

Biotopkartierung Traun-Donau-Auen Linz 1987

Bestandsaufnahme und Gesamtkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege

In einem mehrjährigen Arbeitsprogramm ist von der Naturkundlichen Station der Stadt Linz die schrittweise Erfassung und Bewertung des Biotopinventars des gesamten Stadtgebietes vorgesehen. F. SCHWARZ gibt in ÖKO-L 2/1989 einen Überblick über Bedeutung, allgemeine Inhalte und methodische Grundsätze von Biotopkartierungen und erläutert die Zielvorstellungen und Arbeitsetappen des Biotopkartierungsprojektes Linz (SCHWARZ 1989).



Dipl.-Ing. Franz SCHANDA
Landschaftsökologie
und -gestaltung
Landschafts- und
Naturschutzplanung
Arbeiterheimstraße 17
A-4662 Steyremühl



Mag. Ferdinand
LEGLACHNER
Vegetationskunde und
Naturschutzplanung
Lerchenstraße 28/5
A-5023 Salzburg

Die Verfasser bearbeiten im Auftrag des Magistrates der Stadt Linz/Naturkundliche Station das Stadtgebiet außerhalb des geschlossenen bebauten Siedlungsgebietes.

1987 wurde der Grünzug der Traun-Donau-Auen kartiert und ein darauf aufbauendes Gesamtkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege erstellt. Von der Vorgangsweise und den wichtigsten Ergebnissen dieser Teilbearbeitung im Rahmen der Biotopkartierung Linz wird im folgenden berichtet. Eine überarbeitete Fassung der Originalarbeit wird im Naturkundlichen Jahrbuch der Stadt Linz publiziert (LEGLACHNER u. SCHANDA 1990, im Druck).

Arbeitsablauf und Arbeitsinhalte

Nach Vorbereitung der Geländearbeit durch stereoskopische Luftbildauswertung und Vorbegehungen zur Erstellung eines vorläufigen Biotop-typenkataloges wurde die flächen-deckende Geländebegehung der Traun-Donau-Auen von Frühjahr bis Herbst 1987 durchgeführt. Die Verarbeitung und Auswertung der Erhebungsdaten erfolgte im Winter 1987/88.

Zur Verarbeitung und Auswertung der umfangreichen Datenbestände von Biotopkartierungen wurde in Zusammenarbeit mit einer Softwarefirma ein Datenbankprogramm für Kleincomputer entwickelt, das eine komfortable und komplexe Bearbeitung der Erhebungsdaten ermöglicht.

Nach der Zusammenschau der Kartierungsergebnisse und deren graphischer Umsetzung (Abb. 15) wurden die einzelnen Biotopflächen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege durch Zuordnung zu einer vierstufigen Wertskala bewertet (Abb. 30). Abschließend wurden für die einzelnen Biototypen die derzeitige Situation, ihre ökologische Wertigkeit und Bedeutung, die Beeinträchtigungen und Gefährdungen dargestellt sowie Vorschläge und Empfehlungen zu Biotoppflege

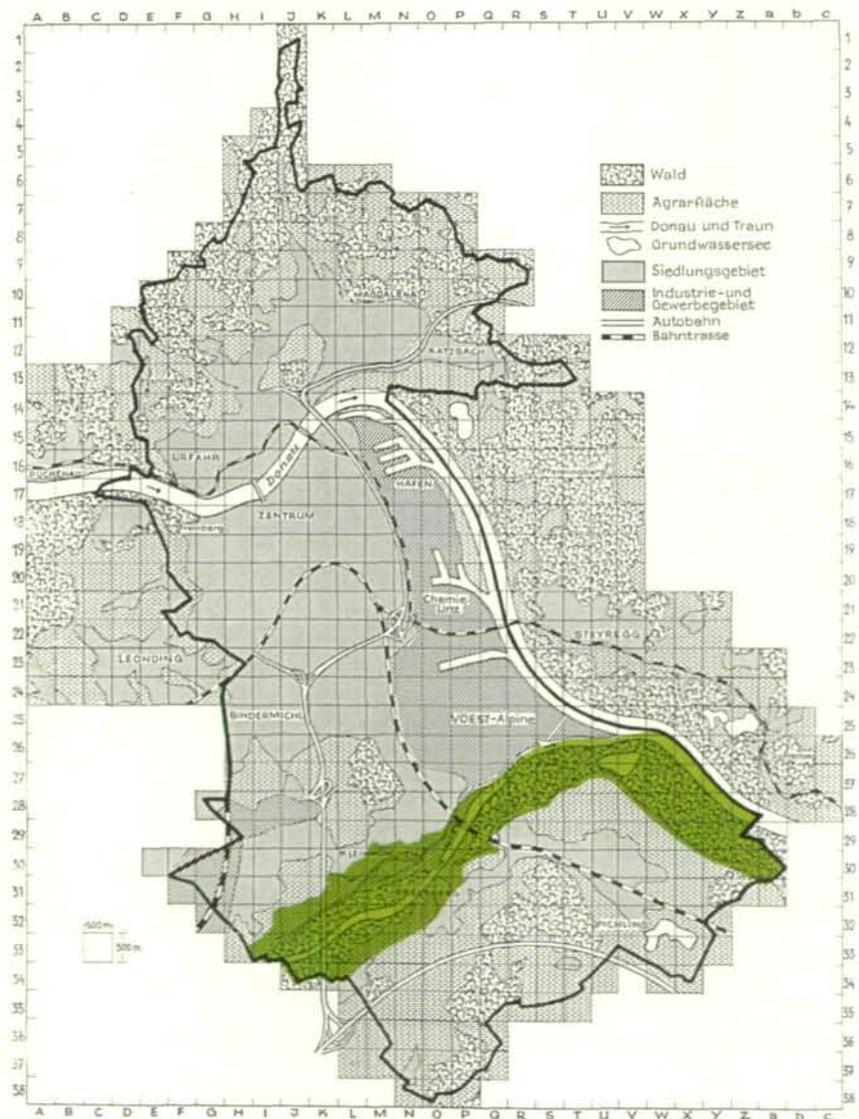


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Kartierungsgebietes

und -entwicklung erarbeitet. Auf der Grundlage der Gliederung des Gesamttraumes in ökologische Raumeinheiten wurde ein Gesamtkonzept mit Zielvorstellungen und Maßnahmenvorschlägen für Naturschutz und Landschaftspflege in den einzelnen Teilräumen erstellt.

Die Ergebnisse sind als fachspezifischer Beitrag zur Erstellung eines Landschaftsplanes (Landschaftskonzeptes) zu verstehen.

Die Bearbeitung wurde im Juni 1988 abgeschlossen (LENGLACHNER u. SCHANDA 1988). In der Vegetationsperiode 1988 und 1989 wurden zur Vervollständigung der Florenlisten Nachbegehungen durchgeführt.

Der Naturraum

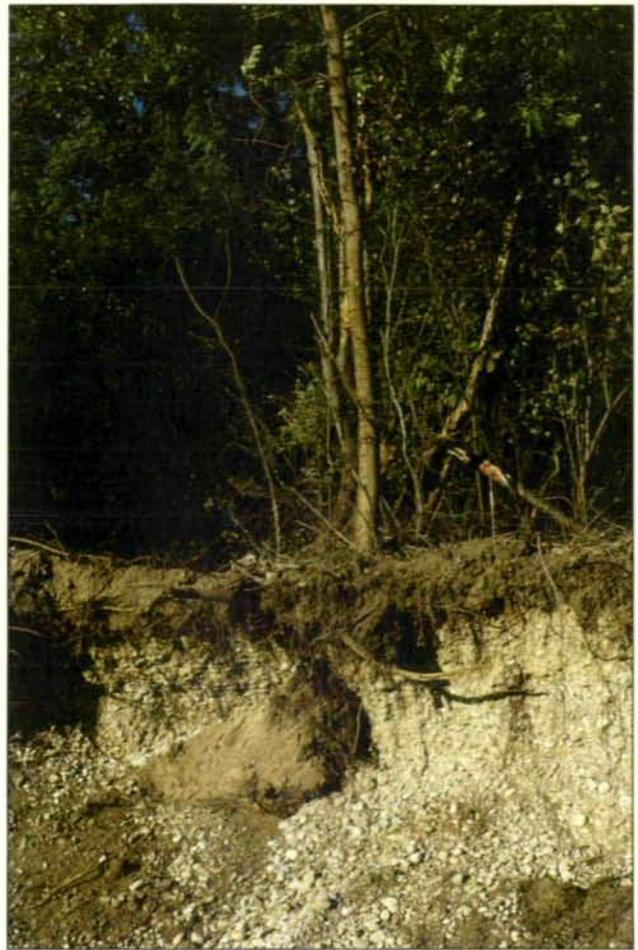
Das Arbeitsgebiet liegt im Süden des Stadtgebietes und umfaßt den Traunauen-Grünzug bis zur Mündung der Traun in die Donau. Ostwärts schließen auf Linzer Stadtgebiet die rechtsufrigen Donauauen an. Die genaue Abgrenzung ist der Abb. 1 zu entnehmen.

Das Untersuchungsgebiet hat Anteil an den naturräumlichen Haupteinheiten Unteres Trauntal und Linzer Donauefeld (KOHL 1960 a, 1960 b). Die Seehöhe liegt zwischen 245 m N. N. und 270 m N. N. im Bereich der Hochterrasse östlich von Ebelsberg.

Das Arbeitsgebiet ist fast zur Gänze der Tieferen Austufe mit jüngsten, alluvialen Ablagerungen zuzurechnen (SCHADLER 1964). Die natürlichen Bodentypen sind wegen des hohen Kalkanteiles im Geschiebe der Traun kalkreiche, graue Auböden (Abb. 2). Die Böden der Hochterrasse und ihres Steilabfalles im Bereich von Ebelsberg sind Braunerden.

Das Klima des Linzer Beckens ist als feuchttemperiertes, warm gemäßigtes Regenklimate („Buchenklimate“) anzusprechen (ROLLER 1959). Die mittlere Höhe der Jahresniederschlagssumme beträgt für die Station Ebelsberg 801 mm (1901-1980; HYDROGRAPHISCHES ZENTRALBÜRO 1983). Die Monatsmittel der Niederschläge zeigen ein deutliches Sommermaximum. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8,9 °C (mittleres Jännermittel 1,7 °C, mittleres Julimittel 18,9 °C; 1901-1956; ROLLER 1959).

Abb. 2: Der basale Schotterkörper wird in den Traunauen von nur geringmächtigen Feinsedimentauflagen bedeckt. Die Böden neigen daher zur Austrocknung. Sommer 1989 (Biotop 5335 – 379).



Methodik der Kartierung

Biotopkartierungen haben die **systematische Erfassung, Beschreibung und ökologische Bewertung** des Biotopinventars abgegrenzter Landschaftsteile zum Ziel.

Bei der vorliegenden Bearbeitung handelt es sich um eine **flächendeckende Biotopkartierung** im Maßstab 1:5000. Die methodische Konzeption baut auf den von SCHANDA erarbeiteten Empfehlungen für Biotopkartierungen auf (vgl. SCHANDA in: UMWELTBUNDESAMT 1987, Seiten 57 – 86).

Neben allen naturnahen oder extensiv bewirtschafteten Landschaftsteilen wurden auch alle Wälder und Forste als Biotope erfaßt. Von allen sonstigen Flächen (Siedlungsgebiete, Agrar- und Verkehrsflächen etc.) wurde die Art der Nutzung in die Karten eingetragen.

Alle im Maßstab 1:5000 abgrenzbaren Biotopflächen wurden als selbständige Biotope kartiert. Abb. 15 gibt einen verkleinerten Ausschnitt einer Biotopkarte wieder. Auch kleinflächige, ökologisch hochwertige

und beständige Biotypen, wie z. B. Kleingewässer, wurden als Biotopflächen erfaßt. Aus ökologischer Sicht weniger hochwertige oder auch unbeständige Kleinbiotope und -habitate, wie z. B. austrocknende Lacken in Wagenspuren oder schmale Waldmantel- und Saumbiotoppe, wurden als Strukturmerkmale den umgebenden Biotopflächen zugeordnet.

Die Beschreibung der Biotopflächen erfolgte anhand von **Formblättern** durch Auswahl zutreffender Begriffe aus umfangreichen Listen von **definierten Schlüsselbegriffen**. Die Formblätter bilden das inhaltliche und formale Grundgerüst der Kartierungsarbeit im Gelände (Geländeprotokoll) und der Dateneingabe in die EDV.

Die Verwendung definierter Schlüsselbegriffe ist eine wesentliche Voraussetzung für eine nachvollziehbare und systematische Geländearbeit und einen sinnvollen und rationellen EDV-Einsatz bei der Eingabe und Auswertung der Geländedaten.

Trotz weitgehender Verwendung standardisierter Begriffe erlaubt die angewandte Kartierungsmethode eine

genaue Beschreibung der besonderen Verhältnisse jeder Biotopfläche mit Hilfe von Anmerkungen und Ergänzungen zu einzelnen Schlüsselbegriffen und weitere freie Textbeschreibungen.

Die Biotopflächen werden innerhalb eines Triangulierungsblattes (1:20000) fortlaufend nummeriert. Jede Biotopfläche ist unter der Biotopnummer, der Kombination von Triangulierungsblattnummer und fortlaufender Nummer, in den Karten und den Biotopbeschreibungen zu finden.

Die **Biotopbeschreibungen** sind folgendermaßen aufgebaut:

- * Allgemeine Angaben: Biotopnummer, Datum der Geländebegehung, Namen der Bearbeiter, Lage im Blattschnitt der Stadtkarte Linz, Seehöhe, geographische Lage, naturräumliche Einheit, Flächenform, Schutzstatus etc.
- * Relief und Lage.
- * Exposition und Hangneigung.
- * Geologie und Boden.
- * Umfeld und angrenzende Nutzungen.
- * Zuordnung zum Biototyp.
- * Zuordnung zur Vegetationseinheit: Angabe pflanzensoziologischer Einheiten soweit möglich und sinnvoll.
- * Deckung und Schichtung der Vegetation.
- * Liste vorkommender Pflanzenarten: möglichst vollständige Artenlisten der zum Zeitpunkt der Geländebegehungen erkennbaren Pflanzenarten.
- * Wesentliche Standorteigenschaften und Merkmale aquatischer und terrestrischer Lebensstätten: Angaben zur ökologischen Standortcharakteristik, (z. B. Vorkommen von Zeigerarten), zum Kleinrelief, zum Altersaufbau von Gehölzbeständen, zu Habitaten und Habitatelementen ausgewählter Tiergruppen, zur Ausprägung von Kleinstandorten, zu strukturellen und physiognomischen Merkmalen und Besonderheiten und zur Flächennutzung.

Obwohl keine systematischen faunistischen Erhebungen durchgeführt wurden, soll durch Berücksichtigung der Ansprüche ausgewählter Tiergruppen an Biotopstruktur, Habitate und Habitatele-

mente zumindest die potentielle faunistische Bedeutung der Biotopflächen bei der Bestandsaufnahme und Flächenbewertung Eingang finden. Zufällige Tierbeobachtungen wurden festgehalten.

- * Beeinträchtigungen/Schäden/Gefährdungen.

* Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz und Pflege.

* Wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften: zusammenfassende Flächenbewertung, die z. T. im Gelände, z. T. erst aus der Zusammenschau der Kartierungsergebnisse durchgeführt wurde.

Biototypen der Traun-Donau-Auen

Einen ersten Einblick in die Aus-

stattung des Kartierungsgebietes mit unterschiedlichen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften gibt die Überblicks-Biototypenliste in Tabelle 1.

Tab. 1: Überblick über die Biototypen der Traun-Donau-Auen.

Mit Ausnahme der naturnahen Auwälder sind die Biototypen zu Biototypgruppen zusammengefaßt; der Flächenanteil wird in einer fünfstufigen Skala angegeben.

Naturnahe Auwälder:

Pioniergehölz auf Anlandungen/Strauchweidenau	1
Weiden-reicher Auwald	3
Grauerlen-reicher Auwald	4
Traubenkirschen-reicher Auwald	2
Eschen-reicher Auwald	5
Eschen- und Eichen-reicher Auwald	2
Weißpappel-reicher Auwald	2
Weißdorn-Buschwald	1
Von anderen Baumarten dominierte Auwälder	1



Abb. 3: Weißdorn-Buschwälder kommen nur im Bereich des Trockenstandortes der Dornbloach vor, sie wurden deshalb als regional seltene Biototypen eingestuft (Biotop 5335 – 694).

Forste im Alluvialbereich:

Hybridpappelforst	5
Weidenforst	2
Sonstige Laubholzforste (Grauerlenforst, Laubholzforst mit mehreren Baumarten)	2
Nadelholzforste (Fichtenforst, Schwarzkiefernforst, Nadelholz- und Laubholzmischforst)	1
Vegetation der Schlagflächen	4

Naturnahe Wälder außerhalb des Alluvialbereiches:	
(Ahorn-Eschen-reicher Wald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald)	2
Gewässer und Vegetation im und am Wasser:	
Natürliche Fließgewässer (Bach-, Altwasser/Altarm, Fluß, Flußstauraum, Gewässer hinter Buhnen/Leitwerken)	3
Künstliche Fließgewässer (Mühlbach, Kanal/künstliches Gerinne)	2
Natürliche Stillgewässer (Kleingewässer/wichtige Tümpel, Weiher)	2
Künstliche Stillgewässer (künstlicher See in Entnahmestelle, Teich)	2
Gewässervegetation (Unterwasser-, Schwimmpflanzen- und Schwimmblattvegetation)	2
Vegetation der Gewässerufer (Röhricht, Initialvegetation des Alluvialbereiches, Uferhochstaudenflur)	2
Kleingehölze und Hecken (Feldgehölz, Baumgruppe, Gebüschgruppe, Allee/Baumreihe, Hecke, Waldmantel)	
Ufergehölzsäume:	
Weidenreicher Ufergehölzsaum	2
Ufergehölzsaum ohne dominierende Baumarten	2
Sonstiger Ufergehölzsaum (Eschen-, Hybridpappel-dominiert usw.)	2
Trockenstandorte:	
Halbrockenrasen	1
Magerwiesen	2
Anthropogene Biototypen:	
Parkanlagen	1
Fettwiese (artenreiche Ausbildung)	2
Brachflächen (Grünland-, Acker-, Gartenbrache)	1
Spontanvegetation (Einjährigen-reiche -, ausdauernde Hemikryptophyten-reiche -, junge, gehölzreiche und ältere gehölzreiche Spontanvegetation, Gleisschotter-Herbizidflur)	4
Begrünungen/Anpflanzungen (gehölzarme und gehölzreiche Begrünung)	2
Sonstige anthropogene Biototypen (Feld/Wiesenrain, Streuobstwiese, Obstgarten)	1
1: Biototypen mit äußerst geringem Flächenanteil	
2: Biototypen mit geringem Flächenanteil	
3: Biototypen mit mäßigem Flächenanteil	
4: Biototypen mit hohem Flächenanteil	
5: Biototypen mit sehr hohem Flächenanteil	

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß einige Biototypen nur mit minimalen Flächenanteilen im Untersuchungsgebiet vertreten sind. Von den vorkommenden Biototypen sind **regional selten**:

- naturnahe Auengewässer (Altarme und Ausstände, Auweiher und größere Kleingewässer) und Teiche in Fließbrinnen mit hohem Entwicklungspotential,
- großflächige Röhrichte,
- Röhrichte und Hochstaudenfluren in den Traunauen flußaufwärts von Ebelsberg,
- naturnahe Biotopflächen der Eschen- und Eichen-reichen Auwälder, der Weißpappel-reichen

Bestände und der Weißdorn-Buschwälder (Abb. 3), im besonderen Eschen-reiche Auwaldbestände in den Donauauen stromabwärts des Weikerlsees.

Als **naturreaumtypische Biototypen** und repräsentative Ausprägungen wurden gewertet:

- Biotopflächen der Initialvegetation des Alluvialbereiches (auf Schlamm- und Schotterbänken) naturnaher Standorte,
- alle Auengewässer (Altarme, Auweiher und deren Vegetation),
- naturnahe Auwaldbiotope mit standorttypischer Artengarnitur,
- standortgerechte Kopfweidenbestände.

Vegetationskundliche Zuordnung der Biotopflächen

Um die Standortbedingungen und die Vegetation der einzelnen Biotopflächen näher zu beschreiben, wurden zusätzlich zum Biotoptyp Vegetationseinheiten angegeben. Die pflanzensoziologische Einstufung erfolgte ohne Tabellenarbeit an Hand der Artengarnitur. Als Grundlagenwerke für die pflanzensoziologische Zuordnung dienten „Süddeutsche Pflanzengesellschaften“ (OBERDORFER 1977, 1978, 1983) und „Die Vegetation der Donauauen bei Wallsee“ (WENDELBERGER-ZELINKA 1952).

Die pflanzensoziologische Zuordnung erlaubt in vielen Fällen auch bei beeinflussten und gestörten Biotopflächen eine Standortansprache. Daher kann bei Hybridpappelforsten oder durch die forstliche Nutzung in der Gehölzzusammensetzung stark veränderten Auwaldparzellen zu meist die ursprüngliche Vegetationseinheit rekonstruiert werden. Damit können die Baumarten für eine angepaßte, ökologisch verträgliche Auwaldnutzung angegeben werden.

Im Untersuchungsgebiet finden sich einige sehr seltene Pflanzengesellschaften. Durch Vergleich mit der Literatur wurden als **national selten** eingestuft (GRABHERR u. POLATSCHKE 1986; DIERSSEN u. a. 1988):

- Die Pflanzengesellschaften der Auengewässer.
- Alle Biotopflächen der Weißweiden-, Grauerlen-, Eschen- und Eichen-Ulmenauen mit standortgemäßer Artengarnitur und besonders naturnahem Bestandsaufbau.

Pflanzenwelt der Linzer Traun- und Donauauen

In den 739 Biotopflächen des Arbeitsgebietes wurden 540 wildwachsende Pflanzenarten festgestellt, zusätzlich kommen in den Biotopflächen noch 26 gepflanzte oder verwilderte Zier- und Kulturpflanzen vor. 61 Arten, das sind 11,3 Prozent der gesamten Artenzahl, stehen auf den „Roten Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs“ (NIKLFELD 1986; NIKLFELD u. SCHRATT 1987). Weitere 18 Arten wurden als lokal selten eingestuft (vergleiche Tab. 2). Damit ist etwas weniger als ein Sechstel der beobachteten wildwachsenden Pflanzenarten selten, im Gebiet oder österreichweit in ihrem Bestand gefährdet.

Tab. 2: Gefährdete und lokal seltene Pflanzenarten des Untersuchungsgebietes (NIKLFIELD 1986; NIKLFELD u. SCHRATT 1987).

<p>Gefährdungsgrad 1 – Vom Aussterben bedroht (1 Art): Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i> L.) *</p> <p>Gefährdungsgrad 2 – Stark gefährdet (6 Arten): Besen-Beifuß (<i>Artemisia scoparia</i> W. & K.) Eiblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dum.) Fluß-Greiskraut (<i>Senecio fluviatilis</i> Wallr.) Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i> L.) Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.) Wassersfeder (<i>Hottonia palustris</i> L.) *</p> <p>Gefährdungsgrad 3 – Gefährdet (einschl. 3r!, 3/4) (26 Arten): Borsten-Karde (<i>Dipsacus pilosus</i> L.) 3r! (nVI) Nadel-Sumpfsimse (<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.) 3r! (nVI) Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i> L.) 3r! (nVI) Stink-Hundskamille (<i>Anthemis cotula</i> L.) 3r! (nVI) Braunes Zypergras (<i>Cyperus fuscus</i> L.) Breitblättrige Wolfsmilch (<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.) 3r! (Alp)</p>	<p>Dornige Hauhechel (<i>Ononis spinosa austriaca</i> (Beck) Gams) Echter Frauenspiegel (<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix) Einreihige Brunnenkresse (<i>Nasturtium microphyllum</i> (Boenn.) Rchb.) Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i> L.) Frühlings-Fingerkraut (<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.) 3r! (Rh) Gelber Günsel (<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.) Große Teichrose (<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.) Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i> L.) Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i> L.) Knick-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus geniculatus</i> L.) Niedriges Fingerkraut (<i>Potentilla supina</i> L.) Pyramiden-Spitzorchis (<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.) 3r! (wAlp) Schwimmendes Laichkraut (<i>Potamogeton natans</i> L.) Sichelmoos (<i>Drepanocladus spec.</i>)*1) 3r! Spreizender Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth.) Tannenwedel (<i>Hippuris vulgaris</i> L.) Untergetauchte Wasserlinse (<i>Lemna trisulca</i> L.) 3r! (Rh) Weicher Storchschnabel (<i>Geranium molle</i> L.) Schönmoos (<i>Calliargon spec.</i>)*2) 3/4 Wasserschlauch (<i>Utricularia spec.</i>)*2) 3/4</p>	<p>Gefährdungsgrad 4 – Potentiell gefährdet (einschl. 4r!) (2 Arten): Wasser-Schwaden (<i>Glyceria maxima</i> (Hartman) Holmberg) Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i> L.) 4r! (nVI) *</p> <p>Gefährdungsgrad r – regional gefährdet (im nördlichen Alpenvorland) (26 Arten): Aufrechte Waldrebe (<i>Clematis recta</i> L.) Breitblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Cr.) Bunter Eisenhut (<i>Aconitum variegatum</i> L.) Gemeine Teichsimse (<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla) Großblütige Bibemelle (<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler) Große Gelbsegge (<i>Carex flava</i> L.) Große Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.) Hain-Wachtelweizen (<i>Melampyrum nemorosum</i> L.) Hirse-Segge (<i>Carex panicea</i> L.) Kleines Schneeglöckchen (<i>Galanthus nivalis</i> L.) Knäuel-Glockenblume (<i>Campanula glomerata</i> L.) Neuberger Eisenhut (<i>Aconitum napellus neomontanum</i> (Wulf.) Gayer) Rispen-Segge (<i>Carex paniculata</i> L.) Schlangen-Lauch (<i>Allium scorodoprasum</i> L.) Schuppenfrüchtige Gelbsegge (<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch)</p>
--	--	--



Abb. 4: Nur noch wenige Exemplare der Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*), die der Gefährdungsstufe 3 zugezählt wird, kommen in zwei kleinflächigen Halbtrockenrasen vor. Sommer 1989. Traunauen bei Wels.



Abb. 5: Das Braune Zypergras (*Cyperus fuscus* – Gefährdungsgrad 3) ist ein typischer Vertreter der Vegetation an Teichrändern und der Schlammböden. An drei Kleingewässern wurde dieses unscheinbare Sauergras gefunden (Biotop 5335 – 435).



Abb. 6: Der im nördlichen Alpenvorland gefährdete Neuberger Eisenhut (*Aconitum napellus neomontanum*) ist noch relativ häufig in Grauerlen- und Eschenauen des Untersuchungsgebietes anzutreffen (Biotop 5335 – 260).

Als Beispiel für die Auswertung der Daten der Biotopkartierung werden im folgenden die floristischen Ergebnisse ausführlicher dargestellt. Diese Auswertungen sind nur EDV-unterstützt möglich, so waren zum Beispiel mehr als 25.000 Einzelmeldungen von Pflanzenarten zu verarbeiten.

Die große Bedeutung des Untersuchungsgebietes für seltene und gefährdete Pflanzen ist auch aus dem hohen Anteil von Biotopflächen mit Arten der Roten Listen am gesamten Biotopinventar ersichtlich. In nahezu der Hälfte der Biotopflächen kommen Arten der Roten Listen und/oder lokal seltene Arten vor (Abb. 8). Abb. 9 veranschaulicht die unterschiedliche Wertigkeit der Biotoptypgruppen aus der Sicht des Artenschutzes. Die für seltene und gefähr-

dete Pflanzenarten mit Abstand bedeutendste Biotoptypgruppe sind die **Auengewässer**, in denen trotz ihres relativ geringen Flächenanteiles mit Abstand die meisten „Rote-Liste“-Arten vorkommen. In einzelnen Auengewässern und ihrer Ufervegetation wurden bis zu 11 „Rote-Liste“-Arten gefunden. Die Pflanzenarten der Auengewässer sind in ihrer Mehrzahl eng an diese Lebensräume und bestimmte ökologische Bedingungen gebunden und können daher nicht in Ersatzlebensräume ausweichen.

Schon kleine Eingriffe oder eine Intensivierung der Bewirtschaftung können die ökologischen Bedingungen so verändern, daß die seltenen Arten kein Auslangen mehr finden und zugrunde gehen. Es handelt sich zudem um die wichtigsten Laichplätze und Lebensräume für Amphibien

und Reptilien des Arbeitsgebietes. Die vorhandenen Auengewässer sind daher vorrangig zu schützen.

Auch die wenigen kleinflächigen Reste der **Halbtrockenrasen** und **Magerwiesen** beherbergen eine große Anzahl an seltenen und gefährdeten Arten. Gerade bei einigen dieser im vorigen Jahrhundert für das Arbeitsgebiet noch häufig angegebenen Arten, wie dem Helmknabenkraut (*Orchis militaris*), der Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*) (Abb. 4) und der Großen Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) ist wegen der geringen Bestandsgröße ein Erlöschen der Populationen zu befürchten (vgl. RUTTNER 1955, 1956, 1957). Daher wurden im Untersuchungsgebiet auch gestörte Halbtrockenrasen höherwertig eingestuft.



Abb. 7: Im schüttereren Röhricht eines einzigen Weihers der Donauauen wurde der Fluß-Ampfer gefunden, weshalb er als lokal seltene Pflanzenart eingestuft wurde (Biotop 5335 - 542).

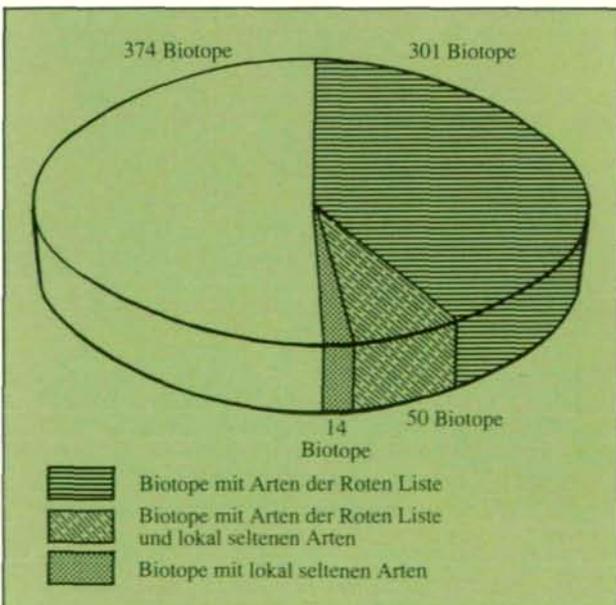


Abb. 8: Anteil der Biotopflächen, in denen Arten der „Roten Liste“ und/oder lokal seltene Pflanzenarten vorkommen, am gesamten Biotopbestand des Untersuchungsgebietes.

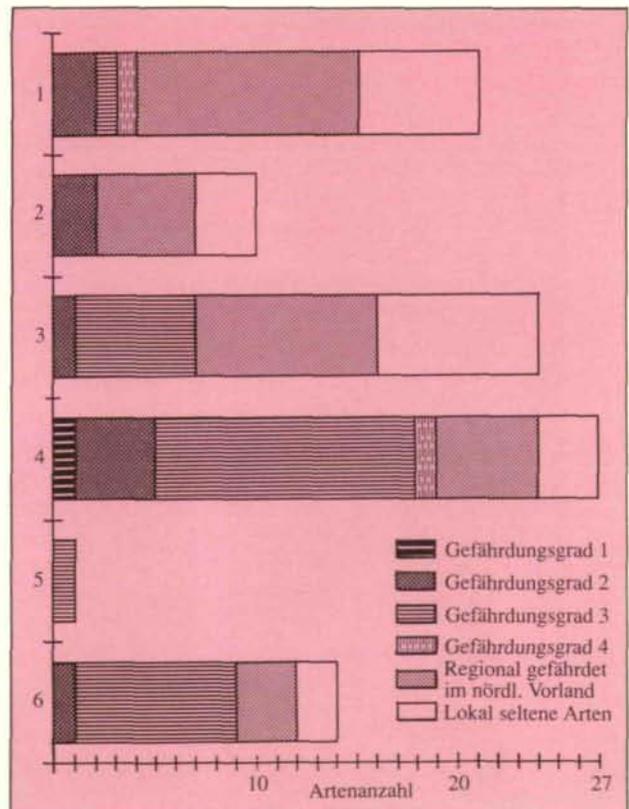


Abb. 9: Anzahl aller in der jeweiligen Biotoptypgruppe vorkommenden Pflanzenarten der „Roten Liste“ und der lokal seltenen Arten.

- 1 = Auwälder und Forste des Alluvialbereiches.
- 2 = Ufergehölzsäume und Uferhochstaudenfluren.
- 3 = Extensivgrünland (Halbtrockenrasen, Magerwiesen)
- 4 = Auengewässer und deren Vegetation (Auweiher, Altarme und Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation)
- 5 = Initialvegetation des Alluvialbereiches auf Sand- und Schotterbänken
- 6 = Sonstige Biotoptypen: für den Alluvialbereich nicht charakteristische Biotoptypen (Spontanvegetation, Ackerwildkrautfluren, Kleingehölze etc.)

Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica* (L.) Spring)
 Steife Wolfsmilch (*Euphorbia stricta* L.)
 Steppen-Salbei (*Salvia nemorosa* L.)
 *3)
 Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris* L.)
 Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria* L.)
 Taumel-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum* L.)
 Ufer-Segge (*Carex riparia* Curt.)
 Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus* L.)
 Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia* (L.) Bess.)
 Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale* L.)
 Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis* L.)

✱

Lokal seltene Arten (18 Arten):

Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum* L.)
 Aufrechter Ziest (*Stachys recta* L.)
 Christophskraut (*Actaea spicata* L.)
 Finger-Segge (*Carex digitata* L.)
 Gekielter Lauch (*Allium carinatum* L.)
 Gemüse-Lauch (*Allium oleraceum* L.)
 Großfrüchtiges Hornkraut (*Cerastium macrocarpum* Schur)
 Hoher Ampfer, Fluß-Ampfer (*Rumex hydrolapathum* Huds.)
 Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum* L.)
 Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica* L.)
 Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria* L.)
 Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella* L.)
 Korb-Weide (*Salix viminalis* L.)
 Kornelkirsche, Dirndlstrauch (*Cornus mas* L.)
 Rindsauge (*Buphthalmum salicifolium* L.)
 Schlank-Segge (*Carex gracilis* Curt.)
 Taubenkropf, Hühnerbiß (*Cucubalus baccifer* L.)
 Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus* L.)

- * 1) Eine eindeutige Geländeansprache war nicht möglich, die in Frage kommenden Arten gehören der Gefährdungskategorie 3r an.
 * 2) Die in Frage kommenden Arten sind entweder der Gefährdungskategorie 3 oder 4 zuzuordnen.
 * 3) Vorkommen ausschließlich synanthrop (in Begrünungen).



Abb. 10: Ein größerer Bestand der in Österreich vom Aussterben bedrohten Krebs-schere (*Stratiotes aloides*) findet sich in einem Auweiher der Donauauen (Biotop 5335 – 629).

Einige gefährdete Pflanzenarten der **Auwälder** kommen häufiger in Biotopflächen vor, und ihre Bestände weisen eine höhere Individuenzahl auf. Dennoch sind einige einstmals massenhaft vorkommende Arten wie das Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) in ihrem Bestand ernstlich gefährdet. Noch Anfang der sechziger Jahre führte ein traditioneller Frühjahrsausflug der Ebelsberger, Pichlinger und Kleinmünchner Bevölkerung zum „Schneeglöckerl-Procken“ beim Gasthaus „Christl in der Au“. Die umgebenden Wiesen und z. T. auch Auwaldflächen waren von einem weißen Blütenteppich bedeckt. Heute sind die Bestände des Schneeglöckchens, wohl auch in-

folge des übermäßigen Pflückens, in den letzten Jahren aber wegen der Zerstörung der Biotopflächen, auf einige isolierte Vorkommen von wenigen bis etwa hundert Exemplaren zusammengeschrumpft.

Standortbedingungen natürlicher Auwälder

Der Überschwemmungsbereich der Fließgewässer, die Au, ist durch eine große Standortsdynamik gekennzeichnet. Durch die Hochwässer werden Getreibsel und Sedimente herangeführt und abgelagert, an anderen Stellen hingegen abgetragen (Abb. 11). Die im Hochwasser gelösten Nährsalze düngen auf natürliche



Abb. 11: Im Nahbereich der Krems kommt es bei Hochwässern noch zur Umlagerung von Sedimenten, wie in dieser Hochwasserfließrinne (Biotop 5335 – 238).

Weise die Aue. Je nach der relativen Lage zum Mittelwasser schwankt die Häufigkeit, Dauer und Höhe der Überflutungen, das Korngrößenspektrum und die Mächtigkeit der Anlandungen bei Hochwasser bestimmt den Wasser- und Nährstoffhaushalt der Böden. Der Grundwasserspiegel der Aue zeigt in Abhängigkeit von der Wasserführung des Flusses typische saisonale Schwankungen. Bei Niedrigwasser kommt es in Böden mit geringem Wasserspeichervermögen zu ausgeprägter Trockenheit. Somit entsteht ein Mosaik von Kleinstandorten mit recht unterschiedlichen Standortbedingungen.

Die Vegetation natürlicher Auenlandschaften hat sich an diese besonderen Standortverhältnisse angepaßt. Kurzlebige, lückige Pioniergesellschaften einjähriger Arten besiedeln die flußnahen Anlandungen, landseitig folgen Flußbrüchle, Ufersaumgesellschaften, Hochstaudenfluren und als Gehölzpioniere auf etwas höher gelegenen und dauerhafteren Standorten Strauchweidenauen und schließlich der Auwald. Die tiefergelegenen Standorte besiedelt die Weidenau, die Standorte mittlerer Lage die Grauerlenau, und die höchsten, nur noch von Spitzenhochwässern erreichten Bereiche werden von Hartholzauwäldern, etwa der Eschen- und der Eichen-Ulmenau eingenommen.

Traun- und Donauauen als gestörte und beeinflusste Flußauen

Auch die Fließstrecken von Traun und Donau im Linzer Becken waren durch einen verzweigten Verlauf mit mehreren Fließbrinnen, Inseln und Schotterbänken und einer Vielzahl von Altarmen und Altwässern gekennzeichnet. Ein anschauliches Bild der Situation in den Linzer Donauauen im vorigen Jahrhundert vermittelt eine Kartendarstellung in ÖKO-L 2/89 (LAISTER 1989).

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts begannen mit den Regulierungsarbeiten am Linzer Donauabschnitt und in der Folge an der unteren Traun die massiven Eingriffe in den Naturhaushalt der Linzer Auenlandschaft. An Traun und Donau entstand ein Gerinne einheitlicher Breite, die Nebengerinne wurden durch die Uferverbauung vom Fluß abgeschnitten, wurden teilweise verfüllt, fielen trocken oder verlandeten. Den-

noch konnten sich die Hochwässer trotz mannigfaltiger Eingriffe in die Auenlandschaft, die zu massiven Flächenverlusten an Auwäldern führten, bis vor etwa 10 Jahren ungehindert bis an die außerhalb der Auwälder gelegenen Hochwasser-schutzdämme ausbreiten.

Mit dem Bau des Donaukraftwerkes Abwinden-Asten und des Auslei-

tungskraftwerkes Kleinmünchen, das von Traunwasser gespeist wird, veränderte sich die Situation entscheidend. Flußabwärts der Eisenbahnbrücke schneiden die Stauhaltungs-dämme des Kraftwerkes Abwinden-Asten den gesamten Auwald von Hochwässern ab, die Traunhochwässer führen wegen der Ausleitung in der Regel nicht mehr zu Überflutungen der Traunauen flußaufwärts der

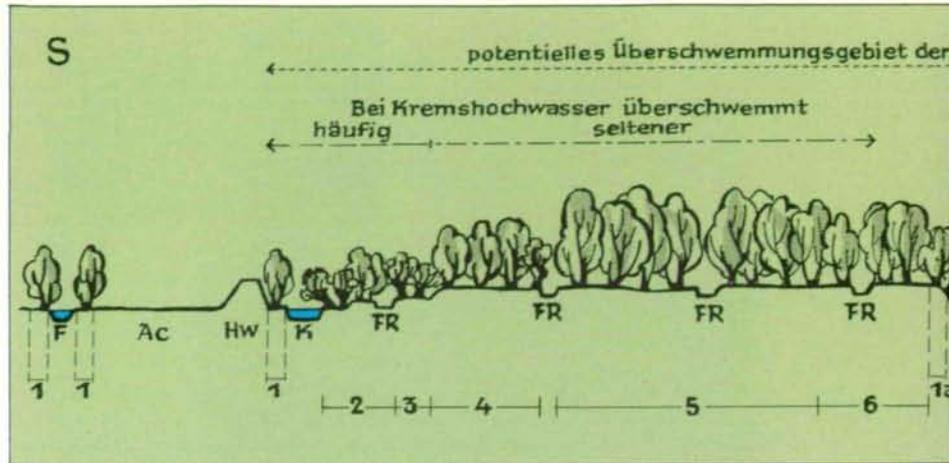


Abb. 12: Schematisiertes Profil durch die Traunauen westlich von Ebelsberg: In diesem Raum bedingt durch den Einfluß der Hochwässer der Krems, deutliche Standortunterschiede festzustellen.

- 1 – Ufergehölzsäume an natürlichen, unverbauten Ufern der Krems, der Mühlbäche und der trockenfallenden Traun.
- 1a – Ufergehölzsäum am Blockwurf des Traunufers.
- 2 – Grauerlen- und/oder Weidenauen, z.T. mit Kopfweidennutzung.
- 3 – Standortgerechte Kopfweidenbestände.
- 4 – Grauerlenau (nur lokal entwickelt).
- 5 – Eschen-dominierte Grauerlenau (nutzungsbedingt).
- 6 – Typische frische Eschenau.
- 7 – Trockene Eschenau mit lichtem Bestandscharakter.
- 8 – Großflächige Kahlhiebe; überwiegend von Eschenauen.

Zeichenerklärung: Ac-Acker, Ausl-Ausleitung für das Kraftwerk Kleinmünchen (= Oberwasser), tR-trockengefallene, ehemalige Hochwasserfließrinne; Traun mit minimaler Restwasserführung.



Abb. 13: Frühjahrsaspekt eines typischen Eschen-Reinbestandes der rechtsufrigen Traunauen westlich von Ebelsberg. Dichte Bärlauchherden überziehen den Boden, die Strauchschicht wurde lokal entfernt (Biotop 5335 – 212).

Eisenbahnbrücke. Lediglich die rechtsufrigen Traunauen flußaufwärts von Ebelsberg werden noch regelmäßig von den Hochwässern der Krems überschwemmt.

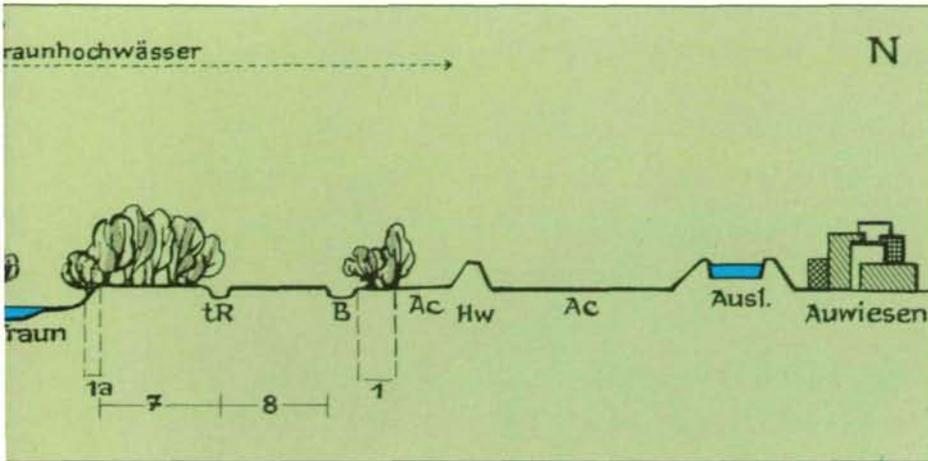
Durch das Ausbleiben des zentralen ökologischen Faktors der Hochwässer kommt es zu nachhaltigen Veränderungen der Standortbedingungen und der Vegetation. Die typischen

Standorte an Kies- und Schotterbänken und der Uferregion sind verschwunden. In allen Auwaldgesellschaften von den Weidenauen bis zu den Eschenauen überwiegen Ausbildungen mit trockenstoleranten Arten und mit Störungs- und Höhenzeigern. Besonders in den Traunauen kommt es zu einer weiteren Verschärfung im durch die Eintiefung der Traun und die geringmächtige

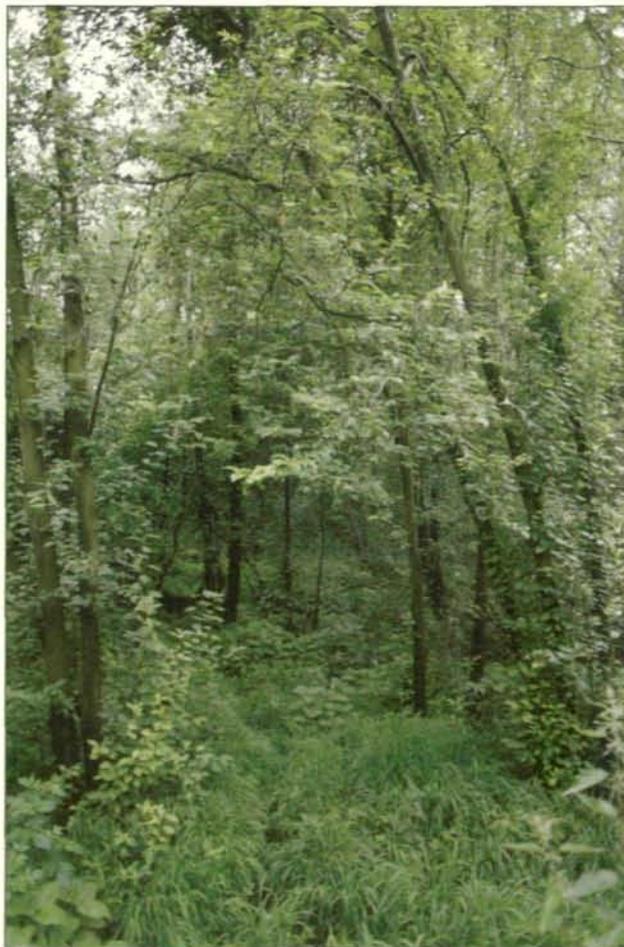
Feinsedimentauflage ohnehin schon angespannten Wasserhaushalt der Auwälder. Die ursprüngliche kleinräumige Abfolge von Pflanzengesellschaften wurde durch relativ einheitliche Vegetationsbestände mit undeutlichen Standortsunterschieden abgelöst.

Die **Traunauen**, die bis in den Bereich des Kleinen Weikerlsee reichen, sind charakterisiert durch die Dominanz von Eschenreichen bis Eschen-dominierten Biotopflächen, die zum Großteil als Eschenauen anzusprechen sind. Nur im Nahbereich des Kremsunterlaufes finden sich Eschen-dominierte Grauerlenauen. Die Weidenreichen Biotopflächen stocken entlang von Fließgewässern oder im ehemaligen Uferbereich heute trockengefallener Mühlbäche und Gräben. Einen Überblick in die Vegetationsverhältnisse in den Traunauen flußaufwärts von Ebelsberg gibt Abbildung 12.

Mit dem Großen Weikerlsee beginnen die **Donauauen**, die durch einen hohen Anteil an Grauerlenauen gekennzeichnet sind. Heute wird etwa ein Drittel ihrer Fläche von ausgedehnten Hybridpappelforsten eingenommen, die sich vor allem in einem breiten Streifen entlang der Donau hinziehen (Abb. 15). Die Eschenreichen Biotopflächen treten in der Bedeutung deutlich zurück. Entlang des einzigen Altwassers, des Mitterwassers, finden sich etwas häufiger Weidenauen, z. T. auch größere Weidenforste. Im Gegensatz zu den Traunauen haben sich in den ehemaligen Fließbrinnen der Donau noch eine Reihe von Kleingewässern und Auweihern erhalten (Abb. 15).



sind zwischen den Auwäldern des linken und rechten Ufers, n.
engefallenen Gräben.



nal), B-Bindergraben
Hochwasserschutzdamm,
rführung.

Abb. 14: Die lichten Eschen-dominierten Auwälder der linksufrigen Traunauen sind durch trockenstoleranten Unterwuchs mit Gemeinem Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*) gekennzeichnet (Biotop 5335 - 17).

Biototypen der Auwälder

Naturnahe **Weidenreiche Biotopflächen** finden sich bevorzugt entlang von Krems und Mitterwasser (Abb. 16). Sie sind pflanzensoziologisch zur Weißweidenau (*Salicetum albae* We.-Z. 52) zu stellen. Es handelt sich in der Mehrzahl um Silberweiden-dominierte Biotopflächen (*Salix alba*), daneben kommt zumeist die Bruchweide (*Salix fragilis*) vor, der Bastard zwischen diesen beiden Arten (*Salix rubens*) wurde zumeist forstlich eingebracht.

Im Unterwuchs dominierten nitrophile Arten wie die Brennessel (*Urtica dioica*) oder Feuchtezeiger wie das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). In den rechtsufrigen

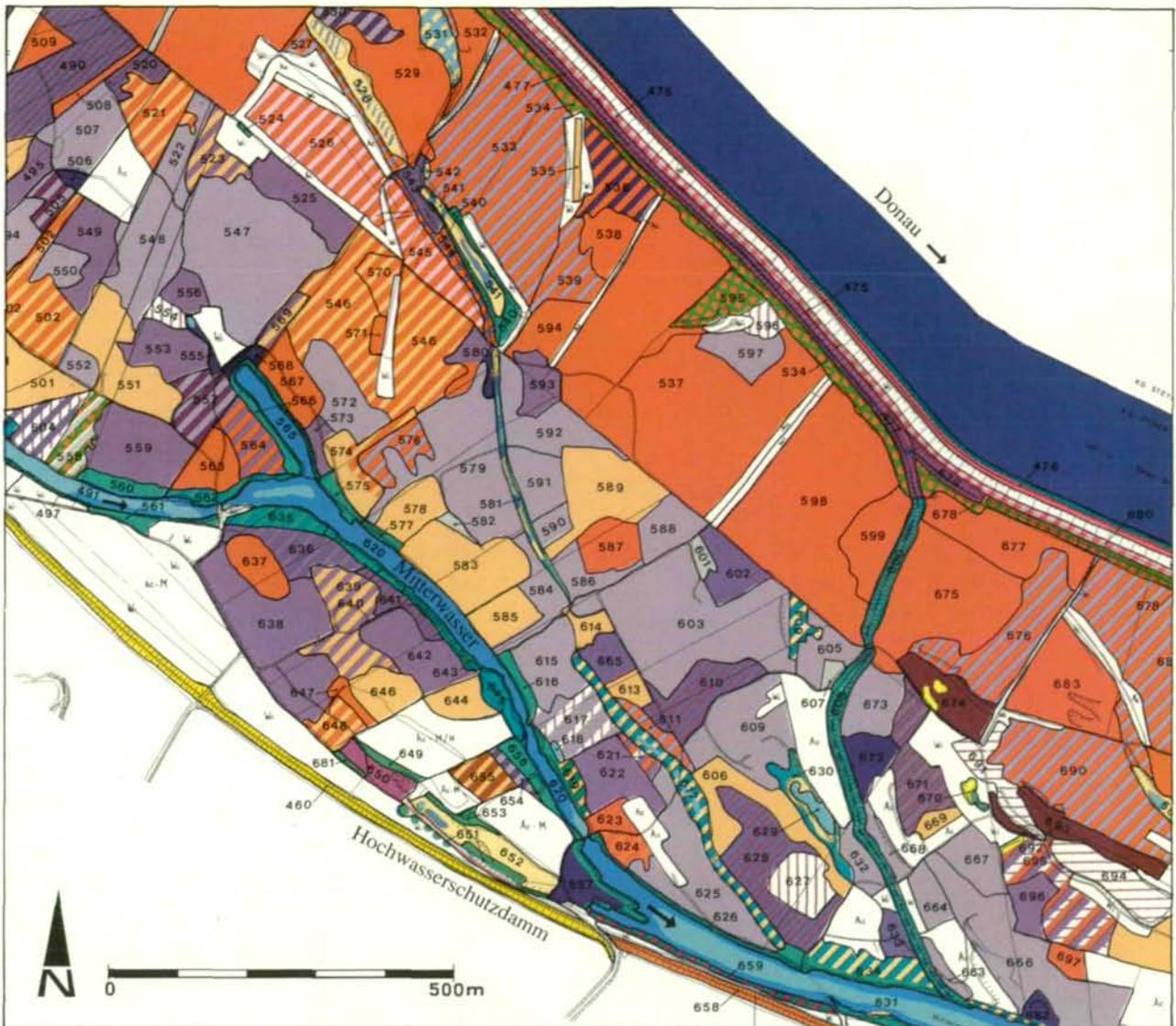


Abb. 15: Verkleinerter Ausschnitt der Biotopkarte: Das Biotopgefüge in den Donauauen südöstlich des Großen Weiklsee. Die Auwälder sind an der rötlich violetten und violetten Farbsignatur kenntlich, die braunen Flächen sind die großflächigen Hybridpappelforste. Die Gewässer sind blau eingefärbt.



Abb. 16: Schmale Silberweidenauen und Silberweiden-reiche Ufergehölzsäume prägen über große Strecken das Landschaftsbild am Mitterwasser (Biotop 5335 – 560).

Traunauen erfolgt im Bereich der Kremsmündung noch die traditionelle Kopfweidennutzung, die als naturraumgerechte Nutzungsform unbedingt erhalten werden sollte (Abb. 18). Zum Teil wurden in diesen Kopfweidenbeständen auch Hybridpappeln eingebracht. Eine Sonderform der Weiden-reichen Auwälder stellen ältere Mischbestände von Purpurweide (*Salix purpurea*), Lavendelweide (*Salix eleagnos*) und anderen Gehölzen dar, die sich aus Pioniergehölzen auf anthropogenen Offenflächen entwickelt haben.

Die Grauerlenauen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Donauauen. In den Grauerlen-reichen Biotopflächen dominiert die Grauerle (*Alnus incana*), im Nebenbestand überwiegen zumeist Stockausschläge der Traubenkirsche (*Prun-*

Abb. 17: Die Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*) ist eine typische Art der Säume feuchter Auwaldgesellschaften. Gemeinsam mit der Brennessel bildet sie oft Dickichte in lichten Weidenauen, wie den Kopfweidenbeständen (Biotop 5335 – 428).



nus padus Abb. 19). Es handelt sich zumeist um relativ einheitliche Bestände mit dichtem Kronenschluß. Im Frühjahr überziehen dichte „Tepiche“ des Bärlauchs (*Allium ursinum*) den Boden. An Verlichtungen kann sich eine artenreiche



Abb. 18: Die Stämme alter Kopfweiden stellen wertvolle Habitate für eine Reihe von Tierarten dar (Biotop 5335 – 247).

Strauch- und Krautschicht entwickeln. In einigen großflächigen Grauerlen-reichen Auwaldbiotopen ist das ursprüngliche Kleinrelief mit den Hochwasserfließrinnen erhalten. Ein Großteil der Grauerlen-reichen Biotopflächen ist der Grauerlenau zuzuzählen (*Alnetum incanae* subass. *typica* We.-Z. 52). Die Nutzung erfolgt überwiegend im Niederwaldbetrieb. Die traubenkirschenreichen Biotopflächen weisen einen ähnlichen Struktur- und Habitatbestand auf wie die Grauerlenauen. Sie sind teilweise durch raschen Umtrieb, etwa unter E-Freileitungen, aus Grauerlenauen hervorgegangen.

In den Traunauen überwiegen

Eschen-reiche Biotopflächen. Im Baumbestand finden sich neben der Esche auch Grauerle, Traubenkirsche, aber auch Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Stieleiche (*Quercus robur*). Neben der lichten, trockenen Ausbildung der linksufrigen Traun-



Abb. 19: In den Grauerlenauen bestimmen infolge der Niederwaldwirtschaft Stockausschläge von Grauerle und Traubenkirsche das Bestandsbild, die Strauchschicht ist oftmals nur spärlich entwickelt. (Biotop 5335 – 579)

auen mit Waldzwenken-Unterwuchs (*Brachypodium sylvaticum* – Abb.

14), die den **Eschenauen** zuzuordnen sind (*Alnetum incanae* subass. von *Fraxinus excelsior* We.-Z. 52), finden sich am rechten Traunufer auch krautreiche Bestände, die teilweise auch auf Standorten von Grauerlenauen stocken (Abb. 13).

Geophytenreichen Ausbildungen mit reichlich Bärlauch stehen zum Teil in kleinräumigem Wechsel die Bestände mit Waldzwenke, Weißer Segge (*Carex alba*) und Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) trockener Geländeteile gegenüber. Westlich von Ebelsberg finden sich fast reine Eschenbestände mit gutem Altersaufbau. Die langen Umtriebszeiten begünstigen die Esche einseitig, die Nebenbaumarten verjüngen kaum mehr. Es gibt auch eine Reihe zum Teil großflächiger, naturnaher

Eschen-reicher Biotope mit standortgerechtem Struktur- und Habitatbe-

Abb. 20: Die Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) kommt nicht nur als Liane an den Rändern, Säumen und Verlichtungen der Hartholz-Auwälder vor. Als Rohbodenpionier findet man sie auch an Uferverbauungen, wie diesem Granit-Blockwurf (Biotop 5335 – 341).



stand, die aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege als äußerst hochwertig einzustufen sind (vgl. Titelbild).

In den Traunauen finden sich östlich von Ebelsberg im Bereich einer Grobschotteraufragung einige Eschen- und Eichen-reiche Biotop-

stellen einen Biotoptyp von besonderem Reiz dar. Der Eingriffelige Weißdorn – zum Teil handelt es sich um alte Exemplare mit Stammdurchmessern bis 40 cm – bildet ein lichtetes Kronendach, das nur vereinzelt von Überhältern, v. a. Eschen und Weißpappeln, überragt wird (Abb. 3).

der genannten Forstbäume, zum Teil ist ein Nebenbestand standortgerechter Gehölze entwickelt. Die Artengarnitur ist im allgemeinen verarmt, die wesentlichste Beeinträchtigung stellt aber der monotone Strukturbestand dar (Abb. 22). Auch das Kleinrelief wurde vielerorts eingeebnet. **Hybridpappelforste** sind daher aus ökologischer Sicht als schwerwiegende Beeinträchtigung der Auwälder anzusehen. Neben den Hybridpappelforsten spielen im Arbeitsgebiet nur Aufforstungen mit der Hohen Weide (*Salix rubens*) noch eine gewisse Rolle.

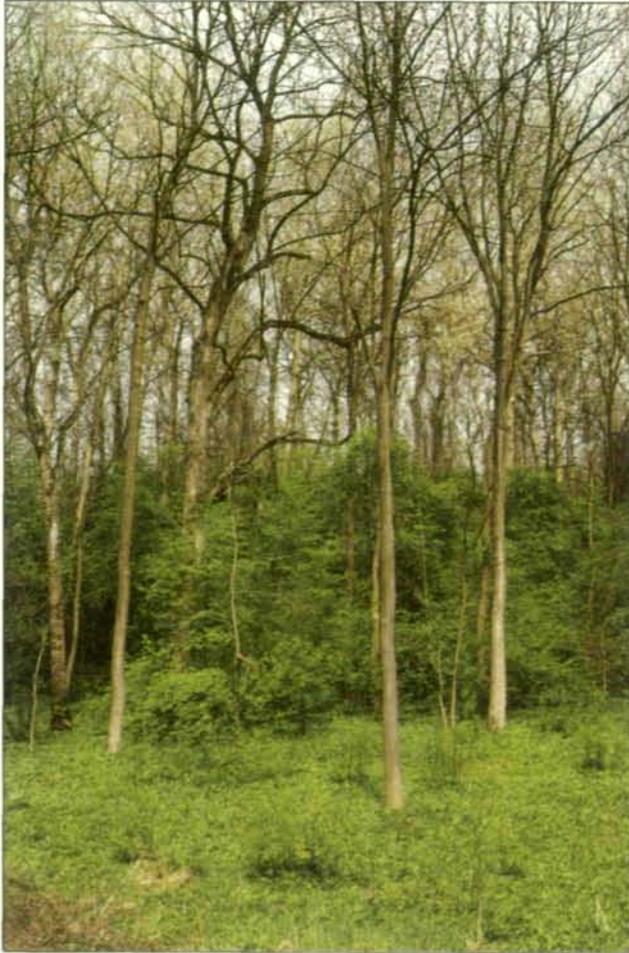


Abb. 21: Weißpappel-reiche Biotopfläche mit zweischichtiger Baumschicht. Im Nebenbestand dominieren Stockausschläge der Traubekirsche (Biotop 5335 – 736).

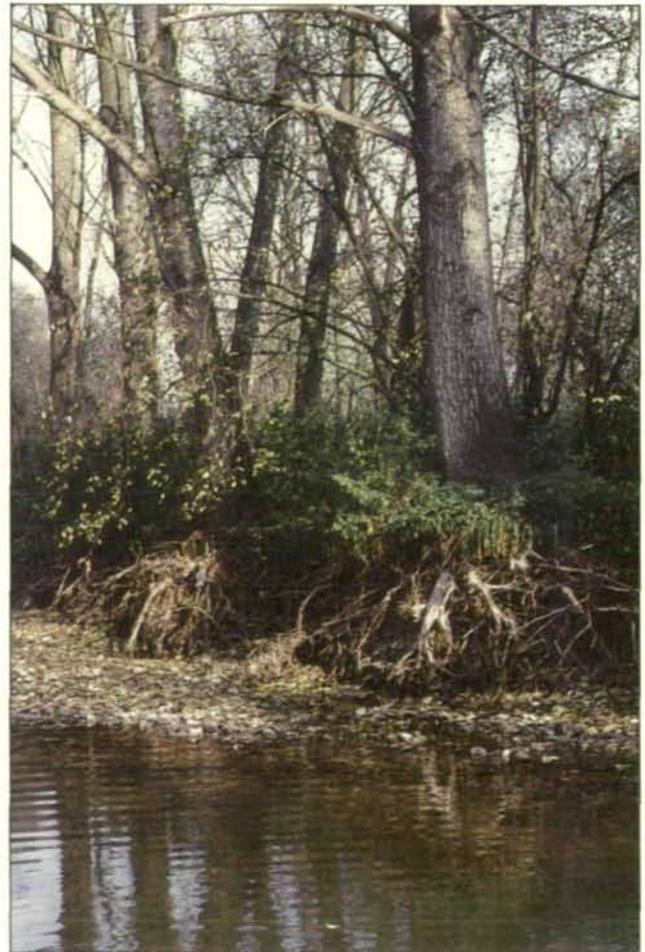
Traun, Krens und Donau

Die gesamte Fließstrecke der Traun im Untersuchungsgebiet ist wegen der Ausleitung für das Kraftwerk Kleinmünchen durch eine geringe

flächen. Es handelt sich um lichte Eschen-dominierte Bestände mit mächtigen Stieleichen und einer Vielzahl weiterer Baumarten, darunter Feldulme (*Ulmus minor*), einigen Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) und lokal auch Buche (*Fagus sylvatica*) und einem artenreichen Strauchunterwuchs, u. a. mit Kornelkirsche (*Cornus mas*). In der Krautschicht finden sich neben Trockniszeigern auch Arten der zonalen Wälder. Die Biotopflächen sind vegetationskundlich zur **Eichen-Ulmen-Hartholzau** (*Quercu-Ulmetum minoris* Issl. 24) zu stellen.

Als weitere Biotoptypen der Auwälder sind noch die vereinzelt im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommenden **Weißpappel-reichen Biotopflächen** zu nennen (Abb. 21). Die **Weißdorn-Buschwälder** des Trockenstandortes der „Dornbloach“

Abb. 22: Hybridpappeln werden an unverbauten Gewässerufem leicht hinterspült. Sie können daher nicht wie standortgerechte heimische Gehölze zur natürlichen Ufersicherung verwendet werden (Biotop 5335 – 191).



Forste im Auwaldbereich

Die Forste der nicht heimischen Pappelkultursorten Hybridpappel (*Populus canadensis*) und Balsampappel (*Populus balsamifera*) nehmen große Flächenanteile im Auwald ein. Zum Teil handelt es sich um Reinbestände

Restwasserführung gekennzeichnet. Im oberen, beidufriß überwiegend von Auwäldern gesäumten Abschnitt pendelt das Restgerinne im grobschottrigen Bett der Traun. Im Raum Ebelsberg folgt eine Fließstrecke mit einer linksufrigen Niedrigwasserrinne und Bühnenfeldern am rechten

Ufer (Abb. 23). Dieser Gewässerabschnitt würde sich für eine Renaturierung zur ökologischen Aufwertung der Fließstrecke selbst und Maßnahmen zur Sicherung der Auwaldsubstanz anbieten, da bei Gestaltungsmaßnahmen im Uferbereich keine Auwälder in Mitleidenschaft gezogen würden. Der unterste Abschnitt der Traun liegt schon im Rückstaubereich des Donaukraftwerkes Abwinden-Asten.

Auch die **Krems** ist durch die Wasserausleitung für den Freindorfer Mühlbach erheblich beeinträchtigt. Das oberste Laufstück fällt häufig trocken, der mittlere Abschnitt führt infolge einer unterirdischen Beileitung von Traunwasser ständig Wasser (Abb. 24), der Mündungsabschnitt unterhalb der Hoflehner Wehr wird nur bei höheren Wasserständen durchflossen. Dennoch handelt es sich bei der Krems um ein Fließgewässer mit naturnahem Verlauf, unverbauten Ufern und hochwertigem Strukturbestand. Die gesamte Laufstrecke der Krems ist wegen des naturnahen Zustandes, vor allem aber wegen der zentralen Bedeutung der Kremshochwässer für die Au als äußerst hochwertig einzustufen. Durch die Erhöhung der Wassermenge sollte eine ganzjährige Wasserführung in allen Abschnitten sichergestellt werden (Abb. 31).

Der **Stauraum** des Donaukraftwerkes Abwinden-Asten ist als äußerst strukturarmer Gewässerabschnitt mit nur spärlicher Ufervegetation zu charakterisieren.

Die Mühlbäche und ihre Ufergehölze – Lebensadern der Agrar- und Stadtlandschaft

Vom ursprünglichen verästelten Mühlbachsystem im Süden von Linz sind nur noch der obere Abschnitt des **Weidingerbaches** am linken Traunufer und der **Freindorfer Mühlbach** am rechten Traunufer erhalten geblieben. Es handelt sich um Mühlbäche mit naturnahem Verlauf, über weite Strecken unverbauten Ufern und überwiegend standortgerechten, zumeist einreihigen Ufergehölzsäumen (Abb. 25). Abschnittsweise dominieren Weiden (*Salix*

Abb. 25: Der Weidingerbach bildet mit seinen Ufergehölzen die wichtigste naturnahe Biotopfläche in Auwiesen und belebt das Siedlungsgebiet entscheidend. Herbst 1986 (Biotop 5335 – 099).



Abb. 23: Bei naturnaher Gestaltung des Traunabschnittes bei Ebelsberg würde sich an Anlandungen rasch eine standortgerechte Vegetation einstellen. Gehölzaufwuchs am Leitwerk und Initialvegetation der Bühnenfelder (Biotop 5335 – 293).

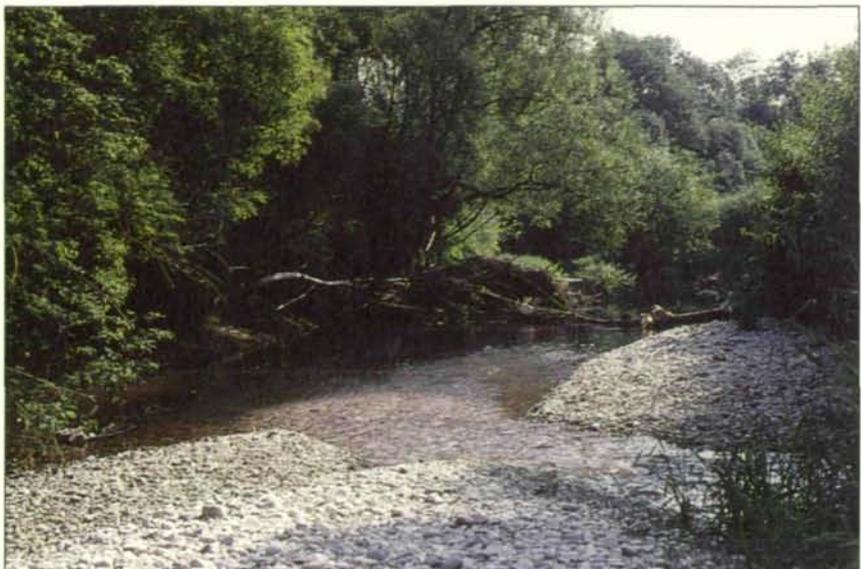
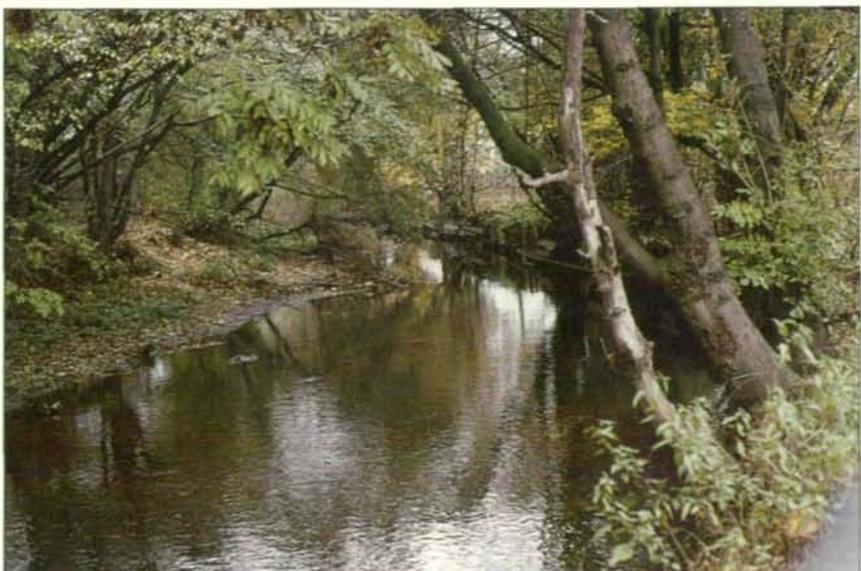


Abb. 24: Mittlerer Abschnitt der Krems bei geringer Wasserführung. Die Krems zeigt trotz der Beeinträchtigung durch die Ausleitung für den Freindorfer Mühlbach sehr naturnahe Verhältnisse (Biotop 5335 – 204).



alba, *Salix fragilis*) oder Eschen und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*). Die Äcker reichen bis unmittelbar an die Gehölzsäume heran. Im Unterwuchs dominieren daher überwiegend stickstoffliebende Arten, Partien mit Röhrichtsäumen oder typische Uferhochstaudenfluren sind die Ausnahme. Zur Verbesserung der vielfältigen ökologischen Funktionen der Ufergehölze ist eine Verbreiterung auf zumindest 2 – 3 Baumreihen, die Entwicklung von Saum- und Pufferzonen oder auch die Anlage von Kleingewässern in Flutmulden mit kleinen Röhrichtzonen usw. wünschenswert (Abb. 26).

Auengewässer

Das einzige verbliebene **Altarm-system** des Untersuchungsgebietes ist das **Mitterwasser** in den Donauauen. Es wird durch Grundwasser-austritte im Bereich der beiden Weikerlseen mit Wasser versorgt. Nach dem Ausfluß des Großen Weikerl-sees – einem kurzen, rasch durchflossenen Laufstück – folgen mehrere durch künstliche Schwellen gegliederte, langsam durchströmte Becken (Abb. 16). Schmale Igelkolbenröhrichte säumen lokal die Ufer, z. T. finden sich unter Wasser ausgedehnte

um seichte, langerstreckte Weiher mit sehr unterschiedlicher Vegetation. Zum Teil sind nur noch kleine von Schilfröhricht umgebene Wasserflächen erhalten, in anderen Biotopen sind Schwimmblattzonen entwickelt (Abb. 10), oder es finden sich Schwimmblattgesellschaften (Abb. 27). Wie schon eingangs erwähnt, handelt es sich bei den Altarmen und Auweiern um die aus der Sicht des Artenschutzes bedeutendsten Biotopflächen des Untersuchungsgebietes.

Auch die **Kleingewässer** finden sich bevorzugt in den Donauauen, zum Teil in natürlichen Vertiefungen, zum Teil in Wagenspuren und Bomben-trichtern (Abb. 28).

Alle Auengewässer und ihre Vegetation sind hochgradig durch Nährstoffeintrag, Verschlechterung der Wasserqualität, Verfüllung, Ablagerung von Müll und Gartenabfällen und die zum Teil recht intensive Nutzung durch Fischerei und Jagd (Entenzucht) bedroht. Die besondere Schutzwürdigkeit der Auengewässer ist sowohl aus ihrer Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in den Nährstoff- und Wasserhaushalt als auch aus ihrer Bedeutung für seltene und gefährdete Arten abzuleiten.

Die beiden **Weikerlseen** sind als wichtige Rast- und Überwinterungsquartiere für Wasservogel von großer Bedeutung. Trotz der in Teilen recht intensiven Nutzung als Badegelande und Erholungsgebiet (Sportfischerei) wäre durch gezielte Maßnahmen der Biotopgestaltung eine wesentliche Aufwertung ihrer ökologischen Funktion zu erreichen.

Abb. 26: Wie schön ökologisch hochwertige Kleinbiotope sein können, zeigt diese zeitweilig wassererfüllte Geländemulde mit Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) im Randbereich eines schmalen Schilfröhrichtes am Freindorfer Mühlbach (Biotop 5335 – 310).



Die Mühlbäche und ihre Ufergehölze stellen die wesentlichen Strukturelemente des Agrar- und Siedlungsraumes im Außenbereich der geschlossenen Auwälder dar.

Der ökologische Zustand der Druckwassergräben des Stauhaltungsdammes des Kraftwerkes Abwinden-Asten sollte durch naturnahe Gestaltungsmaßnahmen verbessert werden.

Laichkrautbestände, nur ganz im Osten des Stadtgebietes auch Schwimmblattgesellschaften mit der Großen Teichrose (*Myriophyllum Nupharetum*). Das Mitterwasser ist ein wertvolles Vogelbrutgebiet.

Auch die **Auweiher** finden sich mit einer Ausnahme in ehemaligen Alt-wässern und Fließbrinnen der Donau-auen. Es handelt sich in der Mehrzahl



Abb. 27: Schwimmblattzone mit Großer Teichrose (*Nuphar lutea*) und Wasserschwaden-Röhricht (*Glyceria maxima*) am vom Tagerbach durchströmten Weiher unmittelbar an der östlichen Stadtgrenze (Biotop 5335 – 732).



Abb. 28: Wasserlinsendecken mit der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) sind typisch für nährstoffreiche Kleingewässer, wie diesen Tümpel in einer Flutmulde am Mitterwasser (Biotop 5335 – 618).

Die Halbtrockenrasen und Magerwiesen – letzte Reste einstiger Artenvielfalt

Die wenigen kleinflächigen Halbtrockenrasen sind durch eine verarmte Artengarnitur gekennzeichnet. Die Halbtrockenrasen entstanden überwiegend sekundär als Ersatzgesellschaften trockener Auwaldtypen, zum Teil nach Entfernung des Oberbodens, zum Teil aus vergrasteten Schlägen unter E-Freileitungen (Abb. 29). Nur einige Biotopflächen wurden früher als Wiesen bewirtschaftet. Die Halbtrockenrasen sind durch die zunehmende Versaumung und Verbuschung, durch randliche Aufschüttung und Nährstoffeintrag aus Wildäusungsäckern gefährdet. Zur Erhaltung dieses Biotoptyps mit seiner typischen Vegetation sollte dringend ein Pflege- und Entwicklungskonzept erstellt werden.



Abb. 29: Fragment eines Halbtrockenrasens mit Sanddornaufwuchs (*Hippophae rhamnoides*) im Randbereich einer Schwarzkiefernaufforstung (Biotop 5335 – 674).

Magere Wiesen sind nur noch für einen kleinen Teil der Hochwasserschutzdämme typisch. Westlich des Großen Weikerlsees befindet sich im Bereich des Truppenübungsgeländes ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt dieses Biotoptyps. Es handelt sich um arten- und blumenreiche Wiesen, die dem trockenen Flügel der Glatthaferwiesen zuzurechnen sind. Die Bewirtschaftungsintensität reicht von mehrschürigen Wiesen bis zu jüngst brachgefallenen Flächen.

Früher bildeten magere, extensiv bewirtschaftete Wiesen die Vegetation der Hochwasserschutzdämme. Im Zuge der Sanierung und Aufhöhung

der Dammkrone wurde toniges Substrat aufgebracht, begrünt und in der Folge zum Teil recht intensiv bewirtschaftet. Daher wird heute ein Großteil der Hochwasserschutzdämme von mehrschürigen Fettwiesen eingenommen. Durch entsprechende Pflegemaßnahmen ließe sich eine Aushagerung und Entwicklung zu artenreichen Magerwiesen einleiten.

Vorschläge für die Pflege der Wiesen der Hochwasserschutzdämme:

- Erstellung eines **Gesamtkonzeptes** zur **Pflege** und Entwicklung der Hochwasserschutzdämme.
- **Extensivierung** der Bewirtschaftung: 1 bis mehrere Jahre Aushagerung durch mehrschürige Mahd mit Entfernung des Mähgutes; Einstellung der Düngung und Verzicht auf Herbizideinsatz. In den Folgejahren Übergang zu ein-

schüriger Mahd im Spätsommer; in Teilbereichen ev. auch zweischürige Mahd (nicht vor Juli) mit unterschiedlichem Mähzeitpunkt von Teilflächen, z. B. der nord- und südexponierten Böschung (ganzjähriges Dargebot von wichtigen Habitattypen für Insekten, etwa von hohen Halmen zur Eiablage, oder an wichtigen Nahrungspflanzen – vgl. BRECHTEL 1987).

- Anlage von **Pufferzonen** am Böschungsfuß um weiteren Dünger- und Biozideintrag zu verhindern oder zu minimieren: extensiv genutzte Wiesenstreifen am Böschungsfuß (gelegentliche Mahd)

mit wertvollen Kleinstrukturen (hochwüchsige Doldenblütler als Sitzwarten für Vögel). Bei der Pflanzung von Gebüsch und Hecken am Dammfuß sollte eine Beschattung der südexponierten Böschungen weitgehend vermieden werden. Wenn möglich Anlage von Pionierstandorten (auch am Böschungsfuß).

Zur Bedeutung des Traun-Donauauen-Grünzuges

Im intensiv genutzten oberösterreichischen Zentralraum stellen die Auwälder an Traun und Donau trotz der Beeinträchtigung durch eine Reihe von Trennungslinien und ökologischen Barrieren den einzigen noch einigermaßen zusammenhängenden Waldbestand der Niederungen mit einem in wesentlichen Teilbereichen noch **intakten, naturnahen Biotopgefüge** dar. Der Traun-Donauauen-Grünzug ist der wichtigste Ausgangspunkt für Maßnahmen der **Biotopvernetzung** in den ausgeräumten Agrarlandschaften und naturfernen Industriegebieten im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Die vielfältigen ökologischen Funktionen und die Wohlfahrtsfunktionen wirken weit über den unmittelbar angrenzenden Raum hinaus. Die Erhaltung des naturnahen Biotopinventars des gesamten Traun-Donauauen-Grünzuges ist wesentliche Vorbedingung, um diese Funktionen langfristig zu sichern.

Zielvorstellungen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege für den Gesamttraum

Bevor die Zielvorstellungen für einen ausgewählten Teilraum als Beispiel vorgestellt werden, sollen die den Gesamttraum betreffenden Aussagen skizziert werden:

- **Erhaltung des Traun-Donauauen-Grünzuges in seiner Gesamtheit**; keine weiteren Baumaßnahmen mit ökologischer Barrierewirkung und raumtrennenden Effekten, wie Straßen, Bahnkörper etc. im Auwaldbereich (Umfahrung Ebelsberg, Industrieanschluß Weikerlsee).
- **Verminderung der Barrierewirkung** der bestehenden Trennungslinien und Störungszonen durch Maßnahmen der Biotopgestaltung (Brückenkopfbereich in Ebelsberg, Eisenbahnbrücke, Raum zwischen den beiden Weikerlseen.)

- Sicherung ökologisch intakter und langfristig stabiler Auwälder durch **Wiederzulassung von Überschwemmungen** und Wiederherstellung der natürlichen Grundwasserverhältnisse überschwemmter Aulandschaften.
- **Sicherung hochwertiger Biotopflächen und Biotopräume** durch geeignete Maßnahmen (Erstellung von Biotoppflege- und Entwicklungsplänen).
- Umstellung auf **naturnahe**, an den Kriterien der Biotoppflege orientierte **Bewirtschaftung der Auwälder**; langfristig sollte die Umwandlung der Forstflächen in naturnahe Auwaldbestände angestrebt werden.
- Verringerung der Immissions- und Lärmbelastung.

Der Teilraum zwischen Traunufer, Stadtgrenze und Autobahn A 7 (1.2.1.1) – ein Beispiel (Abb. 30 und Abb. 31)



Abb. 30: Ausschnitt der Karte „Bewertung der Biotopflächen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege“; Der Teilraum 1.2.1.1

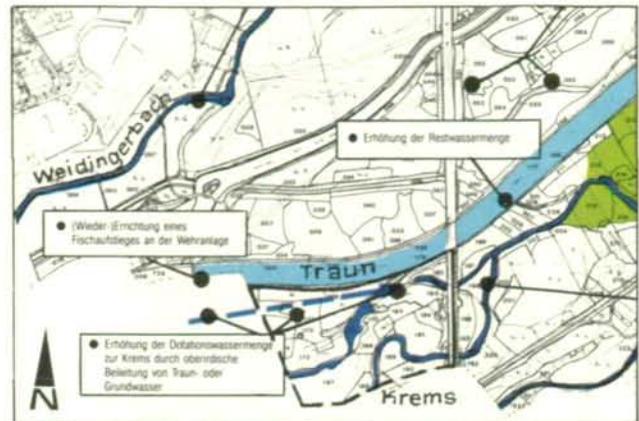
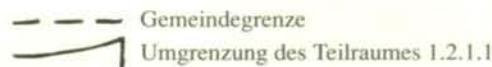


Abb. 31: Ausschnitt der Karte „Wichtigste Maßnahmen und Empfehlungen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege“; Der Teilraum 1.2.1.1 (nähere Erläuterungen im Text).

- Kategorie A:
Besonders hochwertige, vorrangig schützenswerte Biotope.
- Kategorie B:
Hochwertige, schützenswerte Biotope.
- Kategorie C:
Erhaltenswerte Biotope.
- Kategorie D:
Biotope mit hohem Entwicklungspotential/
Entwicklungsfähige Biotope.



Gebietsbeschreibung – Biotopbestand

Heterogen aufgebauter Auwaldbereich an der Krems und aufgelassene Standweide mit Gebüsch und Gehölzgruppen.

Das ehemalige Weidegebiet zwischen Traun und Traunbach wird heute entweder als Mähwiese genutzt oder befindet sich in unterschiedlichen Stadien einer ungestörten Weiterentwicklung (nitrophile Hochstaudenfluren, Bachröhrichte, Hochgrasbestände, Gebüschgruppen, lokal auch geschlossener Gehölzaufwuchs, ehemalige Schattenbäume als Überhälter – Abb. 32).

Im Auwaldanteil wechseln hochwertige Bestände mit Schlagflächen, Pappelforsten und störungsbeeinflusstem Aufwuchs im Bereich der Autobahn und am Traunufer.



Abb. 32: Blick über das verbuschende Weidegelände an der Traun an der Grenze zum Gemeindegebiet von Ansfelden; im Vordergrund kleines Vorwaldgehölz (Biotop 5335 – 174).

- * Der Traunbach, ein naturnaher, von Grundwasseraustritten gespeister Bachlauf mit gut entwickelter Ufervegetation, wird vor seiner Mündung in die Traun gefaßt und sein Wasser über Fallschächte der Rohrleitung zur Krems zugeführt (Abb. 33).
- * Laufabschnitt der Krems mit temporärer Wasserführung.
- * Im westlich angrenzenden Gemeindegebiet von Ansfelden finden sich viele Kleingewässer, im Untersuchungsgebiet hingegen nur ein einziger Tümpel in einem Bombentrichter.

Zielvorstellungen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege

- * Wiederherstellung einer ausdauernden Wasserführung im Laufabschnitt der Krems.
- * Oberirdische Beileitung des Traunbaches zur Krems über den ehemaligen Mühlbach: naturnahe Gestaltung der Uferzone und Begründung eines standortgerechten Gehölzbestandes in Teilbereichen; Erhöhung der Schüttung der Grundwasseraustritte durch geeignete Maßnahmen.
- * Keine weitere Pappelaufforstung auf Schlagflächen; Umstellung auf naturnahe Waldbewirtschaftung;

Überführung der Forste in standortgemäße Auwälder.

- * Anlage eines naturnahen Gerinnes vom Stauraum des Kraftwerkes Kleinmünchen zur Krems und Einstellung der unterirdischen Beileitung. Erhöhung der zugeführten Wassermenge; Sicherung einer guten Wasserqualität durch naturnahe Maßnahmen (Uferfiltration, Unterstützung der Selbstreinigungskraft durch entsprechende Bettgestaltung etc.).
- * Die Anlage größerer naturnaher Stillgewässer ist wegen der Stabilisierung des Grundwasserhaushaltes infolge der Einbringung der Spundwände an der Traun erfolgversprechend.



Abb. 33: Herbststimmung am Traunbach. Seine Ufer werden von standortgerechter Vegetation, v. a. Rohrglanzgras-Röhrichtern gesäumt, nur lokal finden sich Gehölze. Herbst 1986 (Biotop 5335 - 171).

Alle Fotos, mit Ausnahme der im folgenden genannten, von F. Lenglachner. Fotos 3, 14, 29 von F. Schanda. Sie wurden, wenn nicht anders angegeben, 1987 aufgenommen.

Ausblicke

Die Auwälder an Traun und Donau stehen schon lange im Blickpunkt der naturwissenschaftlichen Forschung. Die große Bedeutung dieser Auwälder für die Stadt Linz und ihr Umland wurde schon frühzeitig erkannt, und schon 1953 wurde die Errichtung der Landschaftsschutzgebiete „Traun-Auen“ und „Untere Donauauen“ vorgeschlagen (KLOIBER 1953).

Mit der Biotopkartierung Traun-Donauauen liegen zum erstenmal flächendeckende Informationen über die Biotopausstattung, die reichhaltige

Pflanzenwelt und ihre Bedrohungen und Gefährdungen und ein Gesamtkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege vor. Die Verfasser verbinden mit der Veröffentlichung dieser Arbeit die Hoffnung, einen Beitrag zur Erhaltung dieser unersetzbaren Landschaft und ihrer Tier- und Pflanzenwelt zu leisten.

Die vom Gemeinderat der Stadt Linz bekundete Bereitschaft, die Auwälder im Stadtgebiet generell unter Schutz zu stellen, ist ein wichtiger erster Schritt zur Erhaltung dieses Naturerbes.

Literatur:

BRECHTEL, F., 1987: Zur Bedeutung der Rheindämme für den Arten- und Biotopschutz, insbesondere als Bestandteile eines vernetzten Biotopsystems, am Beispiel der Stechimmen (*Hymenoptera aculeata*) und Orchideen (*Orchidaceae*) – unter Berücksichtigung der Pflegesituation. *Natur und Landschaft* 62/11: 459-464.

DIERSSEN, K. u. a., 1988: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Stand 1988; 2. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6: 157 S.; Tabellen. Kiel.

GRABHERR, G. und A. POLATSCHKE, 1986: Lebensräume und Lebensgemeinschaften in Vorarlberg. Ökosysteme, Vegetation, Flora mit Roten Listen. 261 S.; – Vorarlberger Landschaftspflegefonds; Bregenz.

HYDROGRAPHISCHES ZENTRALBÜRO im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (Hrsg.), 1983: Die Niederschläge, Schneeverhältnisse und Lufttemperaturen in Österreich im Zeitraum 1971 – 1980. 453 S.; – Hydrographisches Zentralbüro, Wien (= Beiträge zur Hydrographie Österreichs 46).

KLOIBER, Ä., 1953: Naturzonen. – In: Kulturverwaltung der Stadt Linz (Hrsg.): Linz. – S. 77-86; Wien (= austria international Sonderheft).

KOHL, H., 1960 a: Naturräumliche Gliederung I. Großeinheiten. Karte im Maßstab 1:500.000. Ergänzende Legende. – In: Institut für Landeskunde von Oberösterreich (Hrsg.): Atlas von Oberösterreich 2, Blatt 21, Linz.

KOHL, H., 1960 b: Naturräumliche Gliederung II. Haupteinheiten und Typen. Karte im Maßstab 1 : 500.000. Ergänzende Legende. – In: Institut für Landeskunde von Oberösterreich, (Hrsg.): Atlas von Oberösterreich 2, Blatt 22, Linz.

LAISTER, G., 1989: Die stehenden Kleingewässer der Schwaigau (Linz) aus chemisch-physikalischer Sicht. – ÖKO-L 11/2: 13-21, Linz.

LENGLACHNER, F. u. F. SCHANDA, 1988: Biotopkartierung Traun-Donau-Auen Linz 1987. Bestandsaufnahme und Gesamtkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege. – Typoskript, Berichtsband: 182 S.; Anhang; Kartenbeilagen; 4 Anhangbände; Originalkarten im Maßstab 1 : 5000, Steyermühl; (= Unveröffentlichte Studie i. A. d. Magistrates der Stadt Linz).

LENGLACHNER, F. u. F. SCHANDA, 1990: Biotopkartierung Traun-Donau-Auen Linz 1987. Bestandsaufnahme und Gesamtkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege. – *Naturk. Jb. d. Stadt Linz*, 34/35, im Druck, Linz.

NIKLFFELD, H., (Hrsg.), 1986: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 1. Fassung, 202 S., Wien (= Grüne Reihe

des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, 5).

NIKLFIELD, H. u. L. SCHRATT, 1987: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs, 1. Fassung 1986; Korrekturen und Ergänzungen zum Listenteil Gefäßpflanzen (Seite 35-107). 202 S., – Typskript; Wien.

OBBERDORFER, E. (Hrsg.), 1977: Süd-deutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. 2. stark bearb. Auflage, 311 S.; – Fischer; Stuttgart, New York.

OBBERDORFER, E. (Hrsg.), 1978: Süd-deutsche Pflanzengesellschaften. Teil II. 2. stark bearb. Auflage, 355 S.; – Fischer; Stuttgart, New York.

OBBERDORFER, E. (Hrsg.), 1983: Süd-deutsche Pflanzengesellschaften. Teil III. 2. stark bearb. Auflage, 455 S.; – Fischer; Stuttgart, New York.

ROLLER, M., 1959: Die 105jährigen meteorologischen Betrachtungen in Linz von 1852 bis 1956. – In: LAUSCHER, F. u. a.: Witterung und Klima von Linz. – S. 87 – 152; Österr. Gesellschaft für Meteorologie, Wien.

RUTTNER, A., 1955: Die Pflanzenwelt des Großraumes von Linz vor 100 Jahren.

I. Teil. – Naturk. Jb. d. Stadt Linz 1955: 127 – 169, Linz.

RUTTNER, A., 1956: Die Pflanzenwelt des Großraumes von Linz vor 100 Jahren. II. Teil. – Naturk. Jb. d. Stadt Linz 1956: 157 – 220, Linz.

RUTTNER, A., 1957: Die Pflanzenwelt des Großraumes von Linz vor 100 Jahren. III. Teil. – Naturk. Jb. d. Stadt Linz 1957: 9 – 50, Linz.

SCHADLER, J., 1964: Geologische Karte von Linz und Umgebung. Karte im Maßstab 1 : 50.000. – Kulturverwaltung der Stadt Linz. (Hrsg.): Linzer Atlas 6 (Geologische Karte), Linz.

SCHWARZ, F., 1989: Das Biotopkartierungsprojekt Linz – Grundlage für eine zukunftsorientierte Naturschutzstrategie und Stadtplanung. – ÖKO-L 11/2: 3 – 12, Linz.

UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.), 1987: Biotopkartierung – Stand und Empfehlungen. 153 S., Wien.

WENDELBERGER-ZELINKA, E., 1952: Die Vegetation der Donauauen bei Wallsee. Eine soziologische Studie aus dem Machland. – Schriftenreihe der o.-ö. Landesbaudirektion 11: 196 Seiten; Wels.

BUCHTIPS

FLIESSGEWÄSSER

ARGE FLIESSGEWÄSSER Salzburg: **Lebensadern der Landschaft.** Vom lautlosen Sterben unserer Bäche und Flüsse.

58 Seiten, 71 Farbbilder, 3 Schwarzweiß-Abbildungen, 4 Illustrationen, eine Gewässergütekarte Österreichs, Format: 21 x 21,5 cm, Broschüre, Paperback, Preis: S 40.-; Salzburg: ARGE FLIESSGEWÄSSER (Hrsg.), 1990, Arenbergstraße 10, 5020 Salzburg.

Im Bundesland Salzburg ist der landschaftsökologische Zustand der Fließgewässer übersichtsweise erfaßt; das Ergebnis ist jedoch nicht erfreulich. Die Vielzahl der Bäche ist durch wasserbauliche Eingriffe, energiewirtschaftliche Nutzung und Maßnahmen der Wildbachverbauung in unterschiedlichem Maß ökologisch und landschaftsästhetisch beeinträchtigt. Der Anteil einigermaßen naturnaher Bäche oder Bachstrecken beträgt weniger als 30 Prozent. In anderen Bundesländern besteht bisher kein flächendeckender Fließgewässerkataster, doch ist nicht anzunehmen, daß es dort um die Qualität der Fließgewässer besser bestellt ist.

Was ist ein Bach? Natürliche Fließgewässer sind Lebensadern der Landschaft! Sie sind Vermehrungstätten von Wasserinsekten, Weichtieren, Strudelwürmern..., zusammen wohl weit mehr als 3000 verschiedenen Arten. Mit seinem

Uferbereich ist der Wasserlauf Lebens- und Fortpflanzungsraum für eine Gemeinschaft spezifischer, speziell an das fließende Wasser gebundener Landbewohner, z. B. Eisvogel und Wassermolch, Wasserspitzmaus, Fischotter, Feuersalamander, Libellen und andere Insekten. Fische sind Indikatoren für den Natürlichkeitsgrad der Fließgewässer; saubere Bäche mit reichlichen Unterständen und vielfältigen Strukturen sind Voraussetzung für eine intakte heimische Fischfauna.

Die rasch voranschreitende Nutzung nach fast ausschließlich ökonomischen Gesichtspunkten reduzierte diese Naturräume auf wenige Relikte, die ihre ökologische Funktion nicht mehr ausreichend erfüllen können. Der Punkt, ab dem die Summenwirkung der Nutzungen – Energiegewinnung, Abwassereinleitung, Wasserentnahme für Industrie, Schneekanonen etc. – das Gefüge der Gewässersysteme zerstört, ist vielerorts schon erreicht.

Die Erhaltung der wenigen noch natürlichen und naturnahen Gewässer wird von Fachleuten in ganz Österreich seit Jahren gefordert; die Zielsetzungen werden in dieser Broschüre klar formuliert:

- Erhaltung und Pflege ökologisch und ästhetisch besonders hochwertiger Fluß- und Bachlandschaften,
- konstruktive Lösungen und Optimierung künftiger Projekte,
- Sanierung und Rückbau jener Maßnahmen, die aus ökologischer und ästhetischer Sicht heute nicht mehr akzeptiert werden können.

(Ch. Ruzicka)

NATURSCHUTZ

Claus-Peter HUTTER, Gerhard THIELCKE: **Natur ohne Grenzen.** (Stiftung Europäisches Naturerbe).

240 Seiten, durchgehend vierfarbig illustriert, Format: 21,5 x 29,6 cm, gebunden mit Schutzumschlag, Preis: S 450.-; Stuttgart: Edition Weitbrecht in K. Thiememanns Verlag GmbH & Co., 1990.

Natur kennt keine Grenzen. Deshalb darf es einem Europäer nicht gleichgültig sein, ob etwa das Mittelmeer als Müllkippe mißbraucht wird, in Mitteleuropa die Wälder absterben oder im Norden Europas die Gewässer versauern. Daß Natur europa- und weltweit vernetzt ist, zeigen uns am eindrucksvollsten die Zugvögel, die seit Jahrtausenden, ungeachtet politischer Grenzen, Länder und Kontinente miteinander verbinden.

Natur, ihre Pflege und Erhaltung, vornehmlich aber ihr Schutz ist nicht allein eine Angelegenheit der einzelnen Länder Europas, sondern eine gemeinsame Aufgabe aller Völker und Nationen. Für die meisten Europäer ist die Bewahrung ihres gemeinsamen Kulturerbes eine Selbstverständlichkeit. Weniger bekannt sind die Wurzeln unseres gemeinsamen Naturerbes, das genauso schutzbedürftig ist. Wollen wir dieses erhalten, müssen wir lernen, europäisch und darüber hinaus weltweit zu denken.

Natur ohne Grenzen ist ein prachtvoller Bildband mit faszinierenden Abbildungen aus der Tier- und Pflanzenwelt sowie aus den Natur- und Kulturlandschaften Europas und Nordafrikas. Das Buch dokumentiert voller Engagement die Vernetzung von Natur und Kultur in Europa und zeigt die Verletzlichkeit unserer Naturgüter auf einmalige und aufsehenerregende Weise auf. Entstanden ist ein spannendes Naturerlebnis-Buch, das die schönsten Naturgebiete Europas und ihre Vernetzung durch das geheimnisvolle und rätselhafte Phänomen des Vogelzuges präsentiert.

Natur ohne Grenzen ist ein Buch für alle, denen Naturschutz ein Anliegen ist, oder die gespannt darauf sind, in Wort und Bild mehr über Europas Natur zu erfahren. Ein Führer durch die schönsten Naturreservate Europas und das erste europäische Buch über Natur. Das Buch ist Bestandteil der gleichnamigen internationalen Aktion für die Bewahrung unserer natürlichen Lebensgrundlagen, die die Stiftung Europäisches Naturerbe gemeinsam mit den Umweltschutzorganisationen der einzelnen Länder Europas durchführt. Mit dem Kauf dieses Buches unterstützen Sie die Arbeit zur Erhaltung unseres gemeinsamen europäischen Naturerbes.

(Verlags-Info)

ÖKO-L 12/4 (1990)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [1990_4](#)

Autor(en)/Author(s): Schanda Franz, Lenglachner Ferdinand

Artikel/Article: [Biotopkartierung Traun-Donau-Auen Linz 1987 \(Bestandsaufnahme und Gesamtkonzept für Naturschutz und Landschaftspflege\) 3-20](#)