen, mit dem Ziel eines urwaldähnlichen Vegetationsbestandes

**Ökologische Wildstandskontrolle** soll die derzeit betriebene Regie- und Trophäenjagd ersetzen und die durch Winterfütterung und Überheige hohen Wilddichten auf ein der natürlichen Waldentwicklung förderliches Maß reduzieren.



Die vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen für die Fischfauna der Donauauen umfassen die **sukzessive Reduzierung der fischerreilichen Nutzung** mit letztlichem Verzicht auf fischereiliche Tätigkeit in den Naturzonen sowie die ganzjährige Schonung gefährdeter Fischarten und die Ausweisung von Laichschutzzonen.

- \* **Einrichtungen für Nationalparkbesucher** (Nationalparkzentrum, Wegenetz, Beobachtungsstände, etc.)
- \* **Installierung eines Nationalparkmanagements**

## DIE NATIONALPARKPLANUNG DONAU-AUEN

Der "Verein zur Förderung und Planung des Nationalparks Donauauen" (kurz: Nationalparkplanung Donau-Auen) wurde im Juni 1986 vom Umweltminister eingesetzt, um auf Grundlage der Ergebnisse und Empfehlungen der Ökologiekommision den Nationalpark Donau-March-Thaya-Auen vorzubereiten.

Die Nationalparkplanung Donau-Auen wird von den großen Naturschutzorganisationen getragen und vom Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie aus dem Budgetansatz "Wahrung von Bundesinteressen im Naturschutz" subventioniert. Sie strebt eine enge Kooperation mit den Ländern und der örtlichen Bevölkerung an.

Hauptaufgabenbereich ist die Planung eines Nationalparks Donau-Auen östlich von Wien nach internationalen Kriterien als erster Schritt zur Realisierung des Nationalparks Donau-March-Thaya-Auen.

In Forschungsprojekten werden wissenschaftliche Grundlagen für die Schaffung von Schutzgebieten erhoben, Richtlinien und Konzepte für das Nationalpark-Management erstellt und Lösungen für die Nutzungskonflikte (Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei) erarbeitet.

In allgemeiner Öffentlichkeitsarbeit soll die Nationalpark-idee gefördert und durch Initiierung von Grundkauf, Grundtausch und Errichtung des Auenzentrums Schloß Petronell Schritte zur Realisierung des Nationalparks gesetzt werden.

In Abstimmung mit bestehenden Nutzungen soll die Schönheit und Eigenart der Flußlandschaft bewahrt und eine natürliche Entwicklung der Lebensgemeinschaften gesichert werden.

## Wasserbau

---

- Analyse des Flußabschnittes Greifenstein-Wien/Marchmündung (1987) Institut f. Wasserbau u. Kulturtechnik, Univ. Karlsruhe  
Univ.Prof.Dr. P. Larsen  
Univ.Doiz.Dr. H.H. Bernhart

### Inhalt:

Auswertung von Sohlaufnahmen der letzten Jahrzehnte hinsichtlich flußmorphologischer Veränderungen; Analyse von Beobachtungsdaten von Grundwasserpegeln; Abschätzung des potentiellen Geschiebetriebs und theoretische Untersuchungen der Sohlstabilität; Überprüfung des Einflusses von Regulierungsmaßnahmen und Analyse der Baggerungen in den Furtstrecken

### Ergebnis:

Die Untersuchungen haben ergeben, daß in der Donau, im Bereich zwischen Wien und der Staatsgrnze, eine Sohleintiefung stattfindet, die allerdings zu einem erheblichen Teil (bis zu 60%) durch Regulierungsarbeiten und Baggerungen bedingt ist. Es ist zwischen dem Flußabschnitt im Bereich des Wiener Durchstichs, der bereits heute eine erhebliche Erosionstendenz aufweist und dem Flußabschnitt im Bereich der Donau-Auen zu unterscheiden, in dem noch immer große Sohlumlagerungen sattfinden und Auflandungs- und Erosionsstrecken abwechseln, zu unterscheiden. Das heißt, im Bereich der Donau-Auen ist kein unmittelbarer Handlungsbedarf gegeben, aber infolge von Baumaßnahmen im Bereich von Bratislava ist eine Wasserpiegelsenkung eingetreten, die auch Erosionen im Bereich von Hainburg zur Folge haben kann.

Da der Geschiebenachschub durch die Staustufe Greifenstein zukünftig fehlt, ist zwar von weiteren Erosionen auszugehen, da die Kornzusammensetzung aber ein recht breites Mischungsband aufweist, kann auch angenommen werden, daß es zu Abpflasterungserscheinungen kommt.

Maßnahmen gegen die Sohlein-  
eintiefung der Donau öst-  
lich von Wien  
(1990)

Institut f. Wasserbau u.  
Kulturtechnik,  
Univ. Karlsruhe  
Univ.Prof.Dr. P. Larsen  
Univ.Doiz.Dr. H.H. Bernhart

#### Inhalt:

Abschätzung des Einflusses von Ausleitungen in Altarme auf den Abflußanteil und das Transportvermögen im Hauptstrom; Berechnungen bezüglich des Einflusses örtlicher Regulierungs- und Sohlstabilisierungsmaßnahmen auf die Wasserspiegellage; Einfluß der Sieblinie infolge Grobmaterialanreicherung auf den Geschiebetransport

#### Ergebnis:

Der Einfluß der Öffnung von Altarmen wurde beispielhaft an dem Altarmsystem im Bereich zwischen Halsau und Wildungsmauer (Strom-km 1903,3-1894,8) und für den großen Altarm in der Stopfenreuther Au (Strom-km 1186,3-1882,5) untersucht. Die Altarmsysteme sollen durch Absenkung der aus ökologischer Sicht negativ einzustufenden Uferbefestigungen (Blockwurf) wieder an das Flußregime angebunden werden, und die Traversen, die als Zugang zum Flußufer quer durch die Altarme geschüttet wurden und diese in einzelne Abschnitte zerschneiden, sollen ebenfalls abgesenkt werden. (Berechnungen: siehe beiliegende Diagramme) Es wird zu einer Zunahme der Fließdynamik, zur Neuentwicklung früherer Standortbedingungen und somit zur Schaffung eines Lebensraumes für die am meisten gefährdeten Artengemeinschaften der Au kommen. Eine weitere Folge der Wiederanbindung der Altarme wird eine Entlastung des Strombettes sein, da sich der Korndurchmesser der Sohle um bis zu 20% verringern wird und somit auch die Sohleintiefung langsamer fortschreiten wird.

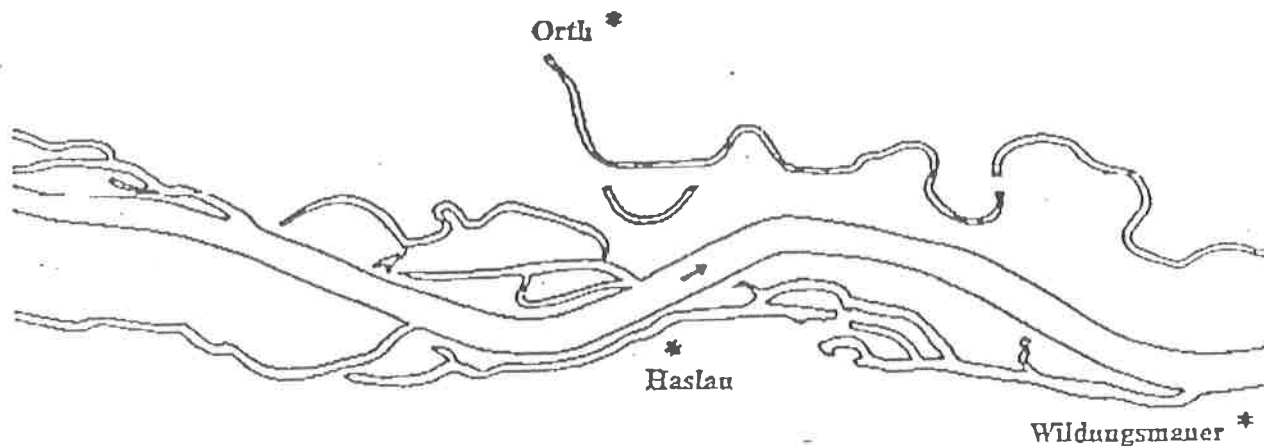
Durch den Einbau bzw. die Verlängerung bereits vorhandener Bühnen können ökologisch wertvolle Uferstrukturen geschaffen und die Fließgeschwindigkeiten in diesen Bereichen so angepaßt werden, daß Baggerungen künftig nicht mehr oder nur in wesentlich geringerem Umfang erforderlich sind, wobei allerdings eine Grobmaterialzugabe zur Sohlsicherung notwendig sein wird.

Die Anlagen 2 und 3 ermöglichen beispielhaft den Vergleich der Verhältnisse bei einem Abfluß von 1890m<sup>3</sup>/s bzw. beim höchsten schiffbaren Wasserstand (5270m<sup>3</sup>/s): vorgegeben wurden dabei 2 aufeinanderfolgende Kolkstrecken von jeweils 800 m Längsentwicklung mit einer maximalen Kolktiefe von 2m und eine dazwischenliegende stabilisierte Strecke von 1100 m. Die Ergebnisse zeigen, daß die Stabilisierung der Donausohle in besonders geeigneter Weise mit Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Gesamtsituation verknüpft werden kann.

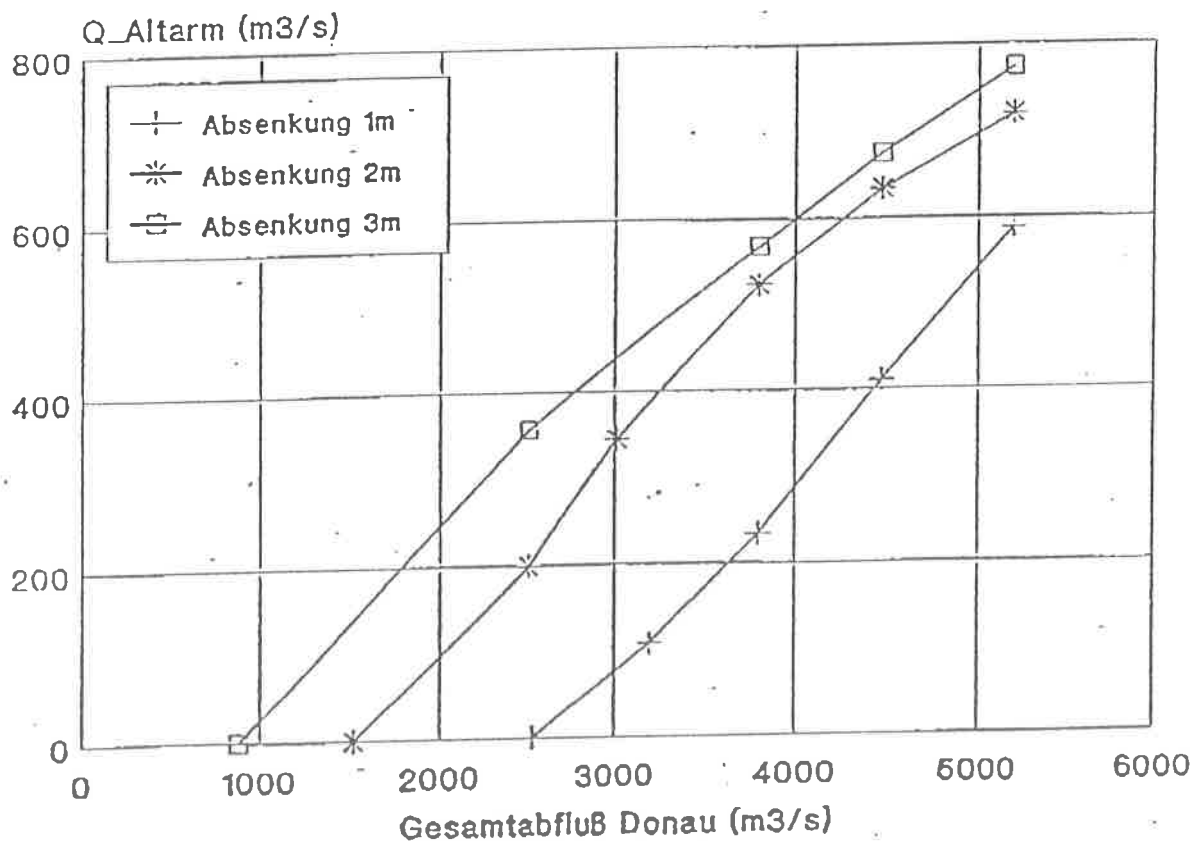
Institut für Wasserbau  
Universität Karlsruhe

Sohleintiefung der Donau  
Anlage 1

## Donau östlich von Wien Öffnung des Altarmsystems im Bereich Haslau - Wildungsmauer

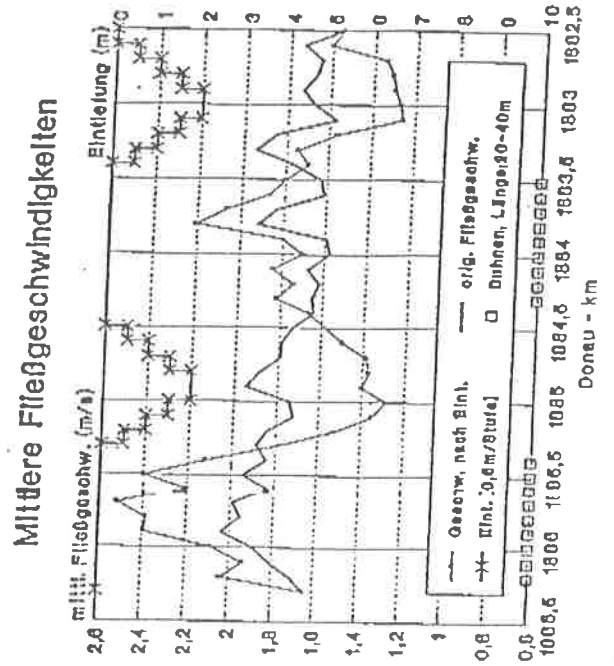
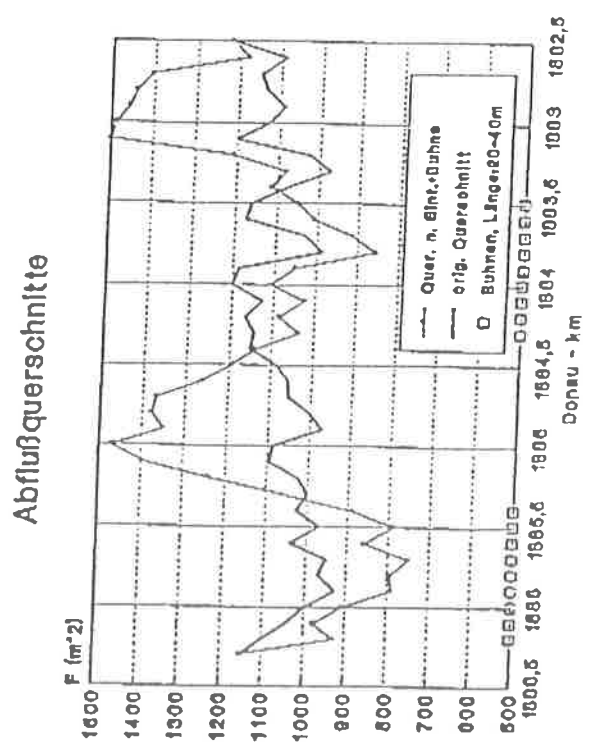
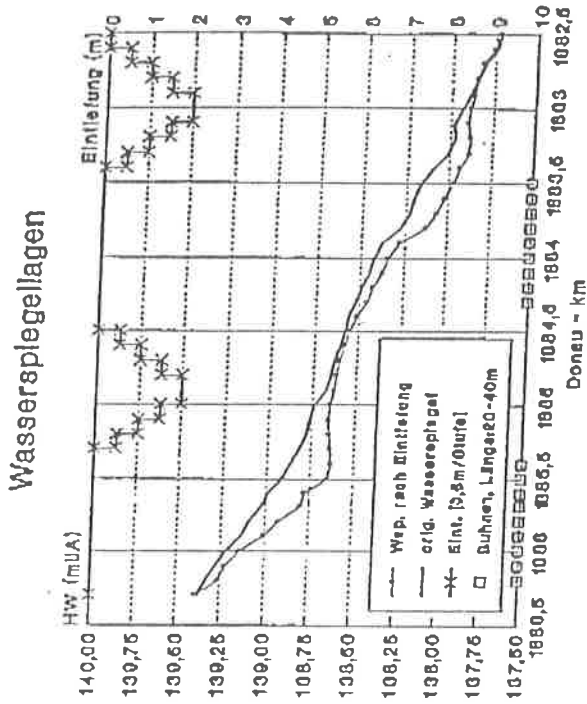
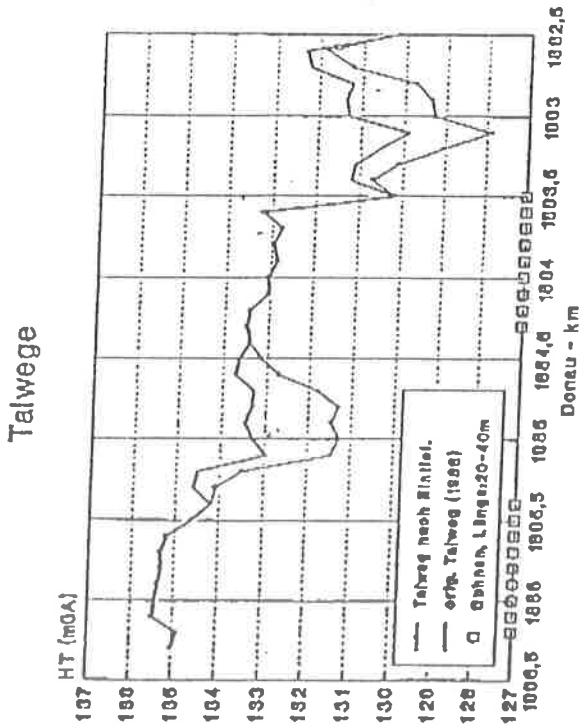


Die zur Öffnung vorgesehenen Altarme liegen am rechten Ufer zwischen Haslau und Wildungsmauer



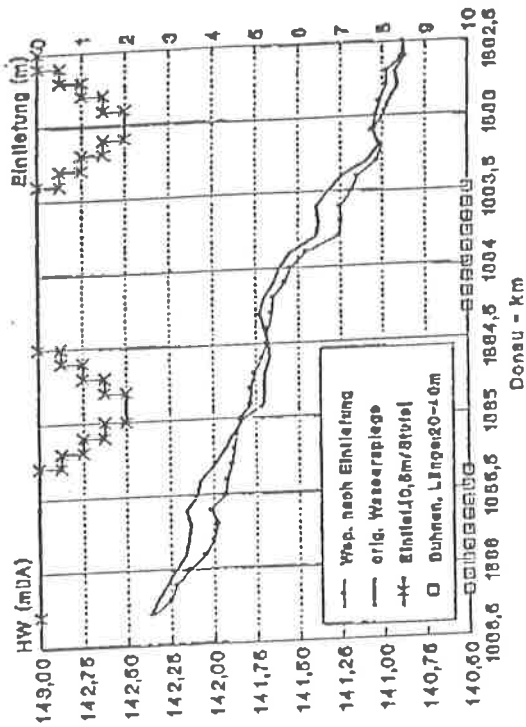
Abflußanteil in den Altarmen in Abhängigkeit des Gesamtabflusses in der Donau

# Einfluß von Sohlerosionen auf die Abflußverhältnisse - $Q \approx 1890$ - [ $m^3/s$ ]

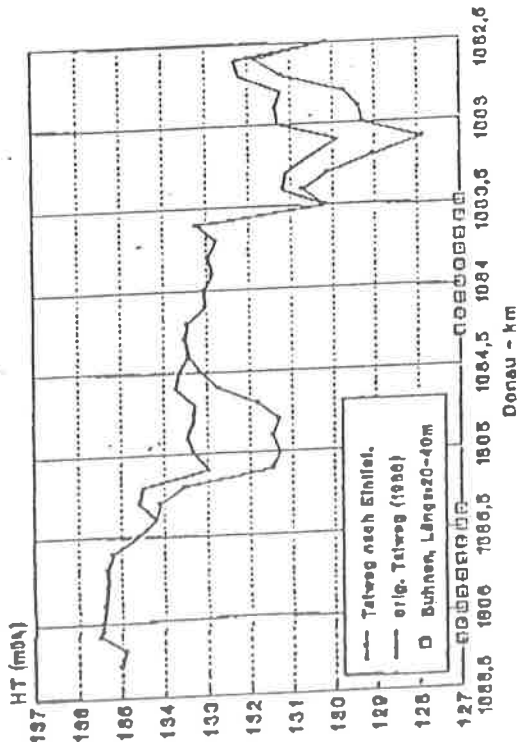


Einfluß von Sohlerosionen auf die Abflußverhältnisse -  $Q = 5270 \text{ [m}^3/\text{s]}$

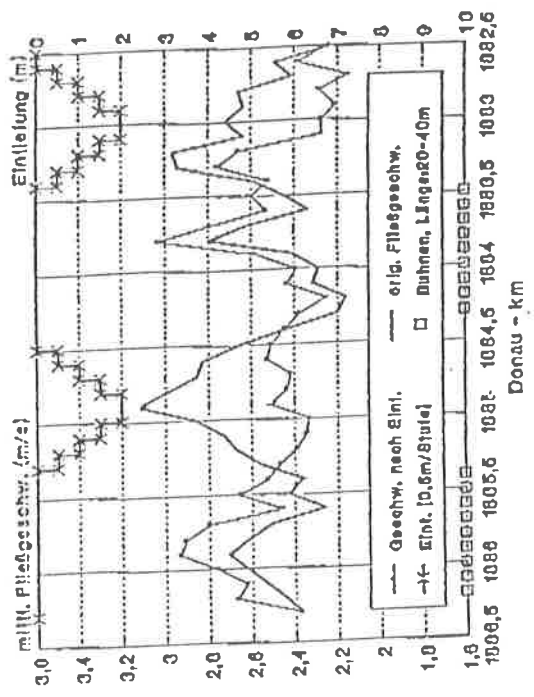
Wasserspiegellagen



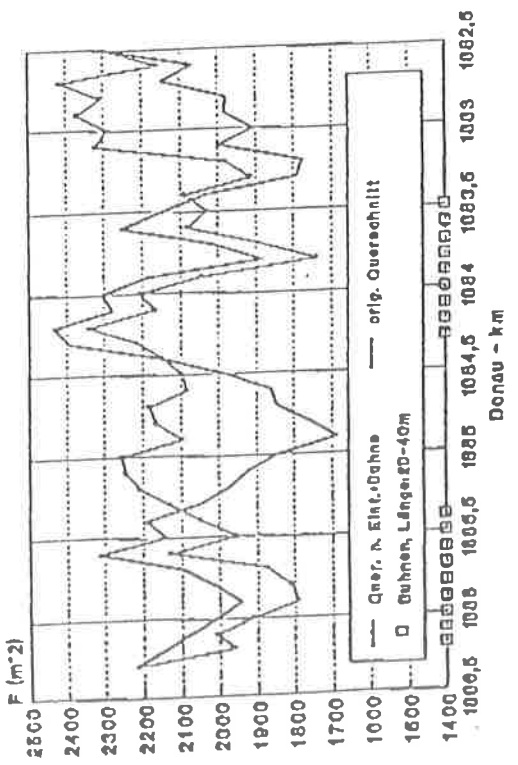
Talwege



Mittlere Fließgeschwindigkeiten



Abflußquerschnitte



## Zoologie

---

- Limmologische Kriterien für die Gestaltung und das Management des geplanten Nationalparks Donau-Auen (1987) Institut für Zoologie, Univ. Wien  
Univ.Doz.Dr. F. Schiemer et al.

### Inhalt:

Hydrographie der Donau und ursprünglicher Zustand; Auswirkungen der wasserbaulichen Maßnahmen im letzten Jahrhundert; Kompensationsmaßnahmen - Gießgang; Naturschutzziele aus limnologischer Sicht: faunistische und biogeographische Kriterien, Bedeutung von natürlichen Uferstrukturen, Flachwasserbereichen und offenen Verbindungen zwischen Strom und Altarmsystem für die Fischfauna der Donau; Fischerei

### Ergebnis:

Die Grundlage für die Existenz unterschiedlicher Augewässertypen liegt in den unterschiedlichen hydrologischen Verbindungen von Strom und Augewässern, daher sind Gießgänge nicht geeignet, die autotypische Vielfalt an Strukturen, Habitaten und Artenassoziationen zu erhalten. Eine Erweiterung des bestehenden Vernetzungsgrades zwischen Augewässern und Strom ist anzustreben. Dies führt zu einer Erhöhung des Potentials für eine gefährdete aquatische Fauna, die an hydrologisch sehr dynamische Gewässer gebunden ist (rheophile Fischfauna und charakteristische Molluskenfauna), zu größeren Überschwemmungsflächen als Basis für eine höhere Produktivität der Fischfauna (v.a. Krautlaicher) und zur Förderung der Nahrungsgrundlage für Jungfische durch Ausdrift von partikulärem organischen Material aus den Nebengewässern. Weitere Forderungen sind eine stärkere Strukturierung der Uferzonen und eine Einschränkung der fischereilichen Bewirtschaftung (Fischschutzzonen, Reduktion der Lizenzen).



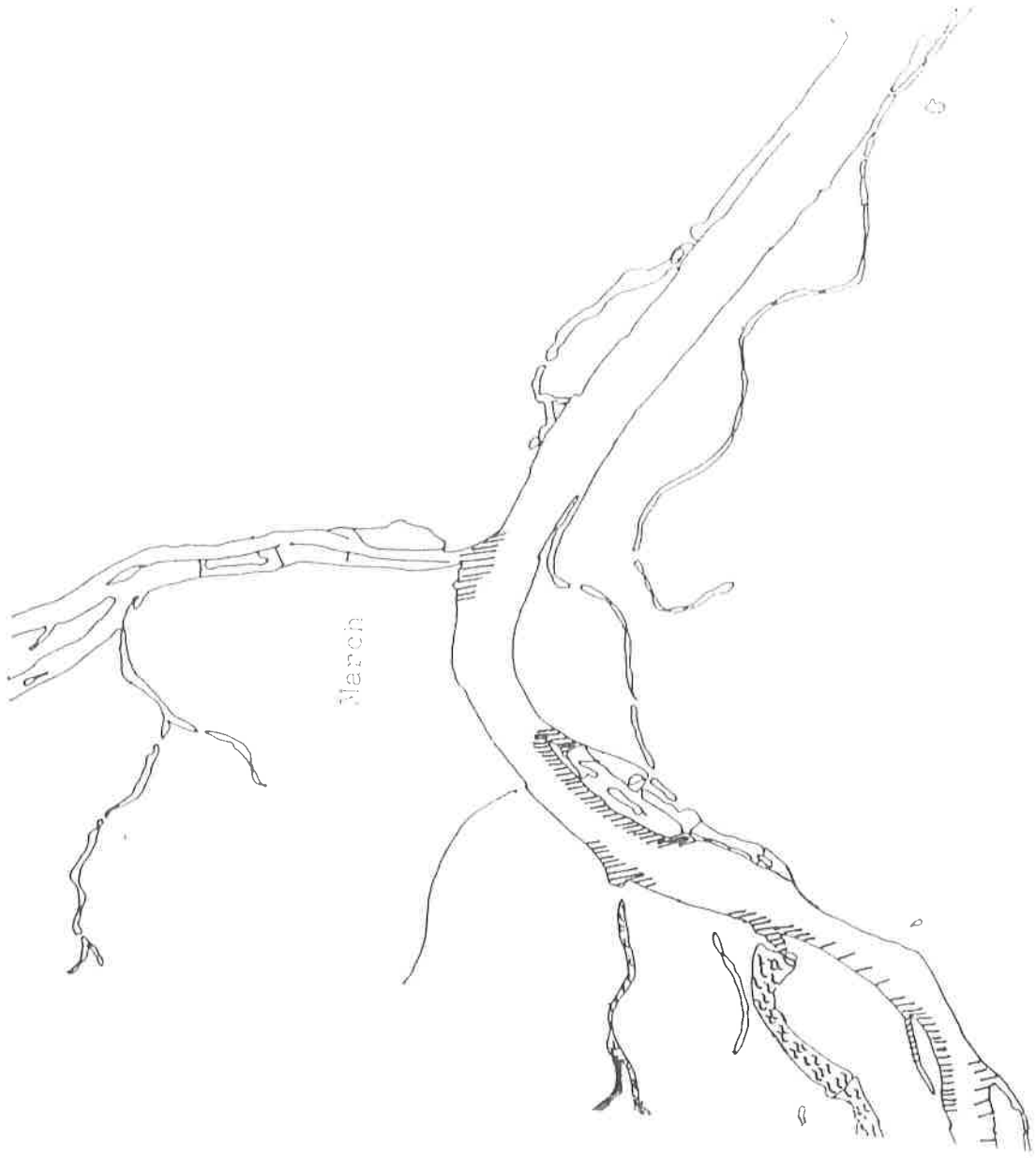
Wasserpflanzengesellschaften		
Schwebe - Ges.	submerse Ges.	Gewässerrand
		Phaloridetum arundinaceae Rorippetum austriacae
Lemna minoris Lemna - Spirodeletum Hydrocharitetum Lemna - ranac	kleinräumige Potamogeton - Ges.: v.a. P. pectinatus Ges. Najas marina Ges. Ceratophyllum demersum Ges. Potamogeton lucentis Potamogeton perfoliatus Ges.	Phaloridetum arundinaceae Phragmitetum communis
Lemna Ges. wie 2.2.1. wie nährstoffärmere Pflanze des Lemnetum minoris mit Lemna trisulca und Riccia fluitans	Potamogeton Ges. wie unter 2.2.1., als Begleit- arten auch M. verticillatum und Chara sp.	Phaloridetum arundinaceae Phragmitetum communis Typhetum Sagittario - Sparganietum
nährstoffangebot verschiedene Ausbildungen des		
Lemnetum und Hydrocharitetum	Potamogetonetae	
Schwerpunkt der Lemna trisulca Ausbildung Lemnetum minoris	Schwerpunkt des Potamogeton lucentis seltener auch andere Potamogeton - Ges.	Oenanthe - Ges.
versch. Ausbildungen des Lemnetum minoris	Über Schotter: Chara - Ges., Ranunculus rionii Über Schlamm: Hippurus vulgaris, Myriophyllum verticillatum, Ranunculus trichophyllus, Zannichellia palustris	Phragmitetum communis, Typhetum Sagittario - Sparganietum  Oenanthe - Ges.

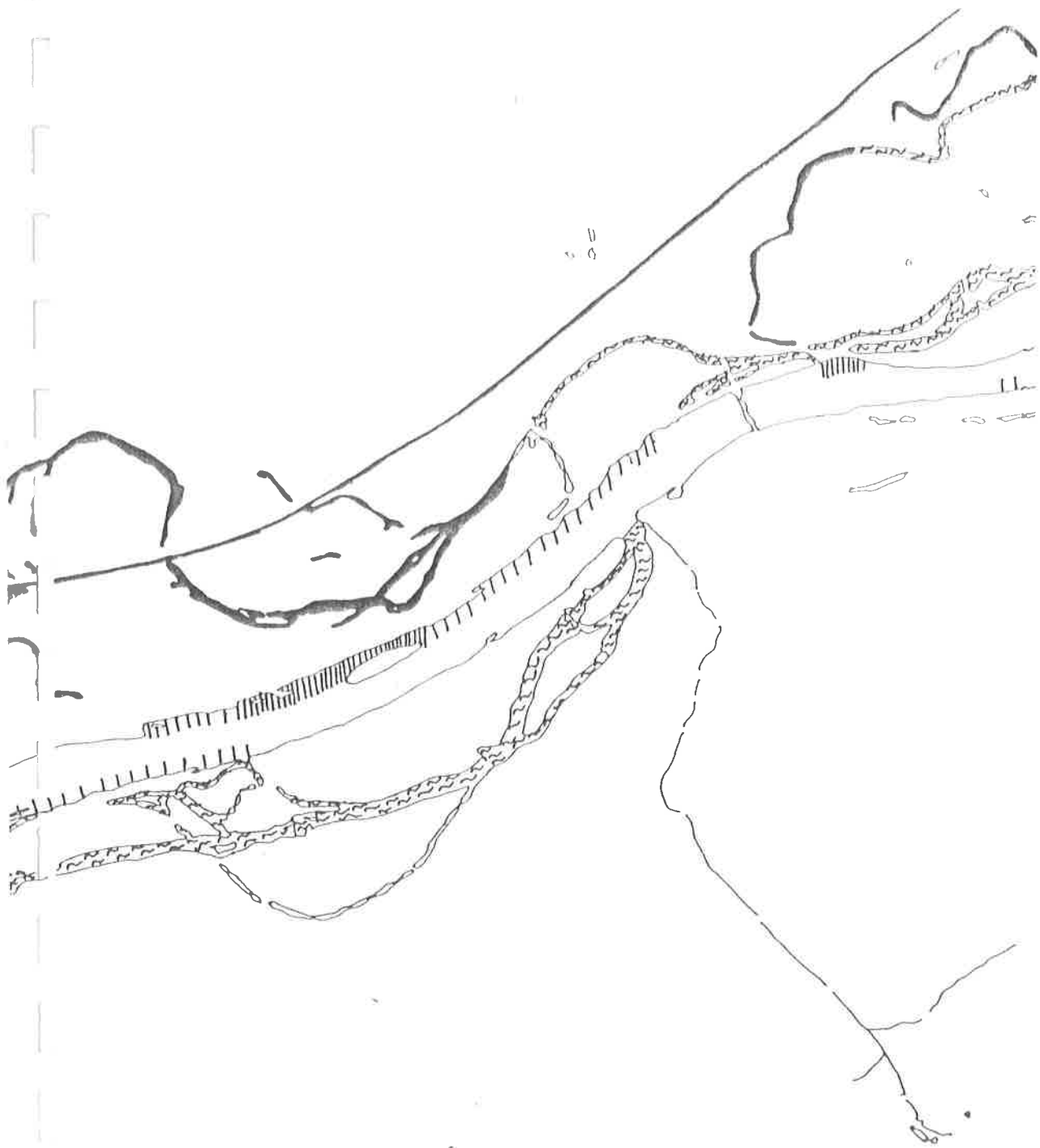
Amphibia	Pisces	Schwimblatt - Ges.	Wasserpflanz Schwebe -
keine Bedeutung	Rußnase, Frauennerfling, Schied, Nase, Barbe, Zope, Zobel, Nerfling	Myriophyllo - Nuphacetum vergesellschaftet mit Ranunculus circinatus, Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. pectinatus, P. crispus Myriophyllum spicatum (ohne M. verticillatum), Najas marina, Ceratophyllum demersum	Lemnetum minoris Lemno - Spirodeletum Hydrocharitetum morsus - ranne
keine Bedeutung	Litophile Arten treten in den Vordergrund, rheophile treten auf, weil sie durch Hochwasser eingeschwemmt werden Artenzahl und Individuenzahl ist aber stark reduziert		
Bufo bufo R. arvalis R. dalmatina Grünfrösche	Carasstus carrastes, Tinca tinca, Scardinius erythroptalmus, Rutilus rutilus, Cobitidae, Gobridae Silurus glanis, Proterorhinus marmorata, Sericus amarus	Myriophyllo - Nupharetum mit M. verticillatum und Chara sp. als Begleitarten zu den unter 3.2.1. genannten Arten	gleiche Ges. wie 2. sowie nährstoffarme Variante des Lemnetum Lemna trisulca und
alle Arten Schwerpunkt v.: Triturus cristatus H. arborea P. duscus B. bombina		Myriophyllo - Nuphaetums	Je nach Nährstoffangebot versc
keine Bedeutung			Lemnetum und Hydrocharitetu
R. dalmatina T. arborea B. bombina T. vulgaris			Schwerpunkt der Lemna des Lemnetum minoris
keine Bedeutung			versch. Ausbild Lemnetum minoris

Odonata	Coleoptera	sonstige Evertebraten	Mollusca	Amphib
<p>Comptosia - Calopteryx splendens Zönose</p>			<p>Lithoglyphus naticoides</p>	<p>keine Bedeutung</p>
<p>Calerucella - Donacia crassipes Fryth romana - Zönose</p>		<p>Verbreitung: Schwerpunkt der aquat. Lepidopteren und Trichopteren (Hydroptilidae)</p>	<p>Viriparus coniectus Anodonta cygnea Assoziation</p>	<p>Bufo bufo R. arvalis R. dalmatina Grünfrösche</p>
<p>Lestes - Sympetrum Aeshna mixta Zönose</p>				<p>alle Arten Schwerpunkt v Triturus cris H. arborea P. duscus B. bombina</p>
<p>Lestes Sympetrum Aeshna mixta Zönose</p>		<p>bei Vorkommen von Lemna: Catalysta lemnata (Lepidoptera) T. Lemnae Curculionidae</p>		<p>keine Bedeutung</p>
<p>Lestes Sympetrum Aeshna mixta Zönose</p>				<p>R. dalmatina H. arborea B. bombina T. vulgaris</p>
<p>Lestes Sympetrum Aeshna mixta Zönose</p>				<p>keine Bedeutung</p>

Tabelle 5 : Charakterisierung der  
 Augewässertypen und Auflistung  
 der Bioindikatoren

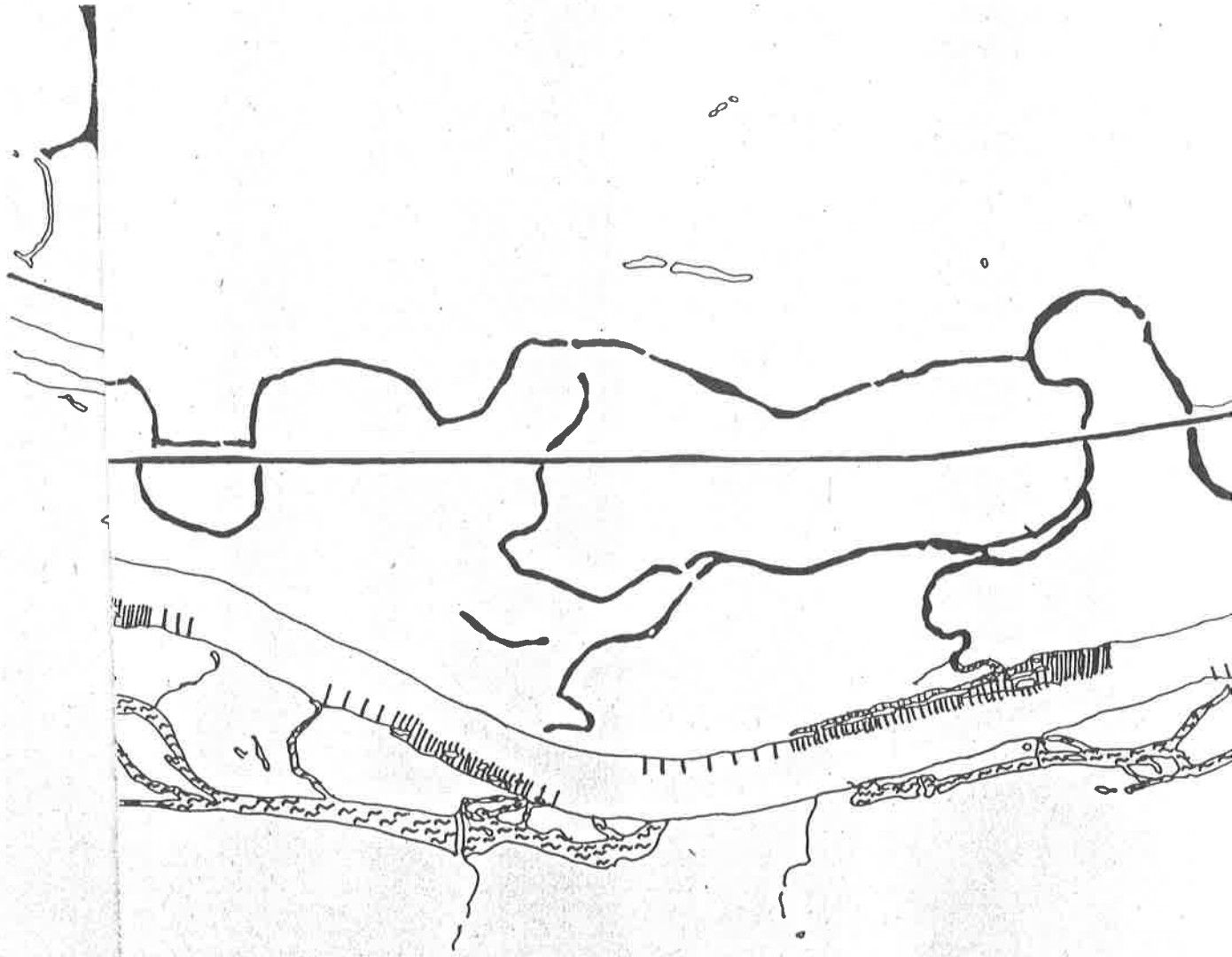
	Charakteristika	Bioindikatoren
1. Hauptstrom	Benthos nur in strömungsschwachen Buchten bestreut	
2. Altarm 2.1. einseitig offen	noch dynamisch durchflossen, keine oder geringe Weichsedimentauflagen, tiefe Stellen, Makrophyten nur in strömungsarmen Buchten, vom Strom geprägt	Comphus - Colept. Zönose
2.2. geschlossen 2.2.1. hauptgerinnenah	Hochwassereinfluß noch stark ausgeprägte Strömung vorhanden, ähnelt den einseitig offenen Altarmen, steile Ufer	
2.2.2. hauptgerinnenfern	geringer Hochwassereinfluß, Grundwassereinfluß überwiegt, flachere Ufer herrschen vor, vorhandene Abschnitte mit Schilf, Wasser ist nährstoffarmer, es treten daher Pflanzenges. verstärkt auf, die sensibel gegenüber Eutrophierung sind. Bei extremen Niederwassern können Teile dieser Altarmabschnitte trockenfallen. Nicht zu tief, Weichsedimentauflagen normal	Galathea Hydrula
3. Auweiher 3.1. besonnt	in der Form meist rund, wenn ein Kronenschluß vorhanden, gilt er als beschattet ist permanent wasserführend	Lentos - Sympt. Aeshna mixta Z.
3.2. beschattet		
4. Autümpel 4.1. besonnt	temporär wasserführend, seicht, durchgängig mit Wasserpflanzen bewachsen	Lentos - Sympt. Aeshna mixta Z.
4.2. beschattet		





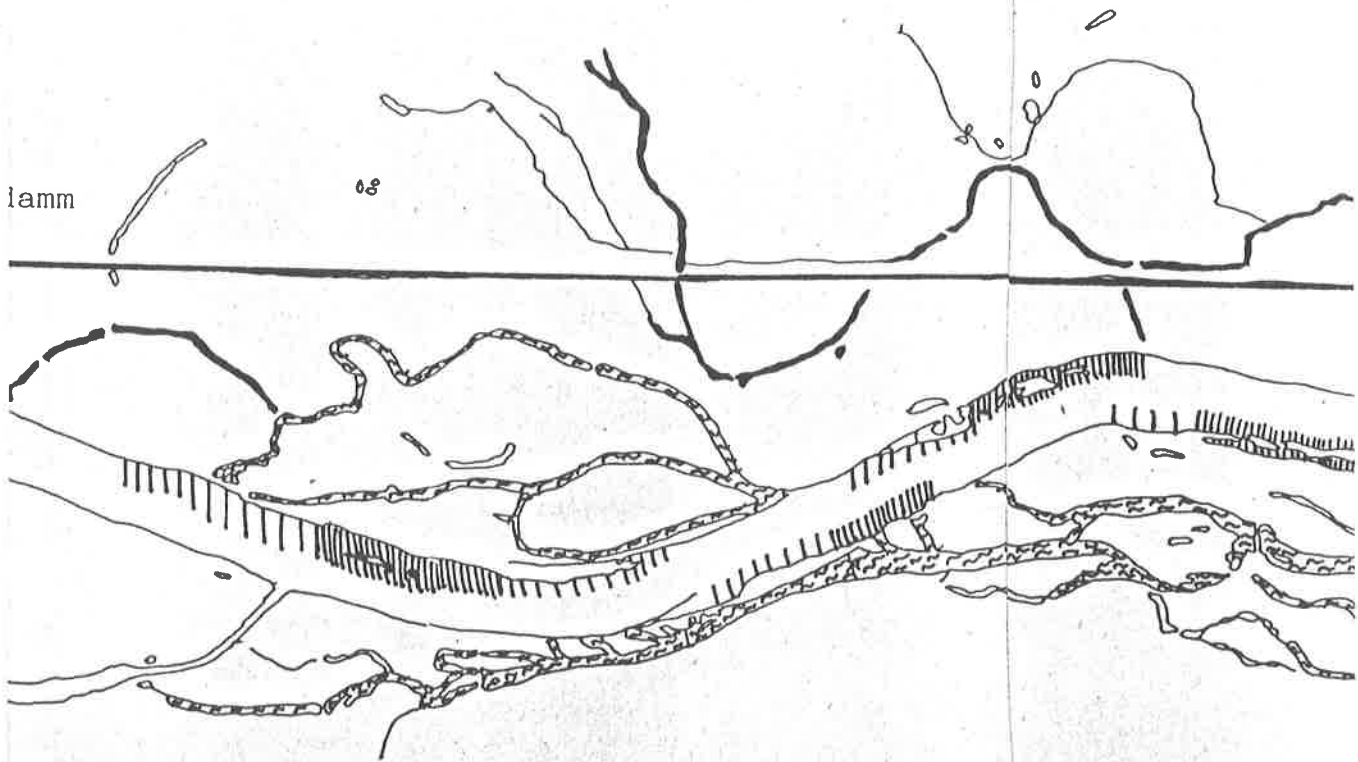
Darstellung der hydrologischen Qualität  
 Gewässer und Ausweisung Fischökologisch  
 wichtiger Bereiche in der Donau östlich  
 Wien

- dynamisch durchflossene Gewässer
- Gewässer mit Verlandungstendenz
- ▨ Fischökologisch bedeutende Zone 1. Qualität
- ▩ Fischökologisch bedeutende Zone 2. Qualität

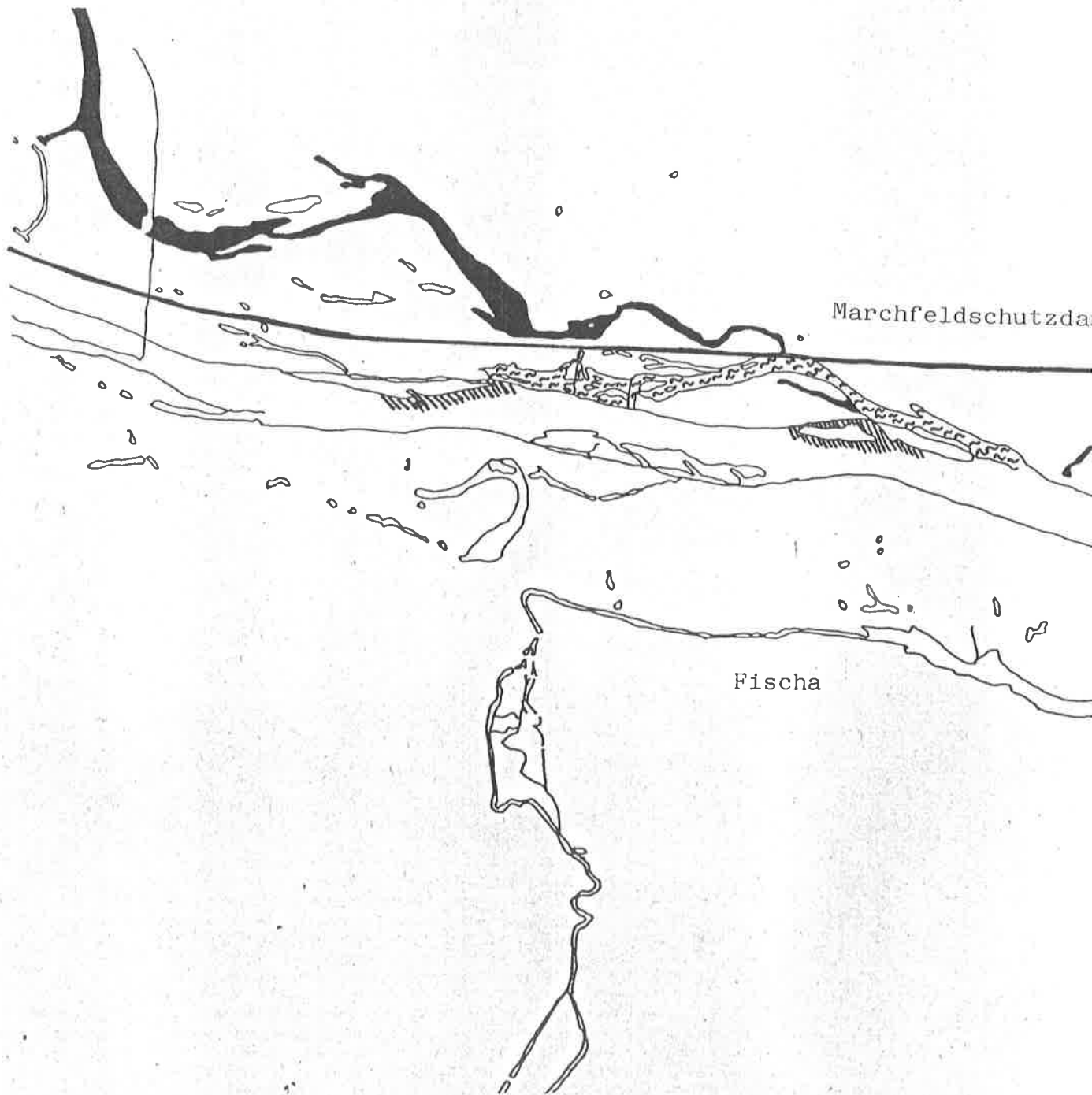


lamm

os







Marchfeldschutzda

Fischa

- Situation der Biber (*Castor fiber* und *Castor canadensis*)  
in den Donau-Auen und deren  
Management  
1988

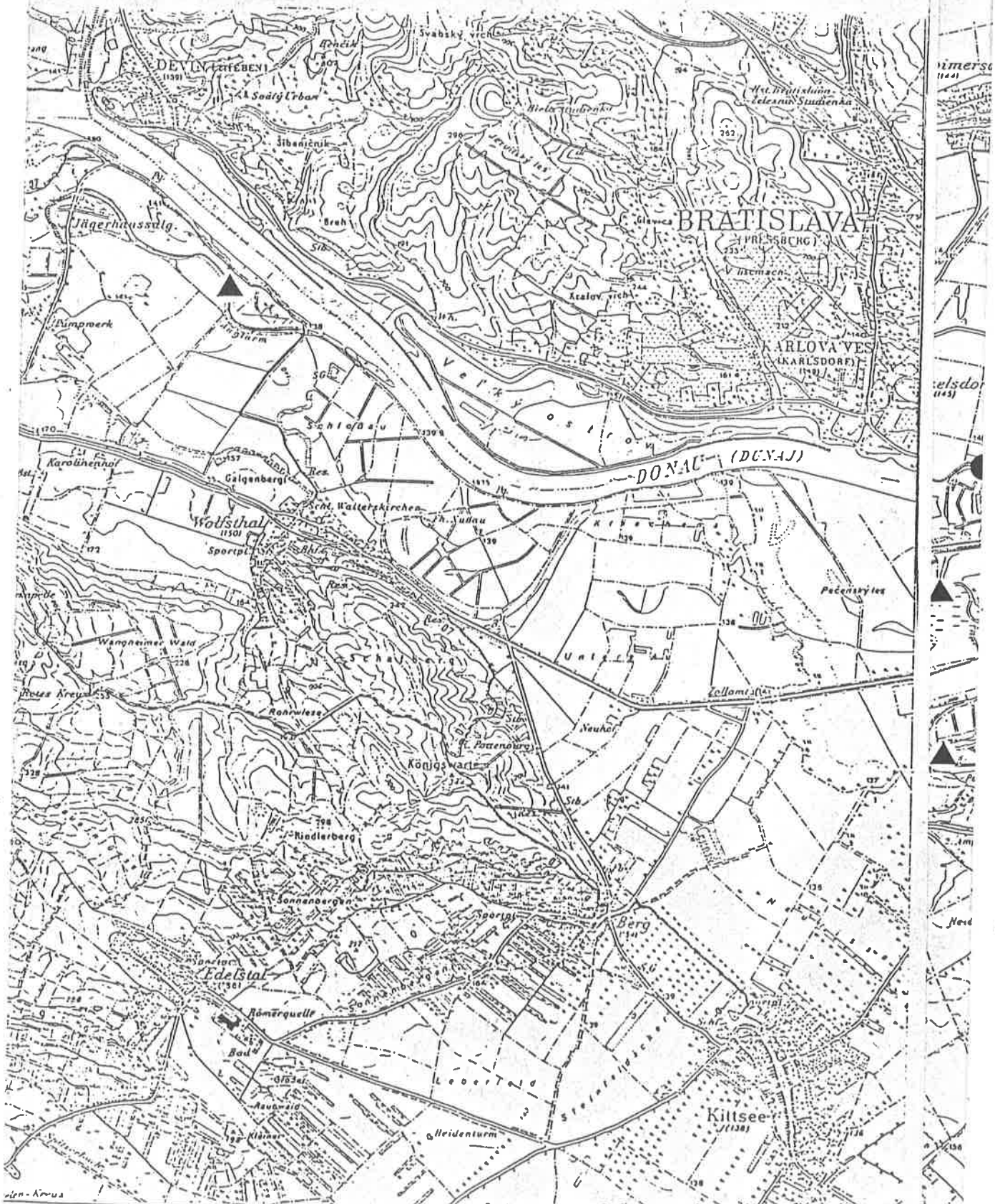
Institut f. Zoologie  
Univ. Wien,  
Günther Lutschinger

Inhalt:

Biologie und Ökologie der Biber; Populationsentwicklung,  
-stand und -prognose; Biotope; Bewertung von Donau,  
Schwechat, Fischa, Rußbach und March hinsichtlich ihrer  
Bibereignung; Störungsfaktoren; Management; Einfluß von  
Flußkraftwerken

Ergebnis:

(siehe Tabellen und Karte)

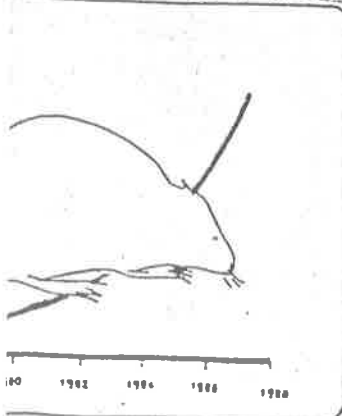


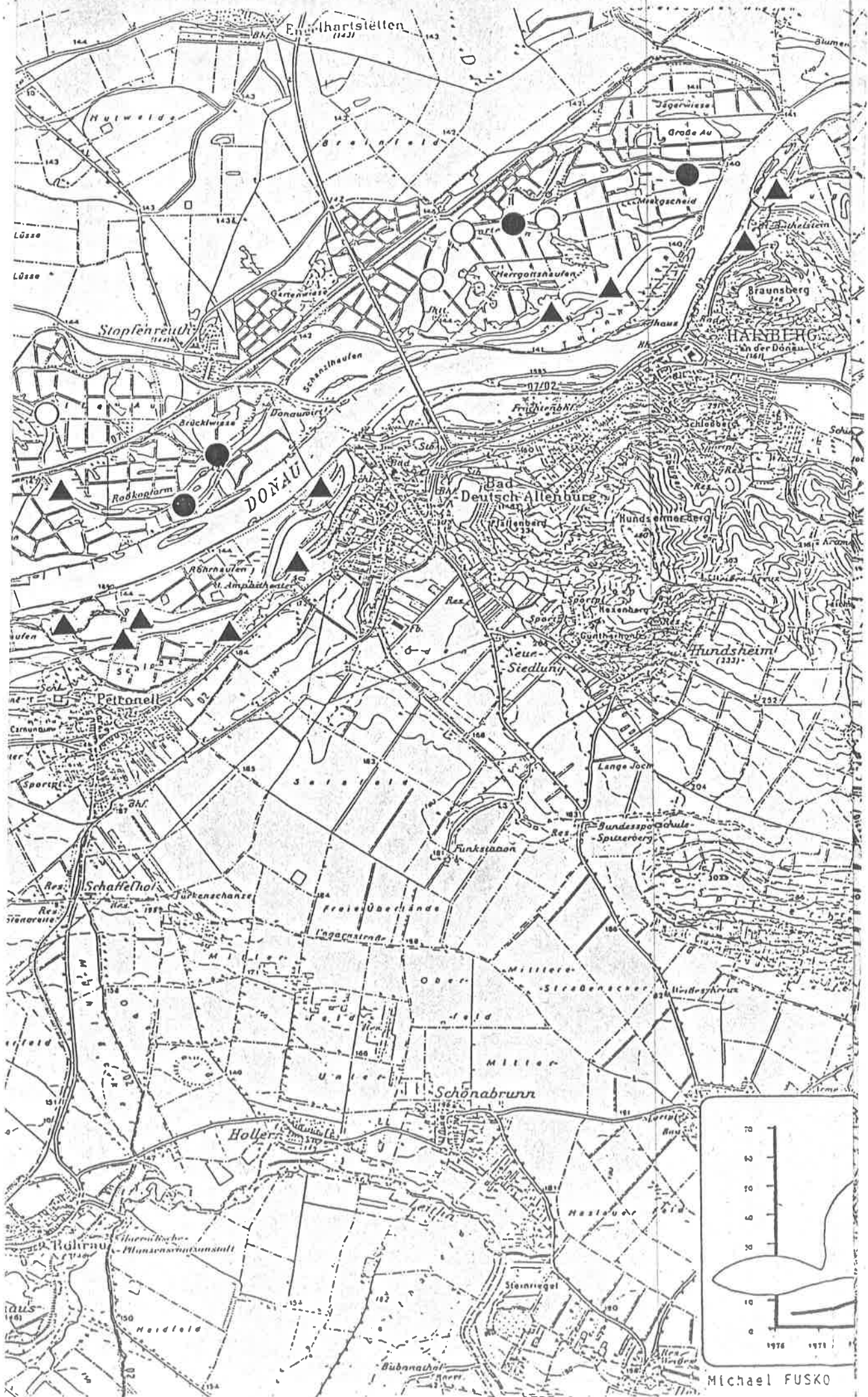
**B I B E R A N S I E D L U N G E N**

Stand 1987

- besiedelte Kolonie
- verlassene Kolonie
- ▲ möglicher Ansiedlungsbereich
- Fraßspuren

1:50000





Michael FUSKO





