

AUWÄLDER IM STEIRISCHEN MUR- UND RAABGEBIET*

Von Heinz Otto

1. EINLEITUNG

Der auslösende Anlaß für die "Auwaldkartierung" war der alarmierende Rückgang und die fortschreitende Zerstörung der Auwälder und der Ufervegetation insgesamt in den letzten Jahren. Überdies haben durch menschliche Eingriffe viele Feuchtbiopte ihren naturnahen Charakter weitgehend verloren. Dazu zählen auch einige der noch verbliebenen Auwälder, obwohl es sich nach wie vor um Wälder im Sinne des Forstgesetzes handelt. Das vorliegende Projekt erfaßt im wesentlichen die in der Steiermark gelegenen Teile der Einzugsgebiete von Mur und Raab. Die Auwälder an der steirischen Enns und Traun wurden vorerst nicht erfaßt, weil in diesen Tälern eine gemeinsame Dokumentation der Auwälder und der anderen Feuchtbiopte - vor allem der Moorkomplexe - zweckmäßiger ist. Im Rahmen der laufenden, landesweiten Kartierung der schützenswerten und ökologisch bedeutsamen Biotope werden daher in diesen Flußgebieten alle Arten von Feuchtbiotopen in einem Arbeitsgang erfaßt.

Die "Auwaldkartierung" wurde in zwei Arbeitsschritte unterteilt - sie sollen an anderer Stelle noch genauer erläutert werden. Hier sei nur erwähnt, daß im ersten Arbeitsschritt während der Vegetationsperiode 1977 von den Gebietsbearbeitern auf ca. 270 Erhebungsbögen die an Hauptflüssen und bedeutenderen Zubringern vorhandenen Auwälder, Auwaldfragmente und markanten Ufergehölzstreifen dokumentiert wurden.

Im zweiten Arbeitsschritt in den Jahren 1978 und 1979 wurden schwerpunktmäßig die bedeutenderen Auen in Katasterplänen kartographisch festgehalten. Die Erfassung der Waldflächen im Sinne des Forstgesetzes 1975 wurde in entgegenkommender Weise von der Fachabteilung für das Forstwesen und den zuständigen Bezirksforstinspektionen durchgeführt.

2. DER BESONDERE WERT UND DIE FUNKTIONELLE BEDEUTUNG DER AUWÄLDER

2.1 Grundsätzliche Bemerkungen

Der Hauptsiedlungsraum der Steiermark sind die Flußtäler und Niederungen. Die wesentlichste Komponente dieser Täler sind die Gewässer, vor allem die Flüsse und Bäche mit den sie begleitenden Grundwasserströmen. Die Auwälder und Ufergehölzstreifen entlang der Fließgewässer bilden mit diesen eine untrennbare Einheit. Wo sie beseitigt wurden, fehlt im ökologischen Gefüge der Talschaft ein wesentliches Element.

Jede bedeutendere Veränderung im Einflußbereich und Hochwasserabflußgebiet eines oberirdischen Fließgewässers, jede Vertiefung seines Bettes und Einengung des natürlichen Abflußraumes hat Rückwirkungen nicht nur auf die gewässernahe Zone, sondern auch auf den Wasserhaushalt des gesamten, unmittelbar betroffenen Talabschnittes, überdies meist noch viele Kilometer talabwärts.

Auwälder und Ufergehölzstreifen sind, wie nachstehend in kurzer Form dargelegt werden soll, in ihren Schutz- und Wohlfahrtsfunktionen ungleich höher einzuschätzen als die Waldgesellschaften auf den meisten übrigen Standorten bis in die hochmontane Stufe. Alle Maßnahmen, die auf eine dauernde Beseitigung, aber auch auf eine Beeinträchtigung der Vitalität der Auwaldbestände hinauslaufen, sind als höchst folgenschwere Eingriffe in das ökologische Gefüge der betroffenen Talandschaften zu werten. Über diesen Themenkreis existiert weltweit umfangreiches Datematerial, wobei im deutschen Sprachraum vor allem die Situation am Oberrhein und an der Donau genau erforscht wurde.

* Auszug aus einer vom Amt der Steierm. Landesregierung, Fachabt. Ib, herausgegebenen Broschüre (Graz, 1981) im Rahmen der Erfassung schützenswerter Biotope der Steiermark.

2.2 Die funktionelle Bedeutung der Auwälder für den Wasserhaushalt

Im Bereich der mit Schotter erfüllten Talstrecken bzw. Talbecken befinden sich die ergiebigsten Grundwasserfelder der Steiermark, wobei die Nutzung dieser Wasservorkommen, und zwar vielfach mit Grundwasserbrunnen in Auegebieten, in Zukunft noch wesentlich intensiviert werden wird. Der Grundwasserspiegel liegt im Auebereich bekanntermaßen sehr seicht, wobei Altarme und Tümpel direkt mit dem Grundwasserspiegel kommunizieren. Der Auwald stellt hier eine Kontaktzone zwischen Grund- und Tagwasser dar, wobei diese Wasservorkommen durch Waldbestand am besten geschützt werden.

Bei Hochwasser überschwemmt das Gewässer den Auwald und es kommt zur Infiltration der Hochwasserüberschüsse in das Grundwasser. Die Waldböden haben dabei auch eine Filterwirkung bei größerer Verschmutzung des Wassers, wobei die Wirkung mit der Mächtigkeit und dem Reifegrad der Böden zunimmt.

Auwälder stellen jedenfalls die optimale Nutzungsart in Hochwasserabflußgebieten dar. Wenn die in ihrer Bodenart überwiegend sehr leichten Auböden durch Stockrodung und Umackern bloßgelegt werden, sind sie nicht nur stark durch Erosion gefährdet, sondern überdies einer Verunreinigung durch die in der Landwirtschaft üblichen Insektizide, Herbizide und Düngemittel ausgesetzt, die dann nahezu ungehindert in das seichtliegende Grundwasser eindringen können.

Bei Niedrigwasser speist das im Auwalduntergrund enthaltene Grundwasser das Tagwasser im Flußbett, wobei auch hier die Infiltration entlang der gesamten Kontaktfläche erfolgen kann.

An dieser Stelle muß überdies erwähnt werden, daß das Sauerstoffaufnahmevermögen und überhaupt die Selbstreinigungskraft des Wassers stark temperaturabhängig ist und bei hohen Temperaturen rasch abnimmt. Der Auwald oder Ufergehölzstreifen bieten einen wesentlichen Schutz gegen ungehinderte Sonneneinstrahlung und damit unnatürliche Erwärmung der Gewässer.

2.3 Der Wert der Auwälder für die Land- und Forstwirtschaft

Auwälder sind produktionsbiologisch die leistungsfähigsten Waldtypen unseres Raumes und die Auwaldstandorte haben trotz der jahrhundertelangen Degradation durch unzumutbare waldbauliche Nutzung und übermäßige Streuentnahme ihre Regenerationsfähigkeit nicht eingebüßt. Weiters sollte nicht unterschätzt werden, daß in der südlichen und östlichen Steiermark sowohl die durchschnittliche Flächenausstattung der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe als auch die zugehörige Waldausstattung sehr gering sind, sodaß der Wald als Flächenreserve betrachtet wird, und nur geringer Anreiz zu geregelter Waldwirtschaft besteht. Hier wäre es Sache der öffentlichen Hand, entsprechende überbetriebliche Organisationsformen der Bewirtschaftung zu fördern, und an Beispielflächen die Leistungsfähigkeit der Auwaldbestände zu demonstrieren.

Als Ackerstandorte sind die unreifen Böden der Au zumindest problematisch, weil sowohl die Böden der Au zu leicht als auch das Lokalklima nicht optimal sind - ganz abgesehen von der Gefahr des Humusabtrags durch die Erosionswirkung des die Äcker überströmenden Hochwassers.

2.4 Die Bedeutung der Auwälder für die Luftreinhaltung und Klimaregulation

Die letzten, größeren Auwaldkomplexe und geschlossenen Ufergehölzstreifen findet man in der Steiermark zu einem erheblichen Teil in jenen Talbecken und Engtalstrecken, die eine besonders hohe Umweltbelastung aufweisen. Je breiter die Täler sind, desto geringer ist der Waldanteil im Bereich der Talböden und desto stärker der Druck zu Beseitigung der verbliebenen Waldflächen. In diesem Zusammenhang sollte man sich folgende Zahlen vergegenwärtigen:

1 Hektar Laubwald von der Beschaffenheit jener Auwälder, die sich noch in naturnahem Zustand befinden, kann jährlich bis zu 68 Tonnen Staub aus der Luft filtern. Ein einziger großer Laubbaum deckt, umgelegt auf den Jahresdurchschnitt, den Sauerstoffbedarf für 8 - 10 Menschen. Auwälder, deren Transpirationsleistung in natürlicher Umgebung durch Wassermangel praktisch nie beeinträchtigt wird, erreichen Verdunstungskapazitäten, die, auf die Bestandesfläche umgelegt, in der Jahressumme einer Niederschlagsmenge über 800 mm entsprechen. Dies entspricht an heißen Sommertagen Transpirationsleistungen von mehreren tausend Litern für jeden größeren Baum.

Die Auwälder etwa des Grazer und Leibnitzer Feldes tragen in der warmen Jahreszeit entscheidend dazu bei, daß die Luftfeuchtigkeit über viele Kilometer Entfernung von der Mur bedeutend angehoben, und damit der Tagesgang der Lufttemperatur vergleichmäßigt wird. Dies ist für die landwirtschaftlichen Kulturen in Trockenjahren von wesentlicher Bedeutung. Weiters setzt bei tieferem Luftfeuchtigkeitspegel die großflächige Nebelbildung in kalten Strahlungsnächten später ein, was bedeuten würde, daß sich bei weiterer Reduktion der Waldflächen die Zahl der Mai-, Juni-, September- und Oktoberfröste entscheidend erhöhen würde. Dies brächte für den verbreiteten Maisbau entscheidende Ernteauffälle.

Die luft- und klimaverbessernde Wirkung der Auwälder bleibt nicht auf die breiten Talabschnitte beschränkt, sondern hat auch in jenen Talabschnitten besondere Bedeutung, die übergeordnete Verkehrsverbindungen mit hohen Fahrzeugfrequenzen Platz bieten müssen, obwohl die Talbodenbreite sehr gering ist.

In solchen Talabschnitten sollte man schon in der Planungsphase alle Vorkehrungen treffen, um das Gewässer selbst und die Grünsubstanz im gewässernahen Bereich möglichst ungestört zu belassen.

2.5 Die Auwälder aus der Sicht des Biotop- und Artenschutzes

In unserer intensiv genutzten Kulturlandschaft bilden die Auwälder mit ihrer außerordentlich hohen Artenvielfalt geradezu Speicherräume, aus denen Tier- und Pflanzenarten immer wieder in die verarmten, angrenzenden Lebensräume einwandern können. Viele Tier- und Pflanzenarten sind mit ihrem Vorkommen auf die Auwälder beschränkt. Früchte und Samen werden entlang der Fließgewässer vom Gebirge bis weit in die Täler verschleppt, wodurch es zur Ausbildung von Pflanzengesellschaften kommt, die anderswo nicht denkbar sind. Nach dem bisher Gesagten ist es überflüssig zu betonen, daß die Auwälder ein unersetzliches Forschungsareal für die Wissenschaft, etwa für die praxisorientierte Ökosystemforschung, darstellen. Einer der wesentlichsten Aspekte für die Auwaldkartierung war das Auffinden jener Auen, denen bei der weiteren Erforschung der Vegetationsverhältnisse in der Steiermark eine Schlüsselstellung zukommt.

2.6 Der Wert der Auwälder für das Landschaftsbild

Auwälder und Ufergehölzstreifen bestimmen und gliedern eine Landschaft wie kaum ein anderes Element, außer die Gewässer selbst. Wie zutreffend diese Behauptung ist, kann jeder nachprüfen, der unregulierte und regulierte, unzureichend bepflanzte Talabschnitte nacheinander befährt, etwa im Saggau- oder Sulmtal.

Das Sulmtal kann auch insofern als Beispiel dienen, weil an seinen Randhängen in den letzten Jahren einige Fremdenpensionen entstanden sind. Die dort wohnenden Gäste können zwar zeitweise, nämlich bei klarem Wetter, den schönen Blick auf die Koralpe genießen; ein ebenso bedeutendes Erholungserlebnis, mit entscheidend für die Wahl eben dieses Urlaubsplatzes, wird allerdings der Ausblick auf die reich gegliederten, alten Baumbestände an der Sulm, am Stullnegg- und Leibenbach sein. Ob die Gäste nach Beseitigung dieser Gehölzstreifen zur unvermeidlich nachfolgenden "Maissteppe", wie sie etwa zwischen Gasselsdorf und Gleinstätten oder im Laßnitztal östlich von Groß St. Florian bewundert werden kann, ein ebenso positives Verhältnis gewinnen werden, ist fraglich.

2.7 Der Auwald als bevorzugtes Gebiet für die Erholung in der Natur

Auen sind, mit gewissen Einschränkungen hinsichtlich Wegsamkeit und Belästigung durch Insekten, für naturnahe Formen der Erholung geeignet. Mit zumindest einem ihrer Schwerpunkte an Auen gebunden sind die Jagd und die Fischerei. Aber auch Wanderer, die an Naturbeobachtungen interessiert sind, finden in den Auen lohnende Zielpunkte und Objekte.

Wenn im Sinne des Natur- und Gewässerschutzes ausreichende Vorkehrungen getroffen werden können, werden auch bereits bestehende Baggerseen für Erholungssuchende freigegeben werden können. Die Neuanlage von Schottergruben in Auegebieten wird allerdings auch unter dem Aspekt einer nachträglichen Erholungsnutzung nicht zu rechtfertigen sein.

Grundsätzlich werden in Auwäldern mit entsprechender Größe Wege und Erholungsflächen in begrenztem Maß toleriert werden müssen, doch wird nur durch sorgfältige Auswahl und Gestaltung der von Erholungssuchenden stärker frequentierten Bereiche ein nachhaltiger Schaden für diese wertvollen und empfindlichen Biotope vermieden werden können.

3. DIE HÄUFIGSTEN ANTHROPOGENEN STÖRUNGEN UND VERÄNDERUNGEN IM BEREICH DER AUEN

Die im Auebereich beobachteten anthropogenen Störungen und Veränderungen können in drei Kategorien eingeteilt werden:

- a) Störungen, die primär mit einer Veränderung der Geomorphologie im Auebereich und im Regelfall mit einer zumindest vorübergehenden Beseitigung der Vegetation verbunden sind,

- b) Störungen, die primär nur den Tier- und Pflanzenbestand betreffen und an Ort und Stelle erfolgen,
- c) Störungen, die außerhalb der Au entstehen, aber auf diese einwirken.

Ad a) In diese Kategorie fallen z.B. Regulierungen der Gewässer, Veränderungen beim Bau von Wasserkraftanlagen, Abdämmungen, Zuschütten von Totarmen, die Errichtung von Schottergruben, Hochbauten, von Straßen, Bahnlinien, Rohrleitungen, aber auch die Deponie von Massengütern wie Müll, Aushubmaterial, Rinde.

Ad b) Zu dieser Kategorie zählen alle Änderungen der Nutzungsart im Rahmen der Land- und Forstwirtschaft wie Rodungen, Umackern von Auwiesen, auch künstliche Umwandlung des Waldbestandes, etwa durch Einbringen von Fichten oder Hybridpappeln; weiters Aufhiebe von E-Leitungstrassen und andere Auflichtungen, Streunutzung, Beweidung, Mahd im Wald, Düngung, Abwassereinleitung oder sonstige, übermäßige Nährstoffzufuhr, aber auch Absenkung des Grundwasserspiegels durch übermäßige Grundwasserentnahme, sofern diese im Bereich der Au erfolgt - ansonsten fällt dies in die nächste Kategorie.

Zu allen Störungen, die die Lichtverhältnisse im Auwaldbestand verändern, ist zu bemerken: Unter der dichten Baum- und Strauchschicht eines naturnahen Auwaldes ist das Licht von allen Standortfaktoren fast immer im Minimum und somit im Konkurrenzkampf der assimilierenden Pflanzen der entscheidende Faktor. Jede Auflichtung des Bestandes verändert somit die Standortvoraussetzungen entscheidend, wodurch vitale, schnellwüchsige Eindringlinge die ursprünglichen, an geringen Lichtgenuß angepaßten Pflanzenarten verdrängen können. Insbesondere bei älteren Beständen mit hoch ansetzendem Kronendach wird nicht nur der durch direkten Lichteinfall betroffene Vegetationsstreifen verändert, sondern durch Seitenlicheinfall ein oft um ein Mehrfaches breiterer Begleitstreifen zu beiden Seiten des Aufhiebes.

Ad c) Diese Kategorie umfaßt z.B. Immissionsschäden aller Art, Schäden durch Überfahren von zeitweise außerhalb der Au lebenden Tieren, wie dies an Durchzugsstraßen am Beispiel von Wild, Kleinsäugetern und Amphibien oft beobachtet werden kann, aber auch Schäden durch überhöhten Wildstand.

4. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER AUEN

4.1 Grundsätzliche Bemerkungen

Ein wirksamer Schutz der wenigen, intakten bzw. regenerationsfähigen Auwälder, Aulandschaften und markanten Ufergehölzstreifen an den bedeutenderen, steirischen Fließgewässern ist auf lange Sicht nur zu erreichen, wenn sowohl die Allgemeinheit als auch die öffentlichen Stellen ausreichend informiert werden. Derzeit fehlen offenbar auch bei der Mehrzahl jener Dienststellen, die Projekte im engeren und weiteren Aubereich realisieren, wesentliche Voraussetzungen, beginnend bei geeigneten Unterlagen, um Eingriffe in den Naturhaushalt mit der notwendigen Vorsicht durchführen zu können.

Ein Beispiel, daß gezielte Aufklärung zum Erfolg führt, wurde auf dem Gebiet des Denkmalschutzes gesetzt, wo in den letzten Jahren das Verständnis für den Ensembleschutz in der Allgemeinheit wesentlich gewachsen ist.

Vielleicht gelingt es, mit dieser Untersuchung einen Anstoß für eine solche positive Entwicklung zu geben, indem

- . die gegenwärtige, bereits überaus bedenkliche Situation ausreichend dokumentiert wird
- . auf bereits erkennbare bzw. geplante, schwere Eingriffe in die verbliebenen Auwälder und Flußstrecken schon jetzt hingewiesen und negative Folgen aufgezeigt werden
- . nachahmenswerte Vorbilder entsprechend hervorgehoben und negative Beispiele objektiv diskutiert werden.

Jedenfalls muß in Fällen, wo Eingriffe in den Naturhaushalt zu nachhaltigen, negativen Veränderungen führen können, der Grundsatz gelten, daß Präventivmaßnahmen absoluter Vorrang gebührt, während nachträgliche Sanierungsmaßnahmen zu Ausnahmen werden sollten.

Im Rahmen der öffentlichen Verwaltung sind im konkreten Fall folgende Sparten betroffen:

auf der Planungsebene

- . die Raumordnung
- . der Naturschutz
- . die wasserwirtschaftliche Rahmenplanung
- . die mit der forstlichen Raumplanung (vgl. Abschnitt II des Forstgesetzes 1975) befaßten Dienststellen
- . die mit der Energie- und Rohstoffplanung befaßten Stellen,

hinsichtlich maßnahmenorientierter Planungen und bei der Durchführung der Maßnahmen

- die Dienststellen der Bundeswasserbauverwaltung
- die mit dem Straßen- und Wegebau befaßten Dienststellen
- die für die Agrarstrukturverbesserung zuständigen Stellen
- der forsttechnische Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung
- die Gemeinden, meist im Rahmen von Wasserverbänden

Im Anschluß folgt ein sechs Punkte umfassender, erster Vorschlag für Sofortmaßnahmen:

1. die bedeutenden Auen und Aulandschaften sollen, sofern dies nicht bereits geschehen ist, unter Naturschutz gestellt werden. Die Schutzkriterien werden anschließend zur Diskussion gestellt.
2. Für die bedeutenderen, steirischen Flüsse sind unverzüglich "Wasserwirtschaftliche Grundsatzkonzepte" bzw. "Abflußpläne" zu erarbeiten.
3. Im Rahmen der Wald funktionspläne sind die Auwälder hinsichtlich ihrer Schutz- und Wohlfahrtsfunktion hochrangig zu bewerten.
4. Im Rahmen der örtlichen und überörtlichen Raumplanung sind ausreichende Voraussetzungen für eine umfassende Informations- und Aufklärungstätigkeit bzw. Öffentlichkeitsarbeit zum Schutz der Auen zu schaffen.
5. Alle bereits bestehenden Richtlinien, Erlässe, Dienstanweisungen u. dgl., die geeignet sind, zum Schutz der Auen beizutragen, sind konsequent einzuhalten.
6. Die organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen für eine regelmäßige und sachkundige Pflege der Ufervegetation sind zu verbessern, weil dadurch viele Sanierungs- und Regulierungsmaßnahmen von vorne herein überflüssig werden.

4.2 Kriterien für den Schutz von Auwäldern nach dem Steiermärkischen Naturschutzgesetz 1976

Aulandschaften zählen zu jenen Gebieten, für die besondere Schutzmaßnahme vorzusehen sind, wie sie im Abschnitt III des Steiermärkischen Naturschutzgesetzes 1976 geregelt sind.

Größere, beide Ufer des Flusses säumende Auwaldkomplexe werden mit einer ausreichenden Pufferzone (Feuchtwiesen, Auwiesen) zu Naturschutzgebieten nach § 5 (2a) NschG 1976 zu erklären sein, wenn die geomorphologischen Gegebenheiten im Flußbereich einigermaßen ursprünglich sind.

Sind zwar Veränderungen am Fluß vorgenommen worden, hat der Artenbestand aber nach wie vor seinen hohen wissenschaftlichen Wert behalten, oder aber ist der schützenswerte Auwald auf ein Flußufer beschränkt, so werden diese Auwälder, ebenfalls mit einer ausreichenden Pufferzone, also im letztgenannten Fall zumindest mit dem Ufergehölzstreifen am gegenüberliegenden Ufer, als Naturschutzgebiet nach § 5 (2c) d.h. als Pflanzen- und Tierschutzgebiet einzustufen sein.

Die Erklärung zum Landschaftsschutzgebiet (§ 6 NschG 1976) kann nur in Ausnahmefällen, nämlich bei nachhaltig schwer gestörten Auen oder bei großen, stark gestörten Auwaldkomplexen und hier nur in Verbindung mit Landschaftspflegeplänen befürwortet werden, weil der in Landschaftsschutzgebieten bestehende Schutzeffekt nicht ausreicht.

Die Anwendung des fakultativen Uferschutzes nach § 7 (3) NschG 1976 wäre im Zusammenhang mit geschlossenen, artenreichen Ufergehölzstreifen, wie sie an der Mur im Bezirk Murau oder bei einigen Grabenlandbächen noch vorhanden sind, zu diskutieren.

Für Auwaldfragmente wäre an eine Erklärung zu geschützten Landschaftsteilen nach § 11 NschG 1976 zu denken. Für die weitaus überwiegende Zahl der noch vorhandenen Auen werden möglichst rasch Landschaftspflegepläne zu erstellen sein, um vorhandene Störungen auszuschalten und eine Regeneration der Biotope einleiten zu können.

5. BEMERKUNGEN ZUR ARBEITSMETHODE UND ZUM PROJEKTSABLAUF

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wurde die "Auwaldkartierung" im Jahr 1977 begonnen, wobei möglichst rasch ein Überblick über die noch vorhandenen Auwaldfragmente und markanten Ufergehölzstreifen gewonnen werden sollte.

Im ersten Arbeitsschritt, der bereits im Winter 1977/78 abgeschlossen werden konnte, erfaßten die Gebietsbearbeiter entlang der von ihnen gewählten Flüsse die genannten Bestände, wobei ein einheitlicher Erhebungsbogen verwendet wurde. Die Vorderseite dieses Bogens enthält Angaben über Lage, Größe, Standort, Gefährdungen, Störungen u. dgl., wobei zu bemerken ist, daß einige Angaben durchaus mit Absicht so formuliert waren, daß der subjektive Eindruck des Bearbeiters wiedergegeben wurde. Die Rückseite des Bogens enthält eine Artenliste von Gefäßpflanzen, die erfahrungsgemäß in Auwäldern vorkommen, wobei die inzwischen geradezu "eingebürgerten" Abkürzungen aus der "Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas", herausgegeben von F. EHRENDORFER und Mitarbeitern (Fassung 1967) verwendet wurden. Genauer untersuchte Flächen wurden vorerst in die jeweiligen Blätter der Österreichischen Karte 1:50.000 eingetragen.

Im zweiten Arbeitsschritt* wurden von einer Anzahl bedeutenderer Aulandschaften und Auwaldkomplexe Katasterpläne und Strichskizzen im Maßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000 hochgezeichnet, welche in erster Linie als geeignete Planunterlage für die Festlegung von Schutzgebieten gedacht waren (vgl. dazu die Übersichtskarte).

6. KURZBESCHREIBUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES DER AUWALDVEGETATION IM STEIRISCHEN MURGEBIET

6.1 Das obere Einzugsgebiet der Mur von der Landesgrenze bis zum Katschbach

In diesem Laufabschnitt ist die Mur von der Charakteristik her am ehesten als "Wildfluß" zu bezeichnen. Laufrichtung und Gefälle des Flusses werden durch die mit ausgedehnten Schwemmkegeln einstoßenden, größeren Zubringer noch entscheidend beeinflusst. Die ursprünglichen, mit Hangwäldern eng verzahnten Auwälder wurden im Lauf der Jahrhunderte weithin auf schmale, aber zusammenhängende Ufergehölzstreifen reduziert, wobei unter den Holzarten Grauerle, Esche und Reifweide (*Salix daphnoides*) hervorzuheben sind. Die Grauerle sowie in flacheren Unterlaufabschnitten die Esche begleiten gemeinsam mit vereinzelt anderen Weidenarten, mit Bergahorn und Bergulme auch die größeren Zubringer.

Im Talabschnitt zwischen Stadl und Einach, wo der Talboden des Murtales größere Breite erreicht, sollte der Aubereich des Hauptflusses in seinem heutigen Zustand mit Gehölzstreifen und Gehölzgruppen, mit Auwiesen und Totarmbereichen erhalten werden, weil hier auf engem Raum die gesamte, für diesen Laufabschnitt typische Artengarnitur vertreten ist.

Hervorzuheben ist weiters der sogenannte "Egidiwald" bei Murau, einschließlich der Bestände auf dem gegenüberliegenden Ufer. In diesem Bereich ist die enge Verzahnung von Grauerlenau und Fichtenau sowie dem Fichten-Lärchenwald der höheren Talbodenbereiche gut zu beobachten.

Bei Triebendorf befindet sich im Flußbett der Mur eine Schotterinsel die einschließlich der Gegenufer ungestört erhalten werden soll, weil dort ein größerer Bestand der Ufer-Tamariske (*Myricaria germanica*) siedelt. Dieser einstmals weit verbreitete Strauch, der für Schotterfluren an Flußufern charakteristisch war, ist in der Steiermark schon sehr selten.

Der Katschbach wurde von St. Peter am Kammersberg bis Althofen nicht gerade naturnah verbaut und nur völlig unzureichend eingepflanzt, wodurch der Erholungswert dieses von Fremden stark besuchten Tales sehr gelitten hat. Im weiteren Verlauf verengt sich das Tal und eine Fortsetzung der Regulierung erscheint nicht mehr sinnvoll, weil sich auch der rezente Aubereich verengt.

An dieser Stelle sei angemerkt, daß der hohe Erholungswert der Landschaft des Bezirkes Murau wesentlich darin begründet liegt, daß die offene Landschaft durch Flur- und Ufergehölze gegliedert ist und in engen Talabschnitten bisher die Unterhänge frei von jeder Bebauung geblieben sind.

6.2 Das Murtal ab der Mündung des Katschbaches bis zum Eintritt in das Aichfeld

Von der Mündung des Katschbaches abwärts wird das Murtal insgesamt breiter. Intakte Aulandschaften nehmen weite Teile des Talbodens ein. Entlang des Hauptflusses blieben mehrere größere Auwaldkomplexe erhalten; auch die wasserführenden Totarme, die weit in den offenen Talboden ausgreifen, werden von Ufergehölzen gesäumt. Im Anhang sind fünf markante Aubereiche dokumentiert. Die Aulandschaften sind nicht nur aus Gründen des Naturschutzes in höchstem Maße erhaltungswürdig, sondern auch aus der Sicht der Schutzwasserwirtschaft von besonderer Bedeutung, weil sie wirksame, natürliche Retentionsräume darstellen. Würden diese eingeengt, so hätte dies bei größeren Hochwasserereignissen höchst nachteilige Folgen für die Unterlieger, in erster Linie für jene Siedlungen im Aichfeld, die bedenklich nahe an die Mur heranreichen.

* Hier nicht dokumentiert, vgl. hiezu die eingangs erwähnte Broschüre.

6.3 Der Abschnitt vom Eintritt in das Aichfeld bis zur Einmündung der Mürz

Im Westteil des Aichfeldes hat sich die Mur beträchtlich in den Schotterkörper eingegraben, wobei auch die Pöls im Einschnitt fließt. Die Wälder auf der Niederterrasse werden heute von der Fichte beherrscht. Schmale Grauerlen-Säume beschränken sich auf die unterste Steilstufe zur Mur und den Einschnitt der Pöls. Von Zeltweg abwärts ändert sich die Situation und der rezente Aubereich der Mur weitet sich beträchtlich aus.

Der Waldgürtel zu beiden Seiten der Mur setzt sich noch über einige Kilometer fort, und zwar bereits innerhalb des rezenten Aubereiches. Obwohl heute von der Fichte beherrscht, sind die Bestände, wie aus der Verjüngung zu schließen ist, auf weite Strecken als umgewandelte Eichenauen zu betrachten. Entlang der Zubringer, die grobes Geschiebe führen, etwa am Ingering- und Gleinbach, tritt die Grauerle in den Vordergrund. Hingegen werden einige kleinere Zubringer im Ostteil des Aichfeldes von Schwarz-erlensäumen begleitet.

Besonders hervorgehoben sei ein kleiner Eichenbestand südöstlich von Kobenz, der den Charakter einer Harten Au trägt.

Der Gegensatz zwischen dem West- und dem Ostteil des Aichfeldes von Knittelfeld bis zur Enge von Kraubath ist augenfällig, denn die unmittelbar östlich von Knittelfeld beginnenden weiten Aulandschaften sind noch von schwerwiegenden Eingriffen verschont geblieben. Allerdings ergeben sich auch hier kritische Berührungspunkte mit der geplanten Murtal-Schnellstraße, und dasselbe gilt für die Fortsetzung des Murtales bis St. Michael.

Das Liesingtal zeigt bei sorgfältiger Betrachtung einen überraschenden Reichtum an wertvollen, allerdings in der Mehrzahl kleinen und mosaikartig über den Talboden verteilten Feuchtbiotopen. Auch die Ufergehölzstreifen entlang der Liesing sind weithin zusammenhängend und auffallend artenreich. Es ist zu befürchten, daß beim Bau der Pyhrnautobahn eine unverhältnismäßig große Zahl von diesen Standorten nachhaltig beeinträchtigt oder zerstört wird, wenn nicht rechtzeitig für ihre Erhaltung ausreichende Pflegemaßnahmen vorgesehen werden.

Nach dem etwas weiteren Abschnitt bei Kraubath und St. Stefan ob Leoben engt sich das Murtal bis St. Michael wieder ein. Am Ende der Regulierungsstrecke im Stadtbereich von Leoben tritt die Mur in jene Laufstrecke ein, die durch eine geschlossene Folge von Wasserkraftwerken geprägt wird. Aber auch im Talabschnitt zwischen Leoben und Bruck a.d. Mur findet man bemerkenswerte Auwaldfragmente und ein mit dem Beinamen "Silbersee" bezeichneter, ehemaliger Totarm der Mur beim Kraftwerk St. Dionysen kann, obwohl er vom Hauptfluß abgeschnitten ist, zu den wertvollsten Feuchtbiotopen des mittleren Murtales gezählt werden.

6.4 Das Mürztal

Das obere Mürztal trägt den Charakter eines ursprünglichen Gebirgstales. Enge Klammstrecken mit offenen Felspartien und steil ansteigende, bewaldete Hänge überwiegen. Die beckenartigen Talweitungen werden überragt von den mächtigen Kalkstöcken der Veitsch-, Rax- und Schneetalpe, sodaß auch hier die beengte, räumliche Situation spürbar bleibt. Ufergehölze und Auwaldfragmente werden, entsprechend der Höhenstufe, von Grauerle und Esche, aber auch von der Grauweide beherrscht. Bei stärkerer Verzahnung mit Hangwäldern treten auch der Bergahorn und die Bergulme stärker in Erscheinung. Entsprechend dem überwiegend basischen Substrat sowie der stark wechselnden Mächtigkeit und Reife der Böden ist die zugehörige Krautschicht außerordentlich artenreich und vielfältig. Auf eindrucksvolle Weise zeigt sich dies in der sogenannten "Au" bei Mürzzuschlag.

Mit der Änderung der Talrichtung nach der Einmündung der Fröschnitz ändert sich auch der Talcharakter und bewaldete Vorberge mit Mittelgebirgscharakter bilden zu beiden Talseiten eine fast geschlossene Kulisse.

Der rezente Aubereich nimmt weite Teile des Talbodens ein. Zwischen den dicht besiedelten Ortsbereichen sind derzeit noch intakte Freiräume vorhanden, wobei jene Nutzungsarten dominieren, welche den Verhältnissen in Hochwasser-Abflußgebieten entsprechen, nämlich Wald und Wiese. Allerdings nimmt die Zahl der Äcker im Aubereich jährlich stark zu und auch die für Schotterentnahmen herangezogenen Flächen haben in der Summe schon ein bedeutendes Ausmaß erreicht.

Bedrohlich ist die Situation innerhalb der ständig wachsenden Siedlungsbereiche und der angrenzenden Industriegebiete, wo sich neben der traditionell und funktionell an das Wasser gebundenen Schwerindustrie im Hochwassergebiet auch andere gegen Hochwassereinwirkung weit empfindlichere Industrien angesiedelt haben. Jedenfalls reichen bei größeren Hochwasserereignissen die Wassermenge aus, um weite Teile des verbauten Gebietes zu überfluten.

Südlich der Enge von Wartberg verläuft die Trasse der Semmering-Schnellstraße über mehrere Kilometer im Bereich der rezenten Au; natürliche Retentionsräume werden ausgeschaltet oder bedeutend eingeeignet. Negative Auswirkungen im Siedlungsgebiet von Kapfenberg sind unschwer vorherzusehen. Die Freihaltung

und Sicherung der intakten Aubereiche ist somit im Mürztal geradezu eine Aufgabe von existenzieller Bedeutung.

6.5 Das Murtal zwischen Bruck an der Mur und Graz

In diesem Talabschnitt bleibt neben der Bahnlinie, den hochrangigen Straßenverbindungen, den Staustufen sowie den Kanälen der Kraftwerkskette über viele Kilometer kaum Platz für Auwaldvegetation. In diesen Abschnitten säumen nur schmale Ufergehölzstreifen das zeitweise fast wasserlose Flußbett. Lediglich auf einer Strecke von wenigen Kilometern konnten sich bedeutendere Bestände halten, nämlich auf den Restflächen zwischen Bahn und Schnellstraße von Bruck abwärts bis zur nächsten Staustufe sowie zwischen Frohnleiten und Badl. Erstere sind typische, junge Weidenauen, größtenteils umsäumt von Staudenfluren mit dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Riesen-Goldrute. Letztere Bestände können teils der Weichen, teils der Harten Au zugeordnet werden. Auffällig ist ein Auwaldrest mit alten Eichen bei Badl, der sich für Vergleichsuntersuchungen mit den Eichenauen im Grazer Feld und im Aichfeld geradezu anbietet.

6.6 Die Muraueu zwischen Graz und Radkersburg

Diese großen Auwaldkomplexe zählen zu den bedeutendsten in Österreich. Das Interesse an ihrem Schutz und ihrer Erhaltung geht über den nationalen Rahmen hinaus.

Obwohl die wesentlichen Veränderungen im Aubereich der Mur erst vor weniger als 100 Jahren begonnen haben, hat sich in diesem Zeitraum die Situation grundlegend verändert. Der erste nachhaltige Eingriff war die durchgehende Regulierung des Flusses.

Durch diese Maßnahme, aber auch durch die Auflassung von Stauwehren, kam es im Stadtgebiet von Graz und weiter bis gegen Feldkirchen zu einer bedeutenden Eintiefung des Flußbettes, verbunden mit einer Absenkung des Grundwasserspiegels. Zu Überflutungen kommt es nur mehr in extremen Ausnahmesituationen. Die Auwaldbestände reagierten auf die geänderten Standortbedingungen insofern, als auch in relativ tiefergelegenen Abschnitten die Weichholzau von der Hartholzau abgelöst wurde, und in den höhergelegenen Bereichen die Hartholzau mehr und mehr den Charakter der Wälder auf der Niederterrasse annahm.

Im Mittelteil des Grazer Feldes, etwa im Raum Gössendorf, dürfte die Auedynamik gegenüber dem früheren Zustand noch am wenigsten beeinträchtigt sein - allerdings sind die Waldbestände zum überwiegenden Teil stark anthropogen beeinflusst.

Im Südteil des Grazer Feldes dominieren, wie seinerzeit, die Typen der Weichholzau. Allerdings hat in diesem Abschnitt die Errichtung von Begleitdämmen zu beiden Seiten des Flusses wesentlichen Einfluß auf die Entwicklung der Auwaldgesellschaften. Diese Aussage wird durch laufende Untersuchungen gestützt.

Im Leibnitzer Feld besteht bereits eine geschlossene Kraftwerkskette, wobei die Auswirkungen dieses neuerlichen Eingriffes auf die Vegetation noch nicht abzusehen sind. Die Errichtung der Kraftwerkskette erfolgte in einem Zeitraum, wo die Entwicklung nach der Murregulierung noch nicht zum Stillstand gekommen war. Insgesamt aber war eher eine positive Entwicklung der Auwaldstandorte erkennbar, die sich in den auslaufenden Fünfzigerjahren nach jahrhundertelanger, intensiver Streunutzung, Mahd von Waldgräsern und Waldweide allmählich zu erholen begannen.

Im Bereich der Grenzstrecke gegen Jugoslawien weist der Abschnitt zwischen Straß und Mureck vergleichsweise geringere Veränderungen auf als jener östlich von Mureck. Hier wurde die Mur, deren Hauptarm seinerzeit in der Mitte des Abstaller Beckens verlief (vgl. LAMPRECHT, 1965), weit an den nördlichen Talrand verlegt. Die Grabenlandbäche münden seither zwischen Mureck und Radkersburg in den überwiegend auf der Niederterrasse verlaufenden Murmüllerkanal, wobei zur Hochwasserentlastung in den letzten Jahren Durchstiche zur Mur errichtet wurden.

Sieht man von einem schmalen Streifen entlang des Mur-Müllerkanales ab, so liegt heute der Grundwasserspiegel im Bereich zwischen diesem Kanal und der Mur gegenüber dem Ausgangszustand um einige Meter tiefer. Dadurch wurde der großflächige Schotterabbau im Auwaldbereich mittels Trockenbaggerungen erst ermöglicht, der die Au weithin in eine "Kraterlandschaft" verwandelt hat. Der Rökksee stellte die erste Naßbaggerung im Bereich der Grenzstrecke dar.

Einen Ausweg aus der derzeitigen, unbefriedigenden Situation stellt nur ein umfassender Landschaftspflege- und Sanierungsplan auf der Basis eines großräumigen Landschaftsrahmenplanes dar. Diese Planungsarbeiten sollten möglichst rasch in Angriff genommen werden, um einerseits geplante Alternativnutzungen, insbesondere den weiteren Ausbau der Kraftwerkskette, in möglichst landschaftsschonender Weise durchführen zu können, und den Schotterabbau im Aubereich zu stoppen.

Über die Vegetationsverhältnisse und die Flora im Bereich der Murauen von Graz bis Radkersburg liegen bereits einige Arbeiten vor. In erster Linie sind die Untersuchungen von E. WENDELBERGER zu nennen, die außer in einer Publikation im Band 90 der Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark auch in unveröffentlichten Vegetationskarten ihren Niederschlag fanden, die in Zusammenarbeit mit Referenten der Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft und der Fachabteilung für das Forstwesen entstanden. Diese Untersuchungen sollten eine Grundlage für die forstliche Beratungstätigkeit und für waldbauliche Maßnahmen bilden. Vegetationstypen und Zeigerarten wurden so gefaßt, daß sie Rückschlüsse auf die jeweiligen Waldstandorte im gesamten Bereich zuließen.

Die vegetationskundlichen Untersuchungen im Rahmen dieser Arbeit und bei der Erstellung von Naturraumpotentialkarten haben einen anderen Ansatzpunkt; sie sollen die Grundlage für landschaftsökologische Gutachten zur Sanierung gestörter Standorte und für geeignete Begleitmaßnahmen bei neuerlichen Eingriffen, etwa bei Kraftwerksbauten, darstellen.

Die Zuordnung der Typen zu zwei Austufen in Analogie zur geomorphologischen Gliederung ist ein erster Schritt. Bevor weitere Differenzierungen vorgenommen werden, wird es notwendig sein, mehrere Parameter, etwa für die Tiefenlage des Grundwasserspiegels, für die Überflutungshäufigkeit und die Zufuhr und Ablagerung von Sedimenten bei Hochwässern zu erstellen.

Bei der Zuordnung herkömmlicher Vegetationstypen (Grau- und Schwarzerlenau, Ulmen-Eschenau, Eichenau, Eichen-Lindenau) ergaben sich gewisse Unterschiede zur herkömmlichen Gliederung in Hart- und Weichholzauen. Es zeigte sich aber, daß etwa entlang des Murmüllerkanals derzeit die Standortunterschiede zwischen einer Flatterulmen-Eschenau und einer höheren Grauerlenau kaum faßbar sind, weshalb der Schluß berechtigt sein mag, daß eine Gleichsetzung von Typen im Grazer Feld etwa mit solchen bei Radkersburg ohne weitergehende Untersuchungen heute nicht mehr möglich ist.

6.7 Das Einzugsgebiet der Kainach

Von der ursprünglichen Auwaldvegetation findet man im oberen und mittleren Einzugsgebiet der Kainach nur mehr wenige Restbestände als Ufergehölzstreifen an der oberen Kainach und an den größeren Zubringern, wie Söding- und Liebochbach.

Im Bereich der Braunkohlereviere bei Köflach, Voitsberg und Bärnbach ist derzeit für Fließgewässer nur wenig Platz. Bei der künftigen Wiederherstellung der weithin gestörten Landschaft wird jedoch den natürlichen Wasservorkommen, insbesondere den größeren Fließgewässern, besondere Bedeutung zu kommen. Entlang der Kainach von Krottendorf abwärts bis Lieboch sind nach der Regulierung nur mehr einige Auwaldfragmente, die der Weichen Au zuzuordnen sind, erhalten geblieben. Die Bestände sind allerdings auf kleinem Raum reich gegliedert und einige weisen auch ältere Bäume auf.

Östlich der Radlbundesstraße in Richtung Dobl finden sich im Bereich alter, abgedämmter Flußschlingen artenreiche Fragmente von Weidenauen. Von wissenschaftlichem Interesse sind vor allem die Unterschiede zwischen diesen Beständen auf kalkfreien Auböden und jenen auf kalkhaltigen Böden entlang der Mur.

Darüber hinaus ist nach der Regulierung der Kainach im Gemeindegebiet von Dobl in einiger Entfernung westlich des Hauptflusses ein parallel verlaufender, ständig Wasser führender Altarm erhalten geblieben, der sich, abgesehen von seiner ökologischen Bedeutung, reizvoll in die Landschaft einfügt. Es wird dafür zu sorgen sein, daß seine Gewässergüte, die derzeit durch Abwassereinleitung und wilde Mülldeponien sehr beeinträchtigt ist, wieder verbessert wird.

Besondere Eignung und Bedeutung als ökologisches Ausgleichsgebiet besitzt das untere Kainachtal, wo sich derzeit noch artenreiche Pflanzenbestände halten können, und zwar im Bereich der nunmehr weitgehend isolierten Altlaufreste und der größeren Waldkomplexe. Leider konnte mit Vergleichsuntersuchungen nachgewiesen werden, daß durch die Eingriffe der letzten Jahre auch die tieferliegenden Waldbestände zunehmend trockenfallen, sodaß gezielte Landschaftspflegemaßnahmen erforderlich sein werden, um die bedeutende ökologische Ausgleichsfunktion dieser noch relativ naturnahen Biotope weiterhin zu erhalten. Dies erscheint umso bedeutsamer, als die Umweltbelastung in den angrenzenden Talräumen künftig eher noch zunehmen wird.

6.8 Das Einzugsgebiet der Sulm

Im Einzugsgebiet der Sulm befinden sich nur mehr einige kleinere Zubringer in naturnahem Zustand, während die größeren Fließgewässer weitgehend reguliert und abschnittsweise sogar vollständig verlegt wurden. Zur Zeit der Planung dieser Regulierungsmaßnahmen hatte man ein Hauptanliegen, nämlich die Beseitigung der alljährlichen, oft tagelang anhaltenden Überflutungen. Nunmehr aber werden in jenen Talabschnitten, bei denen die Regulierungen schon etwas länger fertiggestellt sind, auch negative Veränderungen, nämlich schwerwiegende Störungen des Grundwasserhaushaltes, Verdichtungserscheinungen

nungen und Tagwasservergleyung bei entwässerten, schweren Böden, Beschleunigung des Abflußgeschehens bei wesentlich erhöhter Schleppkraft usw. beobachtet. Der Erholungswert der stark regulierten und durch Grundzusammenlegungen veränderten Talabschnitte ist jetzt noch, Jahre nach den Eingriffen, stark beeinträchtigt, weil damals nahezu der gesamte Bestand an Flurgehölzen beseitigt worden ist.

Der Stainzbach befindet sich im Laufabschnitt zwischen dem Austritt aus dem Gebirge und der Ortschaft Stainz trotz einiger kleiner Wasserkraftanlagen noch in eher naturnahem Zustand. Das Gewässer wird von geschlossenen, stellenweise etwas breiteren Auwaldstreifen begleitet. Diese haben neben ihrem Schutzwaldcharakter - es handelt sich um einen Abschnitt mit ausklingender Wildbachcharakteristik - hohen wissenschaftlichen Wert. Besonders genannt seien die im Unterwuchs häufige Dreiblättrige Zahnwurz (*Dentaria trifolia*), ein illyrisches Laubwaldelement, das am Stainzbach sein nördlichstes Vorkommen hat, in Vergesellschaftung mit der Knolligen Sternmiere (*Pseudostellaria europaea*), deren Areal von Kroatien bis ins steirische Vorland reicht. Diese beiden Pflanzen bilden nach dem Frühlingskrokus, dem Finger-Lerchensporn und dem Buschwindröschen den späten Frühjahrsaspekt. Gefahr droht diesem Auwaldstreifen vor allem durch radikale Schlägerungen und wilde Deponien von Aushubmaterial.

Als Fragment einer Harten Au ist der von Eichen dominierte Laubwaldbestand an der Einmündung des Langwiesenbaches zu werten. Obwohl am unteren Stainzbach die Überflutungshäufigkeit in den letzten Jahren neuerlich stark angestiegen ist, wird die Regulierung weiter gegen Stainz vorangetrieben. Es bleibt nur zu hoffen, daß einige kleinere Weiche Auen überdauern und der Uferbewuchs nachgepflanzt wird.

Der Oisnitzbach befindet sich noch in weitgehend ursprünglichem Zustand mit fast geschlossenem, leider streckenweise ungepflegtem Uferbewuchs, der dann das Profil einengt. Dieses letzte ursprüngliche, weststeirische Tal sollte von Regulierungsmaßnahmen verschont bleiben - hier könnte mit bescheidenen Hochwasserrückhaltebecken ein erträglicher Zustand erreicht werden. Derartige Retentionsmaßnahmen werden aber notwendig sein, weil im obersten Einzugsbereich bei Lannach in den letzten Jahren abflußfördernde Maßnahmen gesetzt wurden. Die artenreiche Ufervegetation und das bestehende, natürliche Gleichgewicht sollten jedenfalls erhalten bleiben. Als schützenswert hervorzuheben sind einige kleine Auwaldbestände an der Eisenbahntrasse südlich von Lannach und bei Wieselsdorf.

Im Tal der Laßnitz sind die Veränderungen nach der fast vollständigen Regulierung der Vorlandstrecke besonders gravierend. In die jüngste Zeit fällt die Vernichtung mehrerer Auwäldchen zwischen Deutschlandsberg und Groß St. Florian. Die Restbestände zwischen Unterlaufenegg und Deutschlandsberg sind in ihren Standortbedingungen entscheidend beeinträchtigt, was umso bedauerlicher ist, als es sich um wissenschaftlich und ökologisch überaus bedeutsame Waldbestände mit hochwertiger Flächenfunktion im Luft- und Wasserhaushalt gehandelt hat.

Die ebenfalls stark veränderte Talstrecke zwischen Krottendorf und Grötsch weist nur mehr an der Mündung des Stainzbaches in die Laßnitz einige Auwäldchen auf, die allerdings ebenfalls durch Grundwasserspiegelabsenkung stark in Mitleidenschaft gezogen wurden und im Artenbestand verarmt sind.

Die Auwaldfragmente an der unteren Laßnitz einschließlich der durchaus noch schützenswerten Hangwaldbestände in jenen Abschnitten, wo im Zuge der Regulierungsmaßnahmen die ehemalige Kontaktzone zwischen Hang- und Auwäldern durch Abrücken des neuen Flußbettes vom Hang verändert wurde, sind ohne rasche Maßnahmen der Landschaftspflege von Verarmung, Bestandesumwandlung und Rodung bedroht.

Während an der Weißen Sulm nur mehr Ufergehölzstreifen vorhanden sind, findet man an der Schwarzen Sulm zwischen Schwanberg und St. Peter im Sulmtal noch breitere Auwaldstreifen. Diese Auwaldgesellschaften überraschen durch ihren Artenreichtum und ihre illyrische Prägung. Ähnlich wie am Stainzbach, aber in großflächigeren Beständen, sind die Dreiblättrige Zahnwurz (*Dentaria trifolia*) und die Knollige Sternmiere (*Pseudostellaria europaea*) vertreten.

Kleinere Auwälder findet man in St. Martin und um den Stauraum des EVU Gasselsdorf.

Unterhalb von Gasselsdorf beginnt die Regulierungsstrecke der Schwarzen Sulm und in der Folge der Sulm bis in den Raum Leibnitz. Es wäre dringend notwendig, den ehemaligen Uferbewuchs nicht nur, wie bisher, in unzureichender Form, sondern auf der Grundlage eines fundierten Bepflanzungsplanes zu ersetzen. Dies gilt nicht nur für die breiteren Talbecken, sondern auch für die Engstrecke bei Einöd, die landschaftlich stark verarmt ist.

Die wertvollsten Waldbestände, deren ufernahe Teile der Regulierung zum Opfer fielen, sind jene am Zusammenfluß der Schwarzen und Weißen Sulm. Um die aufgeschlägerten Unterhänge wenigstens vor Besonnung und Seitenlichtfall zu schützen, aber auch zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, wäre dringend eine Wiederbepflanzung der Flußufer und Restflächen vorzunehmen. Von Kaindorf abwärts bis zur Mündung in die Mur sind noch größere Auwaldkomplexe erhalten, die, ungeachtet allfälliger Sanierungsmaßnahmen im Flußbett und ufernahen Bereich, besonderen Schutzes bedürfen.

Zu den bedeutenden Zubringern der Sulm zählt der Saggaubach, dessen Ufervegetation auf weite Strecken stark zurückgedrängt ist. Die nachträgliche Bepflanzung des regulierten Unterlaufes ist mehr als bescheiden und zu Zeiten, in denen der Mais höher steht, hat ein am Talrand stehender Betrachter kaum mehr Anhaltspunkte über den Verlauf des Baches, der als Lebensader des Tales ganz in den Hintergrund tritt.

6.9 Die Grabenlandbäche

Die Bäche des Grabenlandes sind durchwegs durch langgestreckte, aber schmale Einzugsgebiete, asymmetrische Talquerschnitte mit verhältnismäßig breiten, teilweise vernähten Talsohlen und abschnittsweise noch deutlich erkennbare, natürliche Flußdämme charakterisiert.

Während in früherer Zeit Veränderungen an den Gewässern nur zur besseren Nutzung der Wasserkraft vorgenommen wurden, so hatten die ausgedehnten Regulierungsmaßnahmen der letzten Jahrzehnte eine andere Zielsetzung, nämlich einen stärkeren Hochwasserschutz für die landwirtschaftlichen Flächen und vereinzelt Siedlungen auf den Talböden. Als Folge dieser Maßnahmen verlor die bisherige Grünlandnutzung gegenüber dem Ackerbau rasch an Bedeutung. Es darf aber nicht übersehen werden, daß die bisher übliche Vorgangsweise, nämlich die Verlegung der Bäche vom natürlichen Flußdamm weg in eine Tiefenlinie, die Anlage von Vorflutern und Entwässerung der verbliebenen, vernähten Zonen nachhaltige, schwerwiegende Folgen für Böden und Wasserhaushalt und somit für das ökologische Gleichgewicht der betroffenen Talabschnitte hat. Die vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen, aber auch die Erfahrung vieler Landwirte, die über Ernteauffälle durch Trockenheit auf ihren entwässerten Feldern klagen, sollten zu einem Umdenkungsprozeß und zu einer Ablehnung derart radikaler Entwässerungsmaßnahmen führen.

Für das ökologische Gleichgewicht, aber auch für das Landschaftsbild ist es von wesentlicher Bedeutung, daß der Altlauf auf dem Flußdamm mit einer ausreichenden Wassermenge ständig beschickt, und die Ufervegetation geschont wird. Bei vielen Regulierungsstrecken fehlt derzeit jeglicher Uferbewuchs. Während noch vor wenigen Jahren die extrem vernähten Wiesenflächen mit Schwarzerlen aufgeforstet wurden, so geht derzeit der Waldanteil auf den Talböden wieder zurück, wobei vor allem die besseren Waldstandorte betroffen sind.

Eine ausführlichere Darstellung der Entwicklung würde hier zu weit führen. Die bereits weit gediehenen Untersuchungen im Rahmen des Projektes "Naturraumpotentialkarte Radkersburg" werden jedoch eine gute Grundlage für weitere Maßnahmen bilden.

7. DAS STEIRISCHE EINZUGSGEBIET DER RAAB

Die größeren, oststeirischen Fließgewässer, die im Bereich des oststeirischen Berglandes oder des östlichen Grazer Berglandes entspringen, durchfließen nach der Vereinigung der Quellbäche mehr oder weniger lange Grabenstrecken. In den Engtalstrecken reichen die Hangwälder nahezu bis an die Ufer, aber auch die Weitungen erreichen nicht größere Breite oder sind dichter besiedelt, sodaß nur mehr kleine Fragmente von Auwäldern erhalten geblieben sind. Schmale Ufergehölzstreifen, die streckenweise einschneidenden Regulierungsmaßnahmen weichen mußten, findet man im Passailer Becken, in den Weitungen des Feistritztales bei Anger, Floing und Stubenberg, aber auch in der Randbucht des Pöllauer Tales. Da auch das oststeirische Vorland arm an Auwäldern und markanten Ufergehölzstreifen ist, kann sich diese Darstellung auf die Aufzählung interessanter Talabschnitte beschränken.

An der Raab gab es bis 1978, sieht man von Grauerlenbeständen in der Raabklamm ab, nur mehr zwischen Mitterdorf und St. Ruprecht an der Raab bedeutendere Auwaldfragmente. Diese wurden leider im Zuge jüngster Regulierungsmaßnahmen stark dezimiert, und die Tendenz zur Rodung der Restbestände besteht nach wie vor. Im Vorland, wo das Raabtal von intensiver Ackernutzung geprägt ist, findet man nur mehr Reste der ursprünglichen Auenvegetation, und zwar Weidenauen im Bereich abgedämmter Flußschlingen, die jedoch als Inseln naturnaher Vegetation inmitten der ausgedehnten Maiskulturen geradezu als Musterbeispiele "ökologischer Zellen" angesprochen werden können. Derartige Bestände bei Rohr a. d. Raab sowie zwischen Hohenbrugg bzw. Schiefer und der burgenländischen Grenze wurden ebenfalls miterfaßt, wobei zu bemerken ist, daß sich die Mehrzahl alter, interessanter Flußschlingen bereits auf burgenländischem Gebiet befindet. Geschlossene Ufergehölzstreifen sind zwischen Feldbach und Fehring erhalten geblieben.

Im oberen Einzugsgebiet der Rabnitz und des Ilzbaches findet man mehrere, kleine Auwäldchen mit Übergängen zu Bachbegleitern. Auch im weiteren Verlauf begleiten diese beiden Bäche auf weite Strecken artenreiche Gehölzstreifen. Dies gilt auch für den Rittscheinbach bis zum Beginn der Regulierungsstrecke bei Ottendorf.

Im unteren Feistritztal ist vor allem ein Au- und Galeriewaldstreifen am Terrassenabfall zwischen Kalsdorf und Großwilfersdorf hervorzuheben, und zwar nicht nur wegen seiner Geschlossenheit und Länge, sondern auch wegen seines außergewöhnlichen Artenreichtums. Artenreiche Ufergehölzstreifen im Raum Gersdorf sowie die reizvolle Aulandschaft von Fürstenfeld bis zur Einmündung der Feistritz in die Lafnitz sollen hier nicht unerwähnt bleiben.

Im Lafnitztal zwischen Lafnitz und der Einmündung der Feistritz konzentrierten sich die Regulierungsmaßnahmen bisher nur auf die ortsnahen Bereiche von Wörth, Neudau und Burgau, während sich die dazwischenliegenden, ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Talbereiche noch in relativ naturnahem Zustand befinden. Das rasche Vordringen der Acker- und Abgehen von der bisherigen Grünlandnutzung wird jedoch trotz eines bestehenden und zur Verbesserung vorgesehenen Systems von Schutzdämmen gegen häufigere Überflutungen die Tendenz zu einschneidenden Regulierungsmaßnahmen verstärken. Deshalb sollte gemeinsam mit burgenländischen Stellen ein Talabschnitt ausgewählt werden, der seinen bisherigen Charakter behalten soll. In der erwähnten Broschüre wird aus diesem Gesichtspunkt heraus die Aulandschaft um die Einmündung des Lungitzbaches genauer dokumentiert.

Im Einzugsgebiet des Safenbaches soll ein wirksamer Hochwasserschutz durch ein System von Hochwasserrückhaltebecken erreicht werden. Durch diese erfolgversprechende Form des Schutzwasserbaues werden nicht nur großräumige, nachteilige Veränderungen der Böden und des Grundwasserhaushaltes, sondern auch Eingriffe in die bestehende Ufervegetation weitgehend vermieden.

L I T E R A T U R H I N W E I S E

EHRENDORFER F. (Hrsg.) 1967.

Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Graz.

KNAPP R. 1944.

Vegetationsaufnahmen von Wäldern der Alpenostrand-Gebiete. Teil 6: Auen- und Quellwälder (Alno-Padion). - Halle (Saale).

KOEGELER K. 1934.

Die Mur-Auen (Botanischer Teil). In:

KOEGELER K. und KINCEL F. Die Alluvionen der Steiermark I. Die Mur- und Drautallandschaft. Naturgesch. Lehrwand. i. d. Heimat, Graz, 2: 1-69.

KUTSCHERA L. 1951.

Vegetationsaufbau und Standorte des Knolligen Sternmiere - reichen Schwarzerlen-Eschenwaldes (Alneto-Fraxinetum stellarietosum bulbosae) in Kärnten. Carinthia II 61: 93-105.

LAMPRECHT O. 1965.

Die Wüstungen des unteren Murtales und der Murlauf um 1419. In: Atlas der Steiermark, Blatt 35, Karte 2.

OBERDORFER E. 1953.

Der europäische Auenwald. Beitr.naturk.Forsch. Südwest-Deutschland, 12/1: 143-153.

OTTO H. und HÜBL E. 1971.

a) Waldtypen im Bezirk Graz-Umgebung. In:

Land Steiermark, Regionalplanung für den politischen Bezirk Graz-Umgebung. Kartenband, Karte II/12 und Textseiten 12-13.

b) Erholungsbereiche in Graz und im Bezirk Graz-Umgebung im Hinblick auf die Funktion des Waldes. Kartenband siehe oben, Karte V/16 und Textseiten 38 und 39.

PLANK S. und ZIMMERMANN A. 1976.

Standortgemäße Bepflanzung des regulierten Drauchenbaches. Ludwig Boltzmann - Inst. Umweltwiss. Naturschutz, Graz, vervielf. Manuskript.

SCHAEFTLEIN H. 1961.

Erforschungsgeschichte, Verbreitung und Ökologie von Pseudostellaria europaea. Bot.Jahrbuch, 80/2: 205-262.

SCHARFETTER R. 1918.

Die Murauen bei Graz. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation in Überschwemmungsgebieten. Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark, 54: 179-223.

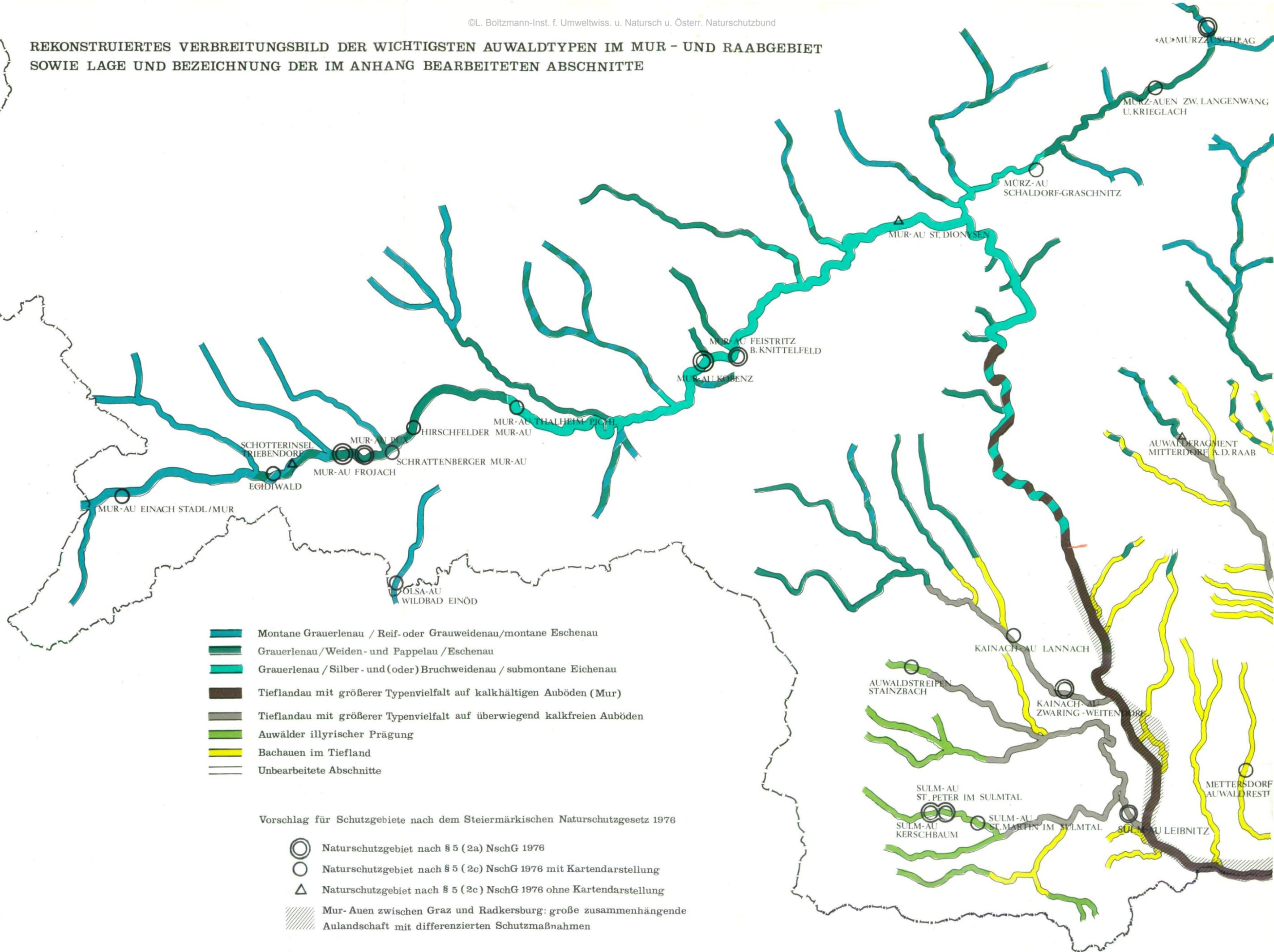
STEINBUCH E. 1980.

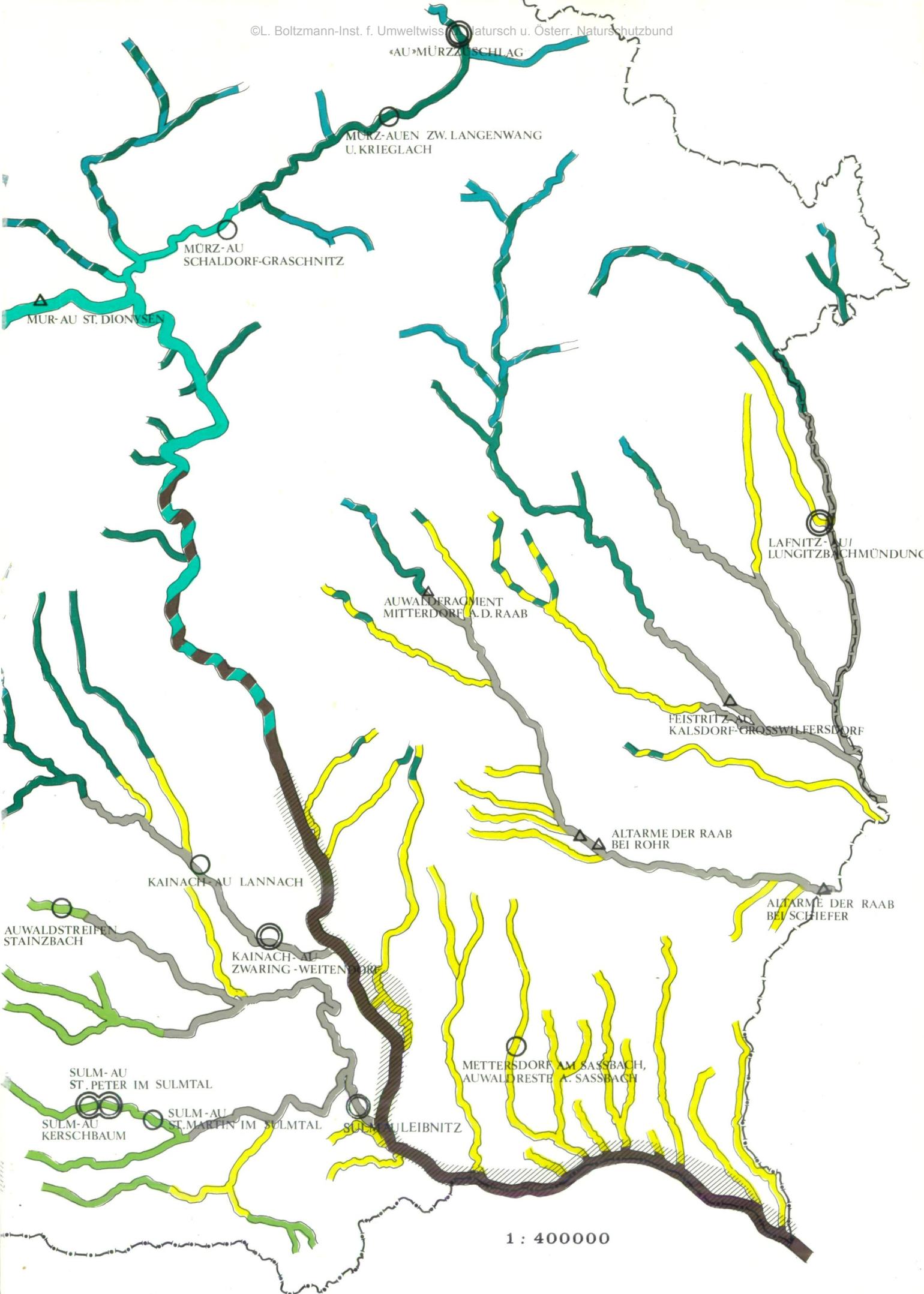
Zur Verbreitung der Gehölze im Feistritztal in Beziehung zu Klima und Boden. Mitt.Inst.Umweltwiss. Naturschutz, Graz, 3: 31-52.

- STURM M. 1977.
Pflanzensoziologische Untersuchung an Wäldern und Wiesen in der Südweststeiermark. Diss. phil.Fak.Univ.Wien.
- WENDELBERGER E. 1960.
Die Auwaldtypen an der steirischen Mur. Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark, 90: 150-183.
- ZIMMERMANN A. 1976.
Neuorientierung im naturnahen Schutzwasserbau in der Steiermark? Lebendbau an Fließgewässern auf arealkundlicher Grundlage. Mitt.Ludwig Boltzmann - Inst. Umweltwiss. Naturschutz, Graz, 1:27-39.
- ZIMMERMANN A. 1977.
Lebendbau an Fließgewässern. Umweltschutz, 14/1: 15-17.
- ZIMMERMANN A. und OTTO H. 1975.
Standortgemäße Bepflanzung von regulierten Fluß- und Bachufern für die Steiermark (Teil A: Konzept zur standortgemäßen Holzartenwahl). Ludwig Boltzmann-Inst. Umweltwiss. Naturschutz Graz, vervielf. Manuskript.
- ZIMMERMANN A. und PLANK S. 1976.
Standortgemäße Bepflanzung des regulierten Safenbaches. Vervielf. Manuskript s. oben.

Anschrift des Verfassers: Dr. Heinz Otto
Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Landesbaudirektion, Fachabt. Ib
Stempfergasse 4
8010 Graz

REKONSTRUIERTES VERBREITUNGSBILD DER WICHTIGSTEN AUWALDTYPEN IM MUR - UND RAABGEBIET
SOWIE LAGE UND BEZEICHNUNG DER IM ANHANG BEARBEITETEN ABSCHNITTE





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Institut für Umweltwissenschaften und Naturschutz, Graz](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Otto Heinz

Artikel/Article: [Auwälder im steirischen Mur- und Raabgebiet. 69-81](#)