

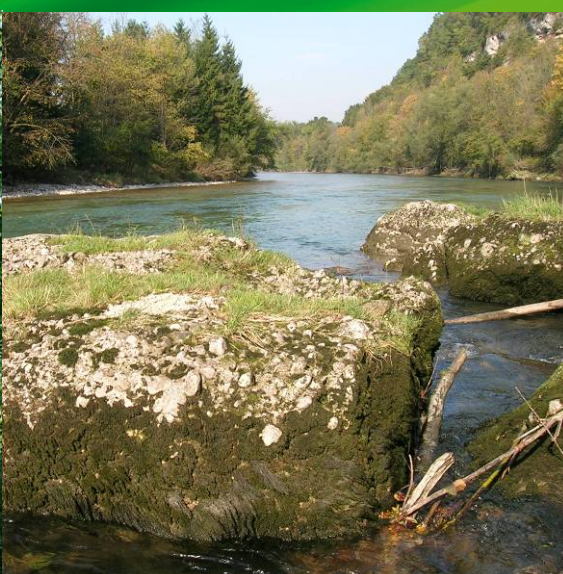


LAND

OBERÖSTERREICH

Naturraumkartierung Oberösterreich

Biotopkartierung Stadt Steyr



natur:raum
Naturraumkartierung Oberösterreich

Endbericht



Land Oberösterreich

NATUR

Naturraumkartierung Oberösterreich

Biotopkartierung
Stadt Steyr

Endbericht

Kirchdorf an der Krems, 2005

Projektleitung Naturraumkartierung Oberösterreich:

Mag. Günter Dorninger

Projektbetreuung Biotopkartierungen:

Mag. Ferdinand Lenglachner, Dipl.-Ing. Franz Schanda, Mag. Günter Dorninger

EDV/GIS- Betreuung

Mag. Günter Dorninger

Auftragnehmer:



DI Wolfgang Hacker
Büro grün integral - Technisches Büro für Landschaftsplanung
4800 Attnang-Puchheim, Steinhüblstraße 1/7

Bearbeiter:

DI Wolfgang Hacker

im Auftrag der Stadt Steyr

mit Unterstützung des Landes Oberösterreich,
Naturschutzabteilung – Naturraumkartierung OÖ

Fotos der Titelseite:

Foto links: Blick auf den ruhig fließenden Himmlitzer Bach mit Galeriewald

Foto rechts: Großer, mit Gras bewachsener Konglomeratfelsen in der Steyr mit
Galeriewäldern im Hintergrund

Fotonachweis:

Titelfotos: links Josef Limberger, rechts Michael Brands

Redaktion:

Mag. Günter Dorninger

Impressum:

Medieninhaber: Land Oberösterreich

Herausgeber:

Amt der O.ö. Landesregierung

Naturschutzabteilung – Naturraumkartierung Oberösterreich

4560 Kirchdorf an der Krems

Tel.: +43 7582 685 531

Fax: +43 7582 685 399

E-Mail: biokart.post@ooe.gv.at

Graphische Gestaltung: Mag. Günter Dorninger

Herstellung: Eigenvervielfältigung

Kirchdorf a. d. Krems, März 2005

© Alle Rechte, insbesondere das Recht der
Vervielfältigung, Verbreitung oder Verwertung
bleiben dem Land Oberösterreich vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Kartierungsablauf, Rahmenbedingungen und Aufgabenstellungen	4
1.2	Überblick über das Untersuchungsgebiet	6
1.3	Besondere Erfahrungen und Problemstellungen	11
2	KARTIERUNGSERGEBNISSE	14
2.1	Die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes	15
2.2	Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes	23
2.3	Überblick über das Biotopinventar	26
2.4	Die Flächennutzungen	38
2.5	Die Flora des Untersuchungsgebietes	43
3	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG	50
3.1	Erläuterungen zu ausgewählten wertbestimmenden Merkmalen	50
3.2	Bewertung in Wertstufen	53
4	NATURSCHUTZFACHLICHE GESAMTBETRACHTUNG UND AUSBLICK	58
4.1	Wertvolle Biotopensembles	58
4.2	Raumbezogene Konflikte und Defizite	58
4.3	Handlungsschwerpunkte und Ausblick	59
5	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	62
6	ANHANG	63
6.1	EDV-Auswertung und Auflistungen	63
6.2	Beilagen	63

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Karte: Lage und Grenzen des Gemeindegebietes in ÖK 50 (verkleinert)	6
Abb. 2: Karte: Naturräumliche Gliederung und die Blattschnittgrenzen sowie Kennzahlen der Kartenblätter	9
Abb. 3: Karte: Kompilierte Geologische Karte	10
Abb. 4: Kuchendiagramm: Anteil der Biotopflächen an der Gemeindefläche	14
Abb. 5: Kuchendiagramm: Anteile einzelner Biotoptypen (bezogen auf die Flächengröße)	15
Abb. 6: Kuchendiagramm: Anteile der aggregierten Biotoptypen	19
Abb. 7: Lageverteilung der Biotophaupttypen im Gemeindegebiet	27
Abb. 8: Gliederung der Forstflächen,	28
Abb. 9: Gliederung der naturnahe Wälder aller Art	30
Abb. 10: Gliederung Grünland aller Art, Brachen und Säume	31
Abb. 11: Gliederung Kleingehölze und Ufergehölzsäume	33
Abb. 12: Gliederung Gewässer und Gewässervegetation	35
Abb. 13: Gliederung Sondebiotope	37
Abb. 14: Flächennutzungen - Flächenbilanz, Kuchendiagramm mit % - Anteilen,	38
Abb. 15: Karte der Flächennutzung	42
Abb. 16: Anteil der „Rote Liste Arten“ an der Gesamtartenzahl ($630 = 501 + 129$)	43
Abb. 17: Anzahl der Rote Listen Arten nach aggregierten Biotoptypen.	49
Abb. 18: Kuchendiagramm mit Anteil der Wertstufen (nach Anzahl der Biotopflächen in %)	54
Abb. 19: Lageverteilung der Wertstufen im Gemeindegebiet	56
Abb. 20: Balkendiagramm, Anteil der Wertstufen innerhalb der aggregierten Biotoptypen in %	57

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Die naturräumlichen Einheiten im Bearbeitungsgebiet	8
Tab. 2: Übersicht der hierarchischen Gliederungsebenen	15
Tab. 3: Liste der kartierten Biotoptypen	18
Tab. 4: Liste der „aggregierten“ Biotoptypen	20
Tab. 5: Liste der kartierten Vegetationseinheiten	25
Tab. 6: Biotop-Haupttypen und die ihnen zugeordneten aggregierten Biotoptypen	26
Tab. 7: Gliederung der Forstflächen mit Code und Flächenangaben	28
Tab. 8: Gliederung der naturnahe Wälder aller Art mit Code und Flächenangaben	30
Tab. 9: Gliederung Grünland aller Art, Brachen und Säume mit Code und Flächenangaben	31
Tab. 10: Gliederung Kleingehölze und Ufergehölzsäume mit Code und Flächenangaben	33
Tab. 11: Gliederung Gewässer und Gewässervegetation mit Code und Flächenangaben	34
Tab. 12: Gliederung Sonderbiotope mit Code und Flächenangaben	36
Tab. 13: Liste der Flächennutzungen mit Code und Flächenangaben	40
Tab. 14: Liste der Linearen Flächennutzungen (Code, Bezeichnung, Längenangabe)	41
Tab. 15: Liste der punktförmigen Flächennutzungen (Code, Bezeichnung, Anzahl)	41
Tab. 16: Liste der verwendeten Codes für Rote Listen	43
Tab. 17: Liste der gefährdeten Pflanzenarten, gruppiert nach Gefährdungsgrad (RL OÖ)	45
Tab. 18: Liste der Pflanzenarten mit lokaler Gefährdung in den Alpen, dem Alpenvorland, bzw. Hügelland.	46
Tab. 19: Liste der Pflanzenarten mit starken Populationsrückgängen („R“) - Vorwarnstufe.	46
Tab. 20: Liste der lokal seltenen / gefährdeten Pflanzenarten.	48
Tab. 21: überregional sowie lokal/regional seltene oder gefährdete Pflanzengesellschaften	51
Tab. 22: überregional sowie lokal/regional seltene oder gefährdete Biotoptypen	52
Tab. 23: sonstige Wertmerkmale und die Häufigkeit ihrer Verwendung	53
Tab. 24: Beeinträchtigungen/Gefährdungen/Schäden (Auswahl wenn Anzahl > 1)	60
Tab. 25: Maßnahmen und Empfehlungen mit Code und Häufigkeit	61

1 Einleitung

1.1 Kartierungsablauf, Rahmenbedingungen und Aufgabenstellungen

Im Mai 2000 wurde unser Büro „grün integral“ mit der Durchführung der Biotopkartierung in der Stadtgemeinde Steyr beauftragt. Die Geländearbeiten wurden noch in der Vegetationsperiode des gleichen Jahres durchgeführt. Durch das nicht vorhandene bzw. nicht fertiggestellte Datenbankprogramm, das zur Eingabe und Auswertung der Erhebungsdaten notwendig ist, kam es auch beim Abschluss der Arbeit zu langfristigen Verzögerungen.

Da der Auftraggeber dieser Arbeit die Stadtgemeinde Steyr ist, wurden zwischenzeitlich die vorhandenen Ergebnisse präsentiert und zur Verfügung gestellt. Um die Arbeit möglichst schnell fertigzustellen, wurden die Daten dabei in Vorversionen bzw. „vorläufigen“ Endversionen bearbeitet. Nach Übergabe der „endgültigen“ Endversion der Datenbank und eines Musterberichtes am 17. Mai 04 konnte schließlich der vorliegende Bericht erstellt werden.

In nachfolgender Liste sind die wichtigsten Eckdaten des Kartierungsablaufes aufgelistet:

27.3.00	Vergabevorschlag der Naturschutzabteilung nach vorangegangener Ausschreibung, Bestbieter: Büro grün integral
4.5.00	Auftragsvergabe der Biotopkartierung Steyr an das Büro grün integral durch Beschluss des Stadtsenates;
16. u.17.5.00	1. Teil der Einschulung der bearbeitenden Büros in die Kartiermethodik in der BH Kirchdorf
23.5.00	Erster Geländetag
29.-31.5.00	2. Teil der Einschulung
10.8.00	1. Betreuungstag mit DI Schanda u. Mag. Lenglachner
15.9.00	2. Betreuungstag mit DI Schanda u. Mag. Lenglachner
20.9.00	Fahrt auf die Inseln in der Enns mit einer Zille der Feuerwehr
31.10.00	Abschluß der Erhebungsarbeiten, letzter Geländetag
12.12.00	Besprechung mit Mag. Dorninger und DI Grabner in Steyr; Programm zur Eingabe der Erhebungsdaten Vers. 2.31 erhalten, damit aber noch keine Auswertungen möglich
20.7.01	3. Betreuungstag mit DI Schanda u. Mag. Lenglachner
22.11.01	Präsentation der Ergebnisse auf Beamtenebene; Übergabe erster Planausdrucke
27.11.01	Präsentation der Biotopkartierung im Planungsausschuß
30.7.02	Biotopkartierung Datenbank, Vor-Version 3.01 erhalten
9.5.03	Biotopkartierung Datenbank End-Version 3.11 erhalten
16.9.03	Übergabe von 3 Plänen mit den Ergebnissen der Biotopkartierung (Flächennutzung, Wertsufen, und aggregierte Biotoptypen) für eine Ausstellung der Gemeinde
2.10.03	Besprechung in Steyer (DI Grabner, Ing. Baumgarnter, Mag. Dorninger) Übergabe einer CD mit GIS und DB –

	Daten.
17.5.04	Musterbericht (Schlierbach 1997) erhalten
8.9.04	Erhalt der Biotopkartierungsdatenbank Vers. 3.13, mit Hilfe dieser Version wurde der vorliegende Bericht erstellt.
9.2.05	Abgabe des Endberichtes zur Kontrolle durch das Land OÖ/Naturschutzabteilung
	Übergabe an die Gemeinde

Über den mehrjährigen Bearbeitungszeitraum waren an der Erstellung der Biotopkartierung mehrere Mitarbeiter beteiligt. Die Projektleitung lag über den gesamten Zeitraum bei DI Wolfgang Hacker.

DI Wolfgang Hacker	Projektleitung Geländeaufnahmen Auswertungen Endbericht
DI Paul Bischof	Geländeaufnahmen
Sabine Pinterits und DI Karin Fuchs	Eingaben in die Datenbank

Der Kartierungsmaßstab für das gesamte **Bearbeitungsgebiet beträgt 1: 5.000**; dementsprechend sind auch bei der Anwendung dieser Biotopkartierung bis zu diesem Maßstab exakte Ergebnisse zu erwarten.

Die Geländeaufnahmen erfolgten **auf Farb-Orthophotos mit Flugdatum 11. Juni 1999**; die grafische Bearbeitung erfolgte (ohne Zwischenschritt wie Reinzeichnungen auf Folien) direkt am Bildschirm.

Die Kartierung der **Flächennutzung** erfolgt (abweichend von der heutigen Kartierpraxis) **flächendeckend**, sodass für das gesamte Gemeindegebiet lückenlose Aufnahmen vorliegen. Jede Fläche wurde entweder auf der Biotopebene oder auf der Flächennutzungsebene erhoben.

Die Feldlaufnummern der 246 kartierten Biotope wurden **nicht lückenlos** vergeben, die Werte reichen von: 1-31, 34-48, 50-56, 58-86; 98-251, 252, 300, 301, 400-407.

Diese Feldlaufnummern stellen auch die letzten Endziffern der **BID (Biotopidentifikationsnummer)** dar. Unter dieser Nummer kann die Lage der Biotopfläche im GIS Datenbestand aufgefunden werden und können auch im Sachdatenbestand alle Erhebungsinhalte (vom Aufnahmedatum bis zur Pflanzliste) gezielt abgerufen werden.

Die BID setzt sich aus der Projektnummer (im der vorliegenden Arbeit 200003), der Landeskennzahl (4 - Oberösterreich), der Gemeindekennzahl (0201 – Gem. Steyr) und der vierstelligen Feldlaufnummer zusammen:

von: 200003402010001

bis: 200003402010407

In dem vorliegenden Bericht werden zur besseren Lesbarkeit im Text nur die kurzen Feldlaufnummern verwendet (z.B. „Nr. 1“, „Nr. 407“) - Bei Abfragen im GIS und in der Sachdatenbank ist aber immer die vollständige BID zu verwenden!

Eine tiefergehende Behandlung der Kartiermethode und der Handhabung der Sachdatenbank würde den Umfang dieser Arbeit sprengen. Es muß daher an dieser Stelle auf das Literatur- und Quellenverzeichnis hingewiesen werden, in der die vorhandenen Handbücher aufgelistet sind.

Trotzdem sei auf drei zentrale Eigenschaften der Biotopkartierung hingewiesen, die für die Anwendung von entscheidender Bedeutung sind.

- Die Sachdatenbank läuft unter Microsoft Access 1997.
- Für die Flächennutzung sind keine Datensätze in der Sachdatenbank vorhanden.
- Aus grafischen Gründen wurde die Flächennutzungsebene und die Biotopebene auf jeweils drei Schichten aufgeteilt (flächig, linienförmig und punktförmig). Biotope der gleichen Nummer können auf verschiedenen Schichten verteilt eingezeichnet sein.

1.2 Überblick über das Untersuchungsgebiet

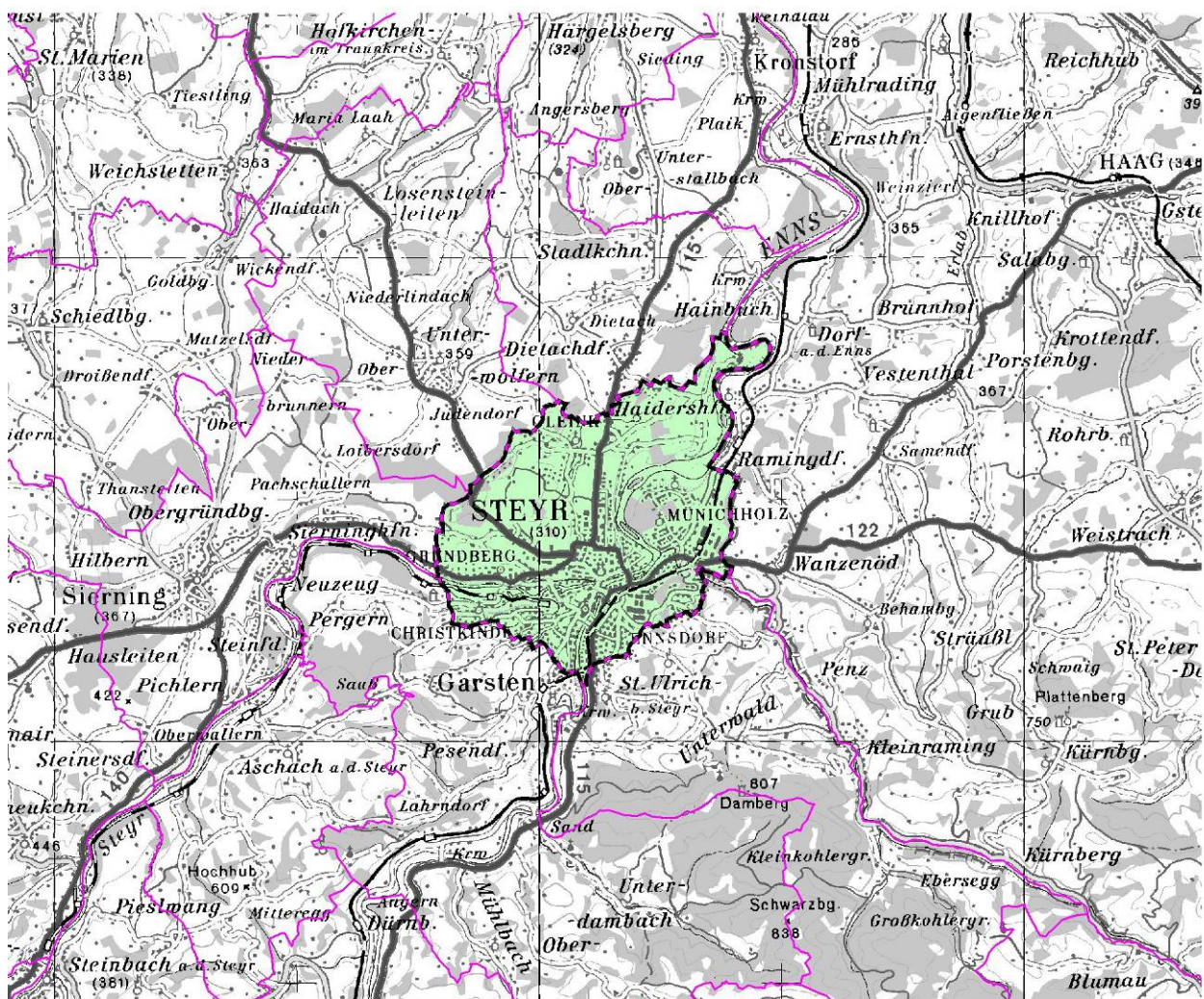


Abb. 1: Karte: Lage und Grenzen des Gemeindegebietes in ÖK 50 (verkleinert)

• Kurzbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet umfaßt das gesamte Gemeindegebiet von Steyr. Es liegt an der Ostgrenze des Bundeslandes, an der Mündung des Flusses Steyr in den Fluss Enns. Die Nachbargemeinden sind Dietach, Wolforn, Sierning, Garsten und St. Ulrich b. Steyr, sowie auf niederösterreichischer Seite Behamberg und Haidershofen.

Die wichtigsten Verkehrsverbindungen ist die nach Norden führende B 309, die auch südlich von Enns den Anschluss an die Westautobahn herstellt. Die B 115 führt das Ennstal entlang nach Süden und die B 122 verbindet Steyr mit Stadtleit und Kremsmünster im Westen sowie Amstetten im Osten. Von St. Valentin verläuft eine Bahnlinie das Ennstal entlang, die auch für Steyr eine wichtige Verkehrsverbindung darstellt. Das Steyrtal wird von Steyr bis Grünburg von einer dampfbetriebenen Schmalspurbahn befahren.

Das Gemeindegebiet ist **26,5 km²** groß, liegt auf einer **Seehöhe** von ca. **310 m** und ist von der Terrassenlandschaft der Flüsse Enns und Steyr geprägt. Weite Teile des Gemeindegebietes, insbesondere in Nahbereich der Fließgewässer sind von einer dichten Verbauung von Wohn- und Industriegebieten geprägt. Besondere Bedeutung haben daher größere Freiflächen wie das **Münichholz** und das Naturschutzgebiet „**Untere Steyr**“ samt Umfeld.

Auch die Terrassenkanten und -böschungen sind, so sie von Verbauung freigehalten sind, wichtige Gliederungselemente für das Stadtgebiet, aber auch für die freie Agrarlandschaft. Durch ihre Steilheit sind diese Flächen nur erschwert bewirtschaftbar, tragen aber oftmals floristisch wertvolle Bestände. Als prominentes Beispiel sei dafür die „**Starninger Leiten**“ angeführt - sie ist das zweite Naturschutzgebiet, welches teilweise auf das Gemeindegebiet von Steyr reicht. Es handelt sich hierbei um einen Halbtrockenrasen, der auf einer Terrassenböschung am nördlichsten Zipfel von Steyr liegt.

Als Besonderheit können die **Schotterbänke** der Steyer, die **Flussinseln** und **Steilufer** der Enns angeführt werden.

Die **Enns** ist durch ihre energiewirtschaftliche Nutzung stark in ihrer Natürlichkeit beeinträchtigt. Eine weitgehend geschlossene Kette von Kraftwerken mit Schwellbetrieb führt zu einer Unterbrechung des Gewässerkontinuums und zu starken Schwankungen des Wasserspiegels. Unweit der Grenzen von Steyr befinden sich im Norden das Kraftwerk Staining und im Süden das Kraftwerk Garsten/St. Ulrich. Der südliche Teil der Enns auf Gemeindegebiet mit dem Mündungsbereich der Steyr gilt als (letzte) freie Fließstrecke und hat daher eine besondere Wertigkeit.

Der Fluss **Steyr** hat sich insbesondere im Bereich des Naturschutzgebietes „Untere Steyr“ eine natürliche Dynamik, eine naturnahe Gewässermorphologie und Verzahnungsbereiche mit dem Umland erhalten können. Hart- und Weichholzlauen sowie Schotterbänke im Nahbereich dichter Verbauung stellen ein wertvolles Potential dar. Der Grenzverlauf des Naturschutzgebietes kann wohl nur politische Ursachen haben, aus naturschutzfachlicher Sicht ist der Bereich zwischen der Terrassenböschung bei Christkindl und Fluss Steyr wohl nur gemeinsam zu betrachten.

Als innerstädtische Grünfläche verdient der **Schlosspark** Steyr eine besondere Erwähnung. Zentrumsnah, „über“ der Altstadt gelegen zeichnet er sich durch einen wertvollen Baumbestand, einen Teich und eine angrenzende historische Promenade mit Springbrunnen und Wetterstation aus.

Zusammenfassend stellt sich Steyr als naturschutzfachlich sehr interessantes Stadtgebiet am Zusammenfluß zweier wichtiger Voralpenflüsse dar, das nicht nur über zwei bedeutende Naturschutzgebiete verfügt, sondern auch über ein hohes Potential an siedlungsgliedernden Grünräumen. Die Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung stellt den Naturschutz vor die Aufgabe, auch seine Interessen in dieser dynamischen Entwicklung zu wahren.

- **Naturräume (nach Kohl)**

Folgt man der naturräumlichen Gliederung Oberösterreichs nach Kohl, so liegt das Gemeindegebiet von Steyr am Südrand des Alpenvorlandes. Fast die gesamte Fläche wird der weiten Schotterplatte von Donau, Enns und Traun zugeordnet, lediglich 5 ha reichen noch in die Alpen und gehören zu der Einheit der **Seitenstettener Berge**.

Die weiten Schotterfelder sind in den Eiszeiten entstanden und wurden in den Zwischen-eiszeiten zu abgestuften Terrassen modelliert: Das Schottermaterial wurde in den Kaltzeiten aus den Gletschergebieten ins Vorland transportiert. In extremen Ereignissen wurden die vorgelagerten Moränenwälle durchbrochen und mächtige Schotterfelder breitflächig aufgeschüttet. Während der Warmzeiten wurden diese Flächen durch die Erosionstätigkeit der Flüsse zerschnitten und dabei die Terrassenkanten ausgebildet. Diese wiederholte Abfolge und eine kontinuierliche Hebung des Gebietes führten zu der heutigen Abstufung der Terrassen.

Der 27,5 % der Fläche werden der **Krems-Enns-Platte** zugeordnet, die sich zwischen Ennstal und dem weiter westlich gelegenen Kremstal erstreckt.

Der Großteil des Gemeindegebietes (72,5%) zählt zu den **Steyrer Talterrassen**, die eine Untereinheit des Unteren Ennstales bildet.

Code	naturräumliche Einheit	Fläche
20000	Alpenvorland	
24000	Traun-Donau-Enns-Schotterplatten	
24300	Traun-Enns-Platte	
24360	Krems-Enns-Platte	7,3 km²
24400	Unteres Ennstal	
24410	Steyrer Talterrassen	19,2 km²
30000	Alpen	
31000	Österreichisches Sandsteinbergland (Flyschbergland)	
31300	Enns-Erlauf-Sandsteinberge	
31320	Seitenstettener Berge	0,05 km²

Tab. 1: Die naturräumlichen Einheiten im Bearbeitungsgebiet

- **Geologie**

Die geologischen Bedingungen wurden anhand der neuen, digitalen „Kompilierten Geologischen Karte“ kartiert - ggf. kommentiert und in die Datenbank eingegeben.

In der Karte ist die Beziehung der geologischen Bedingungen zu den größeren Fließgewässern erkennbar. Steyr, Enns und im Südosten der Ramingbach werden von breit ausgebildeten Austufen mit rezenten Talfüllungen begleitet. An sie schließen die Niederterrassen der Würmeiszeit und die lößbedeckten Hochterrassen der Risseiszeit an. Die Abfolge ist nicht immer idealtypisch ausgebildet, was bei dem geschwungenen Gewässerverlauf und der besonderen Situation des Zusammenflusses von Steyr und Enns aber nicht verwundern darf.

Auch die jüngeren Deckenschotter der Mindelzeit sind noch gut vertreten. Die höchsten Terrassen der Älteren Deckenschotter aus der Günzzeit sind nur mehr an der Nordwestgrenze des Gemeindegebietes anzutreffen. Zusätzlich sind auch wesentlich ältere Ablagerungen mit einer gänzlich anderen Entstehungsgeschichte anzutreffen, die aus Schlier und Flysch bestehen.

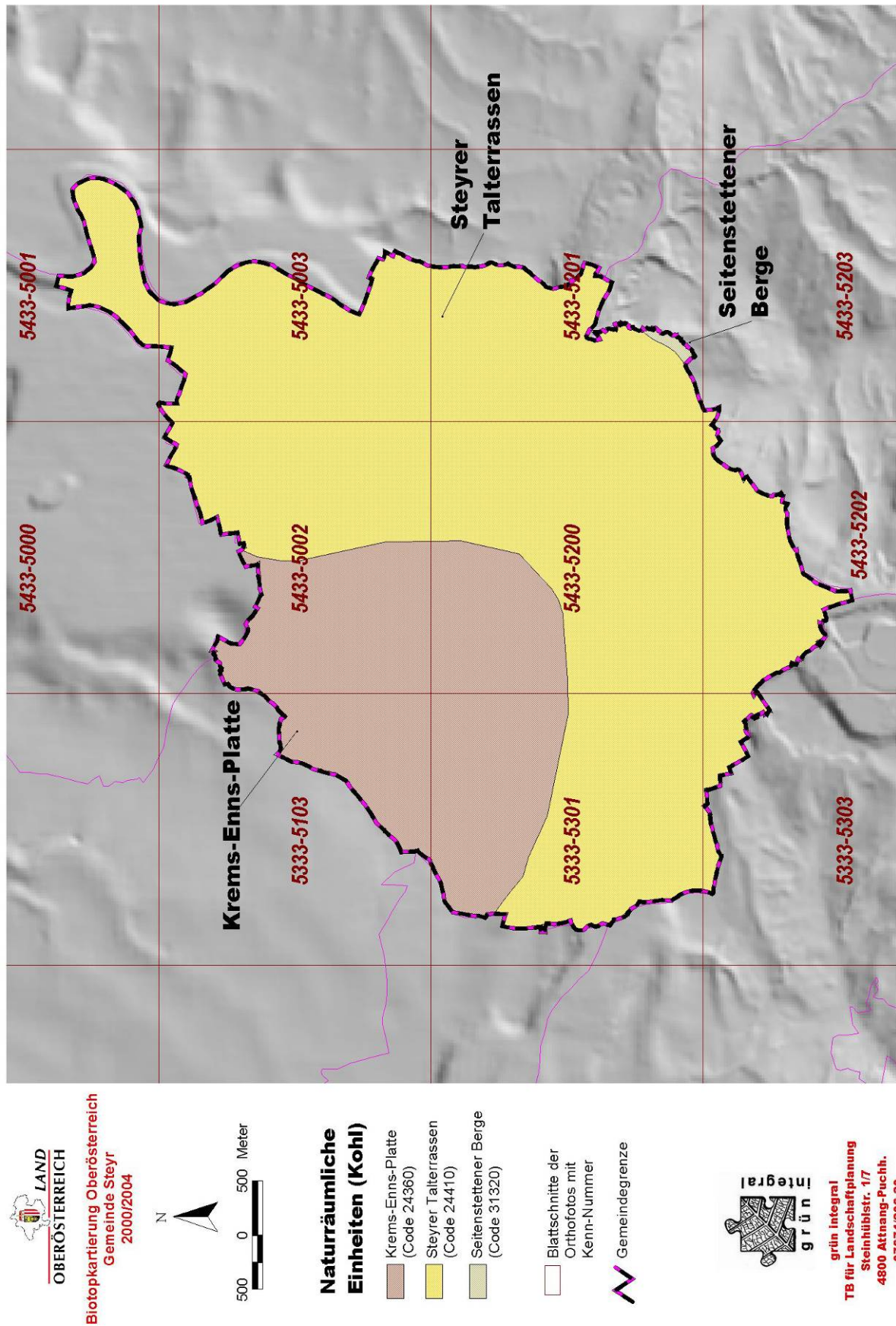
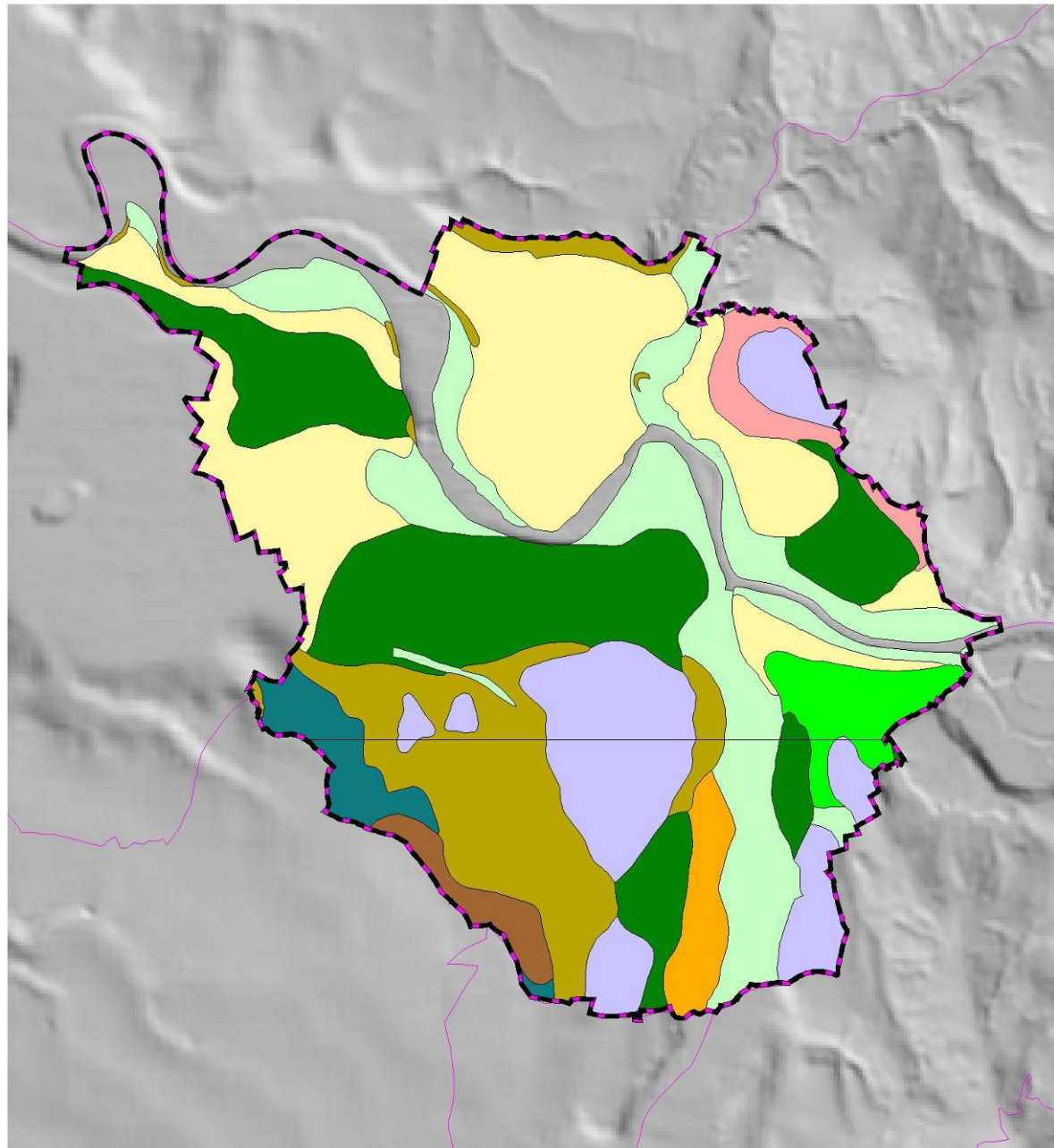
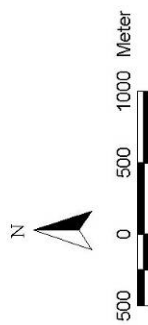


Abb. 2: Karte: Naturräumliche Gliederung und die Blattschnittgrenzen sowie Kennzahlen der Kartenblätter



 **LAND
OBERÖSTERREICH**
Biotopkartierung Oberösterreich
Gemeinde Steyr
2000/2004



Geologie

	Älterer Deckenschotter; incl. Vorst
	Jüngerer Deckenschotter; überlagert
	Deckschichten; Periglaziale Dellenf
	Hochterrasse; i.a., z.T. überlagert
	Hochterrasse; tieferes Niveau inner
	Niederterrasse; Obere Niederterras
	Niederterrasse; Übergang in Alluvio
	Oberes Hochflutniveau
	Talfüllung; i.a. (rezent)
	Schotter von Enzengarn
	Schlier i.A.
	Flysch i.A.

 Gemeindegrenze

 **Integral
grün**
grün integral
TB für Landschaftsplanung
Steinhilfstr. 1/7
4800 Attnang-Puchh.
07674/206 30

Abb. 3: Karte: Kompilierte Geologische Karte

- **Klima**

Das Klima des Bearbeitungsgebietes ist im oberösterreichischen Vergleich recht günstig ausgeprägt. Das pannonisch-wärmegetönte Klima, das über das Wr. Becken und das Donautal nach Osten reicht, findet im oberösterreichischen Zentralraum (um Linz, Wels und Steyr) seine schon abgeschwächten Ausläufer.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 8 und 9° C, die Jahresniederschläge betragen durchschnittlich 900 mm.

Die Zahl der Frosttage (Tagesminimum < 0°C) beträgt 100 - 120, jene der Eistage (Tagesmaximum < 0°C) 20 - 30. Es sind gut 40 Sommertage (Tagesmaximum > 25°C) zu erwarten. Die Blüte der Süßkirsche beginnt um den 20. April, die Reife der Roßkastanie erfolgt bis 25. September.

Klimatisch begünstigte Lagen befinden sich in den Tälern von Steyr und Enns.

1.3 Besondere Erfahrungen und Problemstellungen

- **langfristige Verzögerung der Abgabe**

Die jahrelangen Verzögerungen bei der Erstellung eines EDV-Programmes zur Eingabe und Auswertung des umfangreichen Erhebungsmaterials, muß für alle Beteiligten als schwerwiegendes Problem bezeichnet werden, das die gesamte Arbeit überschattete.

Nicht nur, das die Arbeit über Jahre nicht abgeschlossen werden konnte und ein wiederholtes Einarbeiten in die Materie notwendig war, sondern vor allem die immer wieder enttäuschten Hoffnungen, das Programm in absehbarer Zeit vorliegen zu haben, waren eine Belastung der gegenseitigen Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit. Diese Problematik wurde dadurch noch verschärft, dass diese Arbeit von der Stadtgemeinde Steyr beauftragt wurde, die Arbeitsgrundlagen aber von der oö Naturschutzabteilung zur Verfügung gestellt werden sollten, die wiederum die Erstellung des EDV-Programms an ein externes Büro vergeben hatte. Ein wiederholter Erklärungsbedarf war gegeben.

Für die Geduld seitens der Gemeindevertreter sei an dieser Stelle gedankt. Seitens unseres Büro haben wir versucht, durch die Übergabe von Zwischenergebnissen wie analogen Planausdrucken und Übergabe der digitalen Rohdaten die Situation zu mildern.

- **Sachdatenbank**

Die Auswertung der Kartierung und die Erarbeitung des vorliegenden Endberichtes wurde mit Hilfe der „**Biotopkartierungs-Datenbank Version 3.13**“ durchgeführt. Die Eingaben der Kartierungsinhalte und die gezielte Abfrage funktionieren nach unserer Erfahrung einwandfrei. Besonders bei der Auswahl einzelner Biotope, Biotoptypgruppen oder Vegetationseinheiten ist (bei vorhandenem Wissen um die einzugebenden Codes) rasch ein brauchbares Ergebnis zu erzielen.

Bei der Gesamtauswertung haben sich aber unerwartete (und nicht kalkulierte) Schwierigkeiten ergeben. Gegen die (offensichtlich falschen und vielleicht auch naiven) Erwartungen liefert die Sachdatenbank nicht auf Knopfdruck die für den Endbericht erforderlichen Auswertungen, welche nur mehr sortiert, formatiert, grafisch aufbereitet und interpretiert werden müssen.

Schlußendlich war es notwendig hinter die Eingabemaske der Datenbank zu gehen, einzelne Tabellen aufzuspüren und in eine eigene Access-Datenbank einzuspielen und dort die erforderlichen Verknüpfungen und Abfragen einzurichten.

Ärgerlich sind auch einige Exportfunktionen nach MS Word und MS Excel, bei denen ganze Spalten verloren gehen. Gelegentlich waren auch unelegante Konstruktionsabläufe wie Export nach Word, Umwandlung des Textes in eine Tabelle, Einspielen der Tabelle in eine Excel-Datei notwendig.

Schließlich sei noch auf einen einzelnen ungeklärten Widerspruch hingewiesen: Das Abfragemodul „Überblick Pflanzenarten“ liefert in der letzten Zeile die Häufigkeit des Vorkommens aller Arten mit 12.481, nach einem Export nach Excel werden diese aber mit 9.742 aufsummiert.

Trotz jahrelanger Entwicklungsarbeit scheint die Sachdatenbank über ein beträchtliches Verbesserungspotential zu verfügen, das wohl durch die technische Machbarkeit eingeschränkt wird. Bürointern wurde eine eigene kompakte Übersichtstabelle gebastelt, die Biotopnummer, verbale Kurzbeschreibung, aggregierten Biotoptyp, Vegetationseinheit und Wertstufe umfasst und bei der Auswertung und der Erstellung der GIS Karten sehr hilfreich war.

Die Erstellung eines Handbuches zur Handhabung der Sachdatenbank wäre insbesondere für die künftigen Anwender eine große Hilfe.

- **Gemeindeauftrag**

Die vorliegende Arbeit wurde von der Stadtgemeinde Steyr unter Inanspruchnahme von Förderungen der oö Naturschutzabteilung beauftragt. Ansprechpartner für unser Büro war DI Günter Grabner von der Abteilung Stadtentwicklung und Stadtplanung, der auch Regionsbeauftragter für Natur- und Landschaftsschutz der OÖ Landesregierung ist. Daneben gab es auch wiederholte Kontakte mit Ing. Horst Baumgartner (Fachabteilungsleiter Vermessung) bezüglich Katasterplan und GIS-Datenbestand.

Der Gemeinde Steyr wurden vor Fertigstellung des Endberichtes bereits Zwischenergebnisse präsentiert, digitale Daten in Vorabversionen zur Verfügung gestellt und verschiedene Planausdrucke übergeben. Probleme gab es dabei durch eine fehlende Lizenz für das Microsoft Access 1997 Programm, unter dem die Biotopkartierungsdatenbank läuft.

Als vorläufiges Endergebnis wurden im September 2003 drei Pläne im Maßstab 1:10.000 und im Format A0 erstellt, welche die Wertstufen, die Flächennutzung und die aggregierten Biotoptypen darstellen.

- **Kartierung der Inseln und Steilufer der Enns**

Um die schwer bzw. nicht zugänglichen Flächen auf den Inseln der Enns und an den Steilufern kartieren zu können, wurden diese mit Hilfe einer Zille der Feuerwehr aufgesucht. Die Kosten dafür übernahm dankenswerter Weise die Stadt Steyr. Trotz dieser Vorgangsweise sind die Erhebungsdaten der Steilufer wohl nur von stichprobenartiger Genauigkeit.

- **Kartierung eines Stadtgebietes**

Der lange Bearbeitungszeitraum führte uns auch die Dynamik der Stadtentwicklung deutlich vor Augen. Es sei daher an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass die Geländearbeiten im Jahr 2000 durchgeführt wurden und dementsprechend den damaligen Zustand widerspiegeln.

Eine Ausnahme davon stellen die Alleen im dicht verbauten Stadtgebiet dar. Sie wurden auf besonderen Wunsch des Auftraggebers wegen ihrer stadtoökologischen Bedeutung ebenfalls kartiert. Diese Arbeiten wurden erst im Frühjahr 2001 durchgeführt.

- **Änderung der Methodik im Laufe der Jahre**

Im Laufe der Bearbeitungszeit kam es zu geringfügigen Änderungen der Kartiermethodik, die vor allem die Attributtabelle des GIS-Datenbestandes betreffen. Es daher für die Anwender

notwendig immer mit der aktuellen Version vom **Stand Februar 2005** zu arbeiten, und etwaige Vorabversionen am besten vom Rechner zu löschen.

2 Kartierungsergebnisse

In diesem Kapitel wird ein Überblick über die Ergebnisse der Biotopkartierung gegeben. Bezugsfläche ist jeweils das gesamte Bearbeitungsgebiet, also die Gemeindefläche von Steyr.

Die Daten der GIS-Datei - Flächengrößen und Längen der Linienbiotope – wurden in die Sachdatenbank importiert und waren dort Berechnungsgrundlage für die Flächenbilanzen.

- **Biotopebene**

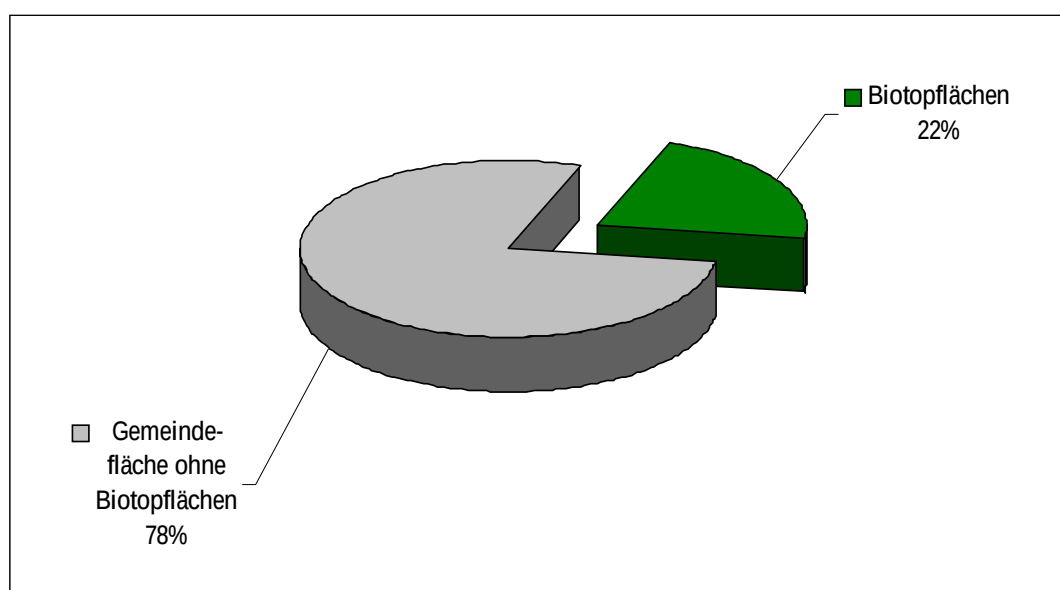


Abb. 4: Kuchendiagramm: Anteil der Biotopflächen an der Gemeindefläche

Die Größe der Gemeindefläche wurde mit **26.560.175 m²** gerechnet, die Summe der Flächen aller Biotope und aller Vegetationseinheiten beträgt **5.746.870 m²**. (Da jede Biotopfläche zwingend auch einer Vegetationseinheit zugeordnet ist - ggf. auch als „pflanzensoziologische Zuordnung nicht möglich bzw. sinnvoll“ – stimmen diese Summenwerte überein.)

Insgesamt wurden **246 Biotope** aufgenommen, sie sind die Grundeinheit der Kartierung und bilden die Bezugsebene für die meisten Attribute – allen voran die verbale Kurzbeschreibung, die Wertstufen und die unkommentierten Merkmale. 98 Biotope wurden auch nicht weiter untergliedert, die restlichen 148 Biotope wurden aber in meist zwei, im Einzelfall auch in bis zu 9 Teilflächen (Extrem steile Uferböschung der Enns, Nr. 60) unterteilt.

Die Zuordnung eines Biotoptyps und einer Vegetationseinheit erfolgt für die Gesamtfläche (G0) oder für die Teilflächen (T1, T2, ..., T10), wenn diese Biotope entsprechend gegliedert sind. Insgesamt wurden **559 solcher Teilflächen auf Ebene des Biotoptyps** und **562 Teilflächen auf Ebene der Vegetationseinheit** ausgewiesen.

In der oberösterreichweit gültigen Kartieranleitung sind 376 verschiedene **Biotoptypen** in einem Katalog aufgelistet. Davon wurden in Steyr **114** tatsächlich kartiert. Diese immer noch große Zahl macht es für die Auswertung und die farbliche Differenzierung bei der grafischen Aufbereitung notwendig hierarchische Gruppierungen durchzuführen.

Die erste Gliederungsebene über den Biotoptypen sind die „**aggregierten Biotoptypen**“, die oberösterreichweit gleich verwendet werden und so einen projektübergreifenden Vergleich

ermöglichen. In Steyr wurden die 114 Biotoptypen (automatisch) zu **24** aggregierten Biotoptypen zusammengefaßt.

Die zweite und höchste Gliederungsebene sind schließlich die **6 Biotop-Haupttypen**, sie wurden in dieser Form nur für diese Arbeit frei gewählt und sollen eine übersichtlich Besprechung ermöglichen, bieten aber keinen projektübergreifenden Vergleich mehr.

Die „aggregierten Biotoptypen“ und die „Biotop-Haupttypen“ sind auch in der Attributtabelle der GIS-Daten mit Codezahlen und –buchstaben angeführt, damit sie gezielt gesucht und dargestellt werden können.

In der Nachfolgenden Tabelle werden die verschiedenen Gliederungsebenen dargestellt und ihre Verwendung in den Abbildungen und Tabellen angezeigt.

	Anzahl	Abbildung	Tabelle	Kapitel
Biotoptypen	114	(5), 18, 19	3	2.1./3.2.
aggregierte Biotoptypen	24	6, 20	4, 6	(2.1.)/(2.3.)
Biotop Haupttypen	6	7	6	2.3.

Tab. 2: Übersicht der hierarchischen Gliederungsebenen

• Flächennutzungsebene

Alle Flächen, die nicht die Kartierschwellen überschritten haben, wurden als einfache Flächennutzung kartiert. Es sind dies Siedlungs- und Verkehrsflächen, aber auch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerflächen, Intensivgrünland). Sie sind in dem GIS-Datei kartografisch erfasst und mit einer Signatur versehen. Darüber hinaus existieren aber keine Erhebungsdaten.

2.1 Die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

• Biotoptypen-Flächenbilanz

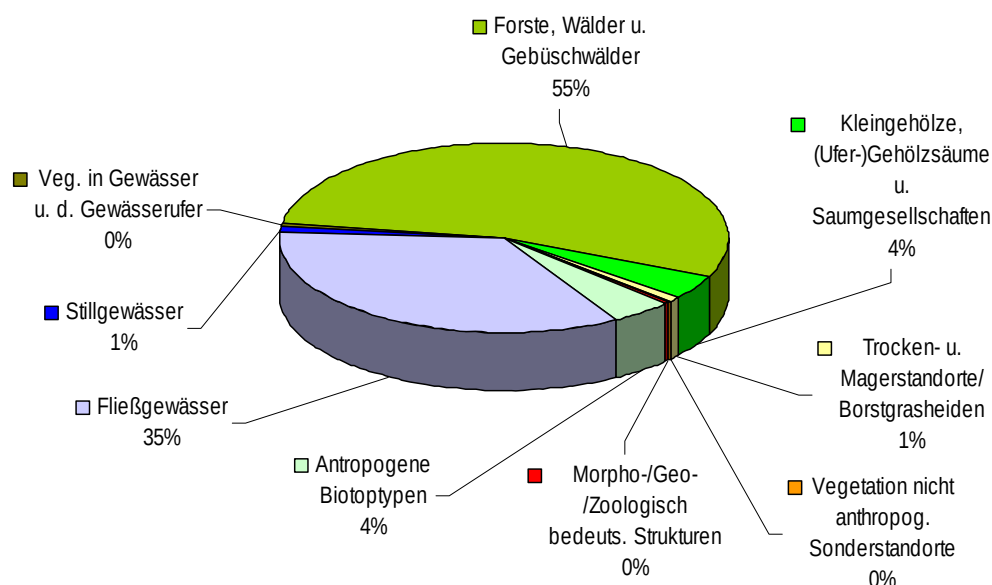


Abb. 5: Kuchendiagramm: Anteile einzelner Biotoptypen (bezogen auf die Flächengröße)

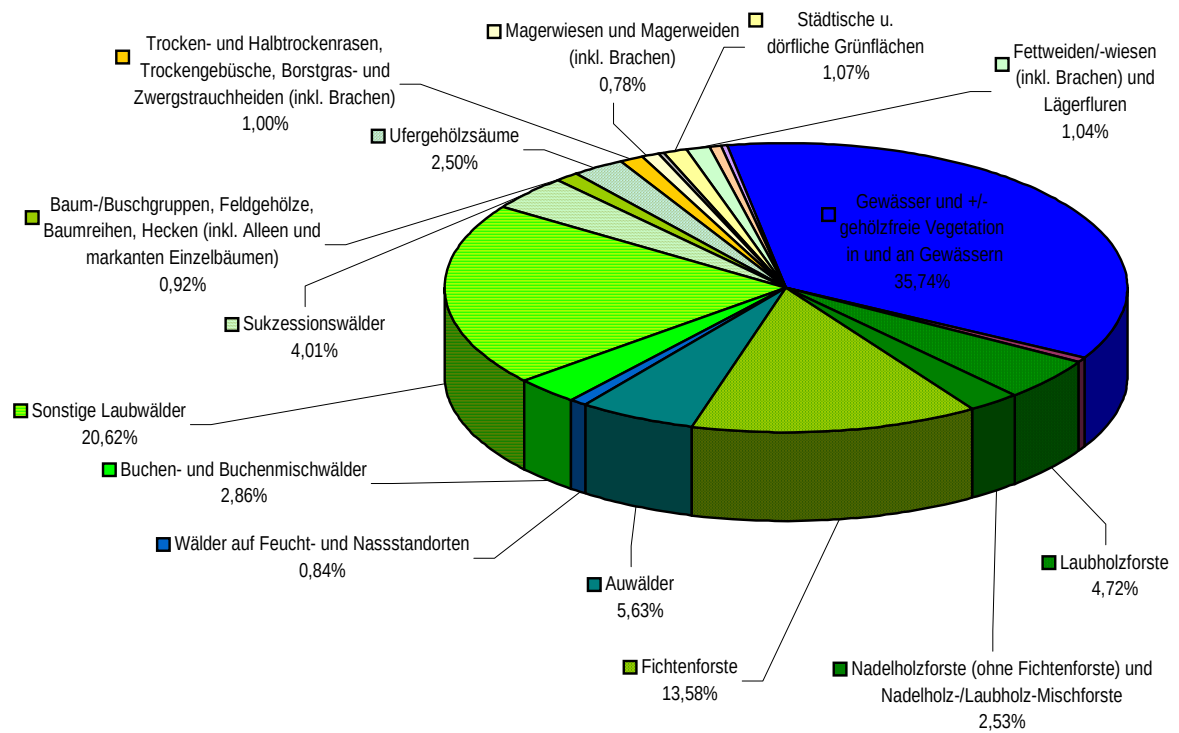
Code	Biototyp	Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
1.2.1.	Quellbach	2	524	0,01	0,00
1.2.2.	Bach (< 5 m Breite)	16	27.433	0,48	0,10
1.3.1.	Altwasser / Altarm	1	536	0,01	0,00
1.3.2.	Fluß (> 5 m Breite)	2	758.495	13,20	2,86
1.3.4.	Flußstauraum	1	1.182.644	20,58	4,45
1.4.2.	Kanal / Künstliches Gerinne	2	847	0,01	0,00
1.4.3.	Kleines Gerinne / Grabengewässer	2	326	0,01	0,00
1* ...	Zw.Sum. Fließgewässer	26	1.970.805	34,29	7,42
2.2. .	Weier (natürlich, < 2 m Tiefe)	1	578	0,01	0,00
2.4.1.	Teich (< 2 m Tiefe)	8	52.241	0,91	0,20
2.4.2.	Künstlicher See (> 2 m Tiefe)	1	1.908	0,03	0,01
2* ...	Zw.Sum. Stillgewässer	10	54.727	0,95	0,21
3.1.1.	Quellflur	1	443	0,01	0,00
3.1.2.	Riesel-/Spritzwasserflur / Vegetation überrieselter Felsen	1	113	0,00	0,00
3.2.1.	Submerse Makrophytenvegetation	1	8	0,00	0,00
3.3. .	Schwimmpflanzenvegetation / Schwimmpflanzendecken	2	168	0,00	0,00
3.5.1.	(Groß)-Röhricht	4	686	0,01	0,00
3.6. .	Sonstige Gewässer- und Ufervegetation	1	52	0,00	0,00
3.6.1.	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	3	1.375	0,02	0,01
3.7.1.1	(Annuellen)-Pionierv egetation auf Anlandungen	4	24.001	0,42	0,09
3.7.1.2	Initialbesiedlung auf Uferanriß	1	564	0,01	0,00
3.7.2.1	Pionierv egetation zeitweilig trockenfallender Gewässer(ufer)	1	322	0,01	0,00
3.8. .	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und	3	809	0,01	0,00
3* ...	Zw.Sum. Veg. in Gewässer u. d. Gewässerufer	22	28.541	0,50	0,11
5.1.1.2	Robinienforst	6	27.830	0,48	0,10
5.1.1.5	Schwarzerlenforst	13	54.556	0,95	0,21
5.1.1.8	Eschenforst	5	26.206	0,46	0,10
5.1.1.9	Hänge-Birkenforst	2	13.807	0,24	0,05
5.1.1.10	Bergahornforst	4	4.116	0,07	0,02
5.1.1.15	Laubholzforst mit mehreren Baumarten	20	112.822	1,96	0,42
5.1.1.20	Sonstiger Laubholzforst	5	31.756	0,55	0,12
5.1.2.1	Fichtenforst	50	780.260	13,58	2,94
5.1.2.3	Schwarzkiefernforst	1	2.230	0,04	0,01
5.1.2.4	Lärchenforst	6	28.300	0,49	0,11
5.1.2.5	Tannenforst	1	11.212	0,20	0,04
5.1.2.15	Nadelholzforst mit mehreren Baumarten	5	34.495	0,60	0,13
5.1.3.	Nadelholz- und Laubholz-Mischforst	14	69.214	1,20	0,26
5.2.1.	Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau	7	22.126	0,39	0,08
5.2.4.	Weiden-reicher Auwald / Weidenau	12	41.937	0,73	0,16
5.2.5.	Eschen-reicher Auwald / Eschenau	6	50.136	0,87	0,19
5.2.6.	Eschen- und Eichen-reicher Auwald / Eichen-Ulmenau	2	6.171	0,11	0,02
5.2.11.	Eschen- und Bergahorn-reicher Auwald	10	142.291	2,48	0,54
5.2.12.	Edellaubholz-reiche Auwälder (Winterlinden-, Bergahorn-, Stieleichen-, Eschen-Auwald)	7	55.778	0,97	0,21
5.2.15.2	Sanddorn-Heißlängbüsch	1	5.076	0,09	0,02

Code	Biotoptyp	Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in %
5.3.2.2	Mesophiler Buchenwald i.e.S.	5	140.389	2,44	0,53
5.3.2.3	Mesophiler an/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Buchenwald	1	907	0,02	0,00
5.3.3.2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald	4	23.221	0,40	0,09
5.4.1.	Eschen-Bergahorn-(Bergulmen)-Mischwald	9	97.413	1,70	0,37
5.4.2.	Wärmeliebender Sommerlinden-reicher Mischwald	2	19.718	0,34	0,07
5.4.4.	(Steil-)Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch / Buschwald	6	50.910	0,89	0,19
5.6.1.1	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	38	619.128	10,77	2,33
5.6.1.2	An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	31	366.112	6,37	1,38
5.50.1.	Schwarzerlen-(Eschen) Feuchtwald	1	462	0,01	0,00
5.50.3.	Eschen-Feuchtwald	6	35.386	0,62	0,13
5.50.10.	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	3	12.394	0,22	0,05
5.60. .	Sukzessionswälder	2	49.328	0,86	0,19
5.60.4.	Eschen-Sukzessionswald	16	167.462	2,91	0,63
5.60.11.	Weiden-reicher Sukzessionswald	2	13.475	0,23	0,05
5* ...	Zw.Sum. Forste, Wälder u. Gebüschwälder	303	3.116.624	54,23	11,73
6.1. .	Markanter Einzelbaum	1	5	0,00	0,00
6.2. .	Feldgehölz	16	25.217	0,44	0,09
6.4. .	Gebüsch / Gebüschgruppe	1	3.277	0,06	0,01
6.5. .	Allee / Baumreihe	6	4.127	0,07	0,02
6.6.1.	Eschen-dominierte Hecke	1	1.343	0,02	0,01
6.6.2.	Hasel-dominierte Hecke	1	525	0,01	0,00
6.6.10.	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke	7	17.072	0,30	0,06
6.6.11.	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke	2	1.225	0,02	0,00
6.7.2.	Eschen-/Schwarzerlen-reicher Ufergehölzsaum	1	318	0,01	0,00
6.7.3.	Eschen-Bergahorn-reicher Ufergehölzsaum	5	19.059	0,33	0,07
6.7.4.	Eschen-Stieleichen-reicher Ufergehölzsaum	2	2.722	0,05	0,01
6.7.5.	Grauerlen-dominierter Ufergehölzsaum	1	770	0,01	0,00
6.7.6.	Weiden-dominierter Ufergehölzsaum	11	16.433	0,29	0,06
6.7.6.1	Bruchweiden-dominierter Gehölzsaum	1	227	0,00	0,00
6.7.6.2	Weißweiden-dominierter Gehölzsaum	5	7.885	0,14	0,03
6.7.6.3	Grauweiden-reicher Gehölzsaum	1	136	0,00	0,00
6.7.6.4	Strauchweiden-Ufergehölzsaum	4	17.397	0,30	0,07
6.7.7.	Schwarzerlen-dominierter Ufergehölzsaum	5	10.619	0,18	0,04
6.7.15.	Ufergehölzsaum ohne dominierende Baumarten	20	56.156	0,98	0,21
6.7.16.	Von anderen Baumarten dominierter Ufergehölzsaum	1	2.828	0,05	0,01
6.7.17.	Ufergehölzsaum mit gepflanzten, z.T. nicht standortgem. Arten	1	644	0,01	0,00
6.7.17.2	Ufergehölzsaum mit nicht standortgemäßen Weidenarten (z.B. Salweide, Weidenhybride)	1	8.624	0,15	0,03
6.8.1.	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag- Vorwaldgebüsch	1	4.177	0,07	0,02
6.9.1.	Waldmantel: Baum/Strauchmantel	1	1.343	0,02	0,01
6.10.2.	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	1	239	0,00	0,00
6.20. .	Grabenwald	9	31.952	0,56	0,12
6* ...	Kleingehölze, (Ufer-)Gehölzsäume u. Saumgesellschaften	106	234.320	4,08	0,88
7.1.1.	Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch	3	2.053	0,04	0,01
7.2.3.	Karbonat-Trespen-Trockenrasen und Gamanderflur	1	2.388	0,04	0,01
7.3.1.	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	8	19.586	0,34	0,07
7.4.1.	Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen	4	441	0,01	0,00
7.5.1.1	Tieflagen-Magerwiese	3	31.169	0,54	0,12
7.5.2.1.	Tieflagen-Magerweide	1	4.104	0,07	0,02
7* ...	Trocken- u. Magerstandorte/Borstgrasheiden	20	59.741	1,04	0,22

Code	Biotoptyp	Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
8.2.1.	Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft	8	1.195	0,02	0,00
8.4.5.1	Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde ± trockener Standorte	2	1.184	0,02	0,00
8.10.	Vegetation an Höhleneingängen / Schächten / unter Überhängen / Balmenfluren	3	36	0,00	0,00
8.10.3.	Balmenflur / Wild-Lägerflur	1	454	0,01	0,00
8* ...	Vegetation nicht anthropog. Sonderstandorte	14	2.869	0,05	0,01
9.4.1.	Kleine Felswand / Einzelfels	4	4.805	0,08	0,02
9.4.3.	Felswand	7	10.578	0,18	0,04
9.4.4.	Felsband / Wandstufe(n)	5	10.506	0,18	0,04
9.6.3.1	Schutthalde / Schuttkegel	2	107	0,00	0,00
9* ...	Morpho-/Geo-/Zoologisch bedeuts. Strukturen	18	25.996	0,45	0,10
10.2.1.1	Strukturreiche Grün- und Parkanlage	3	61.327	1,07	0,23
10.3.1.	Tieflagen-Fettwiese	4	29.701	0,52	0,11
10.4.1.	Tieflagen-Fettweide	1	11.518	0,20	0,04
10.5.10.1	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und	2	22.010	0,38	0,08
10.5.10.3	Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	1	2.685	0,05	0,01
10.5.11.1	Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	1	5.317	0,09	0,02
10.5.11.3	Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	1	10.515	0,18	0,04
10.5.12.1	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden	3	18.795	0,33	0,07
10.5.13.1	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	2	6.156	0,11	0,02
10.5.13.2	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden mit Pioniergehölzen	1	2.052	0,04	0,01
10.5.13.3	Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	1	1.068	0,02	0,00
10.5.14.1	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	2	21.888	0,38	0,08
10.5.14.2	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes mit Pioniergehölzen	1	7.340	0,13	0,03
10.5.14.3	Gehölzreiche Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	1	3.876	0,07	0,01
10.5.20.	Ackerbrache	1	1.155	0,02	0,00
10.7.1.2	Beständigere Einjährigen-Gesellschaft	1	264	0,00	0,00
10.7.2.	Ausdauernde Spontanvegetation (Hemikryptophytenreich)	1	309	0,01	0,00
10.7.4.	Ältere gehölzreiche Spontanvegetation	8	25.216	0,44	0,09
10.11.2.	Gehölzreiche Begrünung / Anpflanzung	5	22.055	0,38	0,08
10* ...	Antropogene Biotoptypen	40	253.247	4,41	0,95
Gesamtsumme aller Biotopflächen		559	5.746.870	100,00	21,64

Tab. 3: Liste der kartierten Biotoptypen

• Flächenbilanz der „aggregierte Biotoptypen“



Werte unter 0,75 % ohne Beschriftung:

- 3) Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern: 0,15%
- 16) Schlagflächen und Vorwaldgebüsche: 0,07%
- 17) Waldmäntel und Saumgesellschaften: 0,03 %
- 20) Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte: 0,05%

- 21) Felsformationen: 0,05 %
- 23) Lose Felsen/Besondere Verwitterungsformen: 0,00%
- 30) Begrünungen/Anpflanzungen: 0,38 %
- 31) Ackerbrachen und Wildkrautfluren in Kulturen: 0,02%

Abb. 6: Kuchendiagramm: Anteile der aggregierten Biotoptypen

Code	aggregiert Biotoptypen	Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Vegeinh.-fläche	Anteil an Gem.- fläche in%
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	58	2.054.073	35,74	7,73
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	5	40.527	0,71	0,15
4	Laubholzforste	55	271.093	4,72	1,02
5	Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz-/Laubholz-Mischforste	27	145.451	2,53	0,55
6	Fichtenforste	50	780.260	13,58	2,94
7	Auwälder	45	323.515	5,63	1,22
8	Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	10	48.242	0,84	0,18
9	Buchen- und Buchenmischwälder	10	164.517	2,86	0,62
10	Sonstige Laubwälder	95	1.185.233	20,62	4,46
13	Sukzessionswälder	20	230.265	4,01	0,87
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	35	52.791	0,92	0,20
15	Ufergehölzsäume	59	143.818	2,50	0,54
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	1	4.177	0,07	0,02
17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	2	1.582	0,03	0,01
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	20	57.572	1,00	0,22
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	8	44.549	0,78	0,17
20	Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	14	2.869	0,05	0,01
21	Felsformationen	16	25.889	0,45	0,10
23	Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	2	107	0,00	0,00
25	Städtische und dörfliche Grünflächen	3	61.327	1,07	0,23
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	8	60.014	1,04	0,23
27	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	10	25.789	0,45	0,10
30	Begrünungen / Anpflanzungen	5	22.055	0,38	0,08
31	Ackerbrachen und Wildkrautfluren in Kulturen	1	1.155	0,02	0,00
Gesamtsumme aller agg. Biotoptypen		559	5.746.870	100,00	21,64

Tab. 4: Liste der „aggregierten“ Biotoptypen

• Diskussion und besonderer Problemstellungen

Wie die Abb. 4 zeigt, wurden ca. 22% des Gemeinde als Biotopflächen kartiert. Dieser für eine Stadtgebiet recht hoher Wert, deutet auf eine hohe Durchgrünung hin, welche vor allem durch die beiden Fließgewässer Steyr und Enns, aber auch durch die zahlreichen (auch siedlungsgliedernden) Böschungen der Terrassenlandschaft begründet werden. Auch umfasst die Gemeinde Steyr - neben großflächigen Industriegebieten (Steyr-Antriebstechnik, Steyr-Nutzfahrzeuge, BMW Motorenwerk, SKF Kugellagerwerk) – ländlich und bäuerlich geprägte Räume, die sich vor allem in den nordwestlichen Teilen des Gemeindegebietes befinden.

Die beiden Kuchendiagramme (Abb.5 und Abb.6) sowie die Listen (Tab.3 und Tab.4) bieten einen Überblick über Biotopausstattung des Gemeindegebietes. Am deutlichsten werden die Flächen in der Liste der Biotoptypen differenziert. Die beiden Kuchendiagramme zeigen in verschiedenen Bereichen eine stärker Differenzierung. Während bei den Biotoptypen (Abb.5) die Gewässer detaillierter aufgesplittet werden, zeigen die aggregierten Biotoptypen (Abb.6) bei den Wäldern und Forsten eine feinere Gliederung.

Ins Auge springt der hohe Anteil an Gewässerbiotopen, der sich durch die beiden Flüsse Steyr (Nr. 301) und Enns (Nr. 300) erklärt. Entsprechend hoch und vielfältig sind auch die

Biotoptypen der Ufergehölzsäume, wobei der „Ufergehölzsaum ohne dominierende Baumarten“ sowohl flächenmäßig wie auch nach der Anzahl der Teilflächen dominiert.

- Ein Problemkreis ist sicher das Verhältnis der **„Biotoptypen der Gewässer“** (Fließ- und Stillgewässer) zu den Typen der **„Vegetation in Gewässer und der Gewässerufer“**. Nehmen die Fließ- und Stillgewässer zusammen gut 35 % aller Biotopflächen ein, so erreicht die „Vegetation in Gewässer u. d. Gewässerufer“ gerade mal 0,5 %. Die Erklärung liegt wohl bei der Verwendung der Strukturtypen als GO Flächen, d.h. die Gewässer wurden oftmals zur Gänze als „Bach“ oder „Teich“ kartiert, ohne daß Teilflächen anderen (Vegetations-) Biotoptypen zugewiesen wurden. Trotzdem verfügen sie über eine Artenliste und entsprechende aquatische Strukturmerkmale („Vegetation im Wasser + Uferbereiche“). Diesen Sprung von der **„Ebene der Strukturmerkmale“** auf die **„Ebene der Biotoptypen“** hat die lückige bis inselförmige Vegetation nicht geschafft.
- Mehr als die Hälfte der Biotopflächen (54,23 %) werden von Wäldern und Forsten eingenommen. Erwartungsgemäß sind die Fichtenforste auch in der Gemeinde Steyr am stärksten vertreten, doch ist der Abstand zu den naturnäheren Waldgesellschaften sehr gering. Der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und jene Variante, die von anderen Laubbaumarten dominiert wird, übertreffen gemeinsam schon das Flächenausmaß der Fichtenforste. Auch das Kuchendiagramm der aggregierten Biotoptypen (Abb. 6) zeigt das positive Verhältnis der Wälder im Vergleich mit den Forsten: Die Waldtypen erreichen gemeinsam knapp 34 %, während die Forsttypen gemeinsam etwa 20 % der Fläche einnehmen. Buchen und Buchenmischwälder sind nur schwach vertreten, während sich der häufigste Waldtyp der Eichen-Hainbuchenwälder bei den „Sonstigen Laubwäldern“ versteckt. Der hohe Anteil an Auwäldern (5,63 %) ist wohl von überregionaler Bedeutung und für eine Gemeinde mit einer dichten Uferverbauung erfreulich. Wesentliche Anteil daran haben die Inseln in der Enns und das Naurschutzgebiet „Untere Steyr“, das bis in den Ortsteil Unterhimmel reicht.
- In der Liste der Biotoptypen wurde eine Teilfläche (Nr. 4, T3) dem Typ **„Sonstige Gewässer- und Ufervegetation“** zugeordnet und nicht weiter als Großseggen- bzw Kleinseggenbestände charakterisiert, da der Bestand deutlich gärtnerisch überprägt ist.
- Auch bei den **„Sukzessionswäldern“** wurden zwei Flächen nicht weiter spezifiziert, da ein für die Situation vor Ort passender Subtyp in der Liste der Biotoptypen nicht vorhanden ist. Es handelt sich einerseits um eine von Rotem Hartriegel dominierten Fläche auf der Rederinsel, andererseits um eine ehemalige Deponiefläche, die von vielen verschiedenen Gehölzen dominiert wird.
- Die angeführten Biotoptypen wurden daher auf der „Überschriftsebene“ belassen, aber mit einem entsprechenden verbalen Kommentar versehen.
- Der Biototyp **„Grabenwald“** hat bei 3 von 9 Biotopflächen eine erklärungsbedürftige bzw. grenzwertige Verwendung gefunden. Definitionsgemäß sollte er ja nicht für geschlossene Waldgebiete sondern nur bei Lage im Grünland verwendet werden. In einem Fall wurde er dennoch für zwei Gräben einer Böschung, die mit Buchenwald bestockt ist verwendet (125 T5, T7). Im zweiten Fall, liegt die Fläche neben einer Bahnlinie, setzt sich aber andererseits in einem Mischforst fort (134 T1). Die dritte Situation läßt sich als Ufergehölz beschreiben, das sich zu einem Grabenwald verbreitert ((Nr. 230 T2). Aus der Liste der Biotoptypen wurde der Typ Grabenwald für diese Flächen als passendster ausgewählt, aufgrund der Widersprüche zu der Begriffsdefinition aber kommentiert.

Eine Alternative zu der Verwendung des Typs „Grabenwald“ ist wohl in der Gruppe der Waldbiotoptypen zu finden. Der Unterschied zwischen diesen beiden Möglichkeiten liegt einerseits in der Betonung der morphologischen Struktur (Grabenwald), andererseits im stärkeren Kontext zum Vegetationstyp. Aus unserer Sicht sind diese **strukturellen Assoziationen** auf der Biotoptypebene sehr wünschenswert und wohl auch allgemein verständlich, die vegetationskundlichen Aspekte werden durch die Zuordnung einer Vegetationseinheit ohnehin abgedeckt. Für den Biotoptyp Grabenwald wird daher vorgeschlagen die Beschränkung auf die Lage im Freiland aufzuheben.

Auch generell soll an dieser Stelle die Erweiterung des Biotoptypenkataloges um solch strukturnahen Bezeichnungen zur Diskussion gestellt werden. Das könnte einerseits ein „**Schluchtwald**“ für noch steilere Lagen sein, andererseits ein Typ „**Hohlweg**“, der an das Vorhandensein eines Weges gebunden ist, und schließlich auch ein „halber“ Grabenwald etwa ein Typ „**Leitenwald**“, der bei Böschungen verwendet werden könnte, wie sie der Terrassenlandschaft des Bearbeitungsgebietes häufig anzutreffen sind. (In der vorliegenden Arbeit sind diese Typen nicht enthalten!)

- Die **Kartierschwellen des Grünlandes** stellten in der Praxis keine besonderen Schwierigkeiten dar, da ein erkennbarer Sprung zu dem Intensivgrünland (nur Flächennutzungskartierung) erkennbar war. Flächen, in denen nährstoffbedürftige Obergräser zurücktraten und eine nur ein- bis zweischürige Mahd erfolgte wurden kartiert. Einzelne Flächen mit Fettwiesen wurden als Beispielbiotope dokumentiert (siehe nächster Absatz).
- 11 Biotope der vorliegenden Arbeit wurden als **Beispielbiotope** gekennzeichnet. Es sind dies 6 innerstädtische Alleen (Nr. 400 bis 4005), die auf besonderen Wunsch des Auftraggebers mitkartiert wurden und die Bedeutung der Straßenraumbegrünung für die Stadtökologie unterstreichen.

Ebenfalls als Beispielbiotop aufgenommen wurde eine typische Restfläche neben einer Bahnlinie (Nr. 221), die stellvertretend für ähnliche straßen- und bahnbegleitende Situationen steht. Verbrachung, verwildernde Ziergehölze, Beeinträchtigungen durch (Garten-)Abfälle und Nährstoffanreicherung kennzeichnen diese Flächen.

Schließlich wurden noch vier Beispiele des Intensivgrünlandes kartiert: Biotop Nr. 6 ist eine der wenigen Weideflächen im Gemeindegebiet. Nr. 3 ist eine ennsnahe Fettwiese, deren Randbereiche das Entwicklungspotential zu einer Trespenwiese aufzeigen. Das Biotop Nr. 21 liegt an einer Terrassenböschung und wird als Rodelwiese genutzt, die benachbarten Bereich sind bereits aufgeforstet, auch wenn die Pflanzenwelt dort keine Besonderheiten aufweist und zu früh gehäckselt wird, sollten diese Böschungsbereiche freigehalten werden. Die Fläche Nr. 98 ist eine trockenen artenarme Fettwiese, die eine wichtige Pufferfläche zwischen Starninger Leiten und Uferabbruch der Enns darstellt. Auch diese Funktion sollte nicht vergessen werden.

• Biotoptypenkomplexe

Eine Besonderheit der Kartiermethodik, die auch in der Kartierung von Steyr angewendet wurde, ist die Möglichkeit der Ausweisung von s.g. Biotopkomplexen. Ein Biotopkomplex ist ein räumliches Gefüge von verschiedenen Biotoptypen bzw. unterschiedlicher, nicht näher verwandter Gesellschaften, die in gesetzmäßiger Wiederholung immer wieder zusammentreffen und in ihrer Gesamtheit einen typischen Standort besiedeln.

Diese Vorgangsweise ermöglicht es, auch klein- und kleinräumig gegliederte Standortmosaik zu erfassen und kartographisch darzustellen. Die an den Biotopkomplex beteiligten Biotoptypen

bzw. Vegetationseinheiten sind auch in einem sehr großen Maßstab (etwa 1:1.000) auf Grund ihrer Kleinräumigkeit nicht mehr darstellbar.

Die kleinräumig verzahnten Raummuster entsprechen meist einer ebenso kleinräumigen Mophodynamik und führt meist zu unvollständig ausgebildeten, fragmentarischen Gesellschaften. Sie erhalten vorerst nur eine allgemeine Bezeichnung, eine landesweit gültige Typologie der Biotopkomplexe muss erst in der Zusammenschau zahlreicher Kartierungen entwickelt werden.

In Steyr wurden innerhalb der Biotope 27, 114, 200, 202, 215, Biotopkomplexe ausgeschieden. Es handelt sich dabei um Felswände und Konglomeratfelsen, die spärlich von Vegetation eingenommen werden.

Das Biotop Nr. 27 umfaßt das Steilufer der Enns zwischen Maria Winkel und der nördlichen Gemeindegrenze. Neben zwei Teilflächen (T1 und T3), die Waldtypen zugeordnet sind, wurde für die steilsten Bereiche, in denen auch Trespenwiesen und Trockenrasen enthalten sind, ein Biotoptypenkomplex ausgewiesen, der aus fünf Elementen besteht (K2.1. bis K2.5.). Die größten Bereich wurden als „Felswand“ und als „Wärmeliebendes Fels- und Trockengebüsch“ kartiert, mit denen kleinflächige „Fels-Trockenrasen“, „Karbonat-Halbtrockenrasen“ und „Karbonat-Felsritzen-Gesellschaften“ bandartig miteinander verschränkt sind.

Das Biotop Nr. 114 ist eine Konglomeratwand, die ebenfalls als Biotopkomplex aus einem „Felsband“, „Vegetation unter Überhängen“ und einer „Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft“ aufgenommen wurde.

Biotop Nr. 200 ist ein sehr naturnaher Eichen-Hainbuchewald (95%) an der Böschung zur Enns, in dem mehrere freistehende und gut besonnte Konglomerate (5%) enthalten sind. Auch diese wurde als Biotopkomplex aufgelöst. Die Konglomerate wurden in ihrer Gesamtheit als Felswand kartiert; zusätzlich wurden eine „Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft“, eine „Schutthalde/-kegel“ und eine „Vegetation unter Überhängen“ mit jeweils 0% Flächenanteil und 2 m² Flächengröße angegeben.

Eine ähnliche Situation findet sich in Biotop Nr. 202: eine Steile Uferböschung zur Enns in Münchenholz. auch hier wird eine Eichen-Hainbuchenwald durch niedrige Konglomeratwände angereichert. Zwei Laubwaldflächen (zusammen 98%) wurden durch eine Biotopkomplex aus „Felswand“ und „Schutthalde“ (jeweils 1% Flächenanteil) und „Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft“ und „Vegetation unter Überhängen“ (0%, 2 m²) ergänzt.

Nördlich der Mündung des Ramingbaches befindet sich an einem steilen Abbruch zur Enns eine 20 m hohe Felswand. Auch in diesem Biotop (Nr. 215) ist eine Biotopkomplex aus „Felswand“, „wärmeliebendem Fels-Trockengebüsch“ und „Fels-Trockenrasen“ enthalten.

2.2 Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes

- Vegetationseinheiten-Flächenbilanz

Code	Vegetationseinheit	Anz. Teilfl.	Ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Veg. einh.-fläche	Anteil an Gem.- fläche in %
3.1.3.	Cratoneurion commutati W. Koch 28	2	556	0,01	0,00
3.3.1.1.1	Lemno-Spirodeletum polyrhizae (Kelhofer 15) W. Koch 54 em. Müller et Görs 60: Typische Subass.	1	136	0,00	0,00
3.3.1.4.2	Lemnetum minoris (Oberd. 57) Müller et Görs 60: Subass. mit Lemna trisulca	1	32	0,00	0,00
3.5.1.1.	Typhetum latifoliae G. Lang 73	1	21	0,00	0,00
3.5.1.5.	Phragmitetum communis Schmale 39	1	441	0,01	0,00
3.5.1.8.	Sparganium erectum (s.l.) -Röhrichtgesellschaften	1	10	0,00	0,00
3.5.3.	Phalaridetum arundinaceae (W.Koch 26 n.n.) Libbert 31	1	214	0,00	0,00
3.6.1.6.	Carex acutiformis-Gesellschaft Sauer 37	2	1.343	0,02	0,01
3.7.3.1.1	Polygono hydropiperis-Bidentetum tripartitae Lohm. in Tx. 50: Typische Subass.	1	322	0,01	0,00
3* ...	Zw.Sum. Veg. in Gewässer u. d. Gewässerufer	11	3.075	0,05	0,01
5.2.1.2.	Salicetum eleagni (Hag. 16) Jenik 55	4	6.328	0,11	0,02
5.2.2.	Salicion albae Soó 30 em. Moor 58	2	8.832	0,15	0,03
5.2.2.3.	Salicetum albae Issl. 26	9	30.667	0,53	0,12
5.2.3.5.	Pruno-Fraxinetum Oberd. 53	6	50.701	0,88	0,19
5.2.3.5.4	Pruno-Fraxinetum Oberd. 53: Typische Subass.; typische Variante	1	7.018	0,12	0,03
5.2.3.8.	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36	1	3.788	0,07	0,01
5.2.3.8.2	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36: Typische Subass.	1	3.738	0,07	0,01
5.2.3.20	Quercu-Ulmetum minoris Issl. 24	6	89.130	1,55	0,34
5.2.3.90.1	Alnus glutinosa-Tilia cordata-Quercus robur- Gesellschaft	1	5.432	0,09	0,02
5.3.2.1.	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59 (= Asperulo-Fagetum H. May. 64 em.)	3	19.125	0,33	0,07
5.3.2.2.	Hordelymo-Fagetum (Tx.37) Kuhn 37 em.Jahn 72	4	105.650	1,84	0,40
5.3.30.1.	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53	1	2.477	0,04	0,01
5.3.30.2.	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller	2	2.322	0,04	0,01
5.3.40.2.	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84	1	13.581	0,24	0,05
5.4.1.	Lunario-Acerenion pseudoplatani (Moor 73) Müller	1	14.636	0,25	0,06
5.4.1.1.	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 26) Rübel 30 ex Tx. 37 em. et nom. inv. Th. Müller 66 (non Libbert 30) (= Aceri-Fraxinetum)	12	78.962	1,37	0,30
5.4.1.1.3	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Aruncus dioicus	1	3.953	0,07	0,01
5.4.1.8.	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69	15	146.450	2,55	0,55
5.4.1.8.1	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Carex alba	1	1.865	0,03	0,01
5.4.1.8.2	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Typische Subass.	1	5.595	0,10	0,02
5.4.4.	Clematido vitalbae-Corylenion avellanae (Hofm. 58) Müller 92	1	7.282	0,13	0,03
5.4.4.1.	Vincetoxicum hirundinaria-Corylus avellana- Gesellschaft (Winterhoff 65)	1	7.004	0,12	0,03
5.4.4.2.	Mercurialis perennis-Corylus avellana-Gesellschaft (Hofmann 58)	4	36.624	0,64	0,14
5.6.1.	Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 57	83	1.011.871	17,61	3,81
5.6.1.10.	Galio sylvatici-Carpinetum betuli: Subass. mit Asarum europaeum (= typische Subass.)	3	33.490	0,58	0,13
5.6.1.11.	Galio sylvatici-Carpinetum betuli: Subass. mit Stachys sylvatica	3	16.297	0,28	0,06
5.6.1.13.	Galio sylvatici-Carpinetum betuli: Subass. mit Carex brizoides	3	10.054	0,17	0,04
5* ...	Zw.Sum. Forste, Wälder u. Gebüschwälder	171	1.722.872	29,98	6,49

Code	Vegetationseinheit	Anz. Teilfl.	Ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Veg.einh.-fläche	Anteil an Gem.- fläche in%
6.9.2.3.	Frangulo-Rubetum plicati Neum. in Tx. 52 em. Oberd. 83	1	219	0,00	0,00
6.9.3.1.	Cotoneastro-Amelanchieretum (Faber 36) Tx. 52	2	1.834	0,03	0,01
6.9.3.2.	Pruno-Ligustretum Tx. 52 nom. inv. Oberd. 70	1	1.343	0,02	0,01
6.10.6.3.	Stachyo-Melampyretum nemorosi Passarge 67	1	239	0,00	0,00
6.10.7.90.	Ranglose Gesellschaften der Origanetalia vulgaris	2	1.184	0,02	0,00
6* ...	Kleingehölze, (Ufer-)Gehölzsäume u. Saumgesellschaften	7	4.819	0,08	0,02
7.3.1.1.	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25	10	43.492	0,76	0,16
7.3.1.1.1	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; typische Ausbildung	1	423	0,01	0,00
7* ...	Trocken- u. Magerstandorte/Borstgrasheiden	11	43.915	0,76	0,17
8.2.1.1.	Asplenietum trichomano-rutae-murariae Kuhn 37, Tx.37	7	1.175	0,02	0,00
8* ...	Vegetation nicht antropogener Sonderstandorte	7	1.175	0,02	0,00
10.3.1.1.	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25	2	9.086	0,16	0,03
10.3.1.2.	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form	2	12.534	0,22	0,05
10.3.1.3.6	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Salvia pratensis	6	41.040	0,71	0,15
10.4.1.2.	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42	1	11.518	0,20	0,04
10.7.4.4.	Echio-Melilotetum Tx.47	1	2.875	0,05	0,01
10* ...	Antropogene Biototypen	12	77.053	1,34	0,29
99. . . .	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	343	3.893.961	67,76	14,66
90 ...	Ohne Zuordnung	343	3.893.961	67,76	14,66
Gesamtsumme aller Vegetationseinheiten:		562	5.746.870	100,00	21,64

Tab. 5: Liste der kartierten Vegetationseinheiten

• Diskussion und besonderer Problemstellungen

Für jede Biotopfläche erfolgte neben der Zuordnung zu einem Biototyp auch eine Zuordnung zu einer Vegetationseinheit. Grundlage dafür war ein Katalog der Vegetationseinheiten, der weitgehend auf der Pflanzensoziologie von Oberdorfer basiert. Da in vielen Fällen (immerhin fast 68%) eine Zuordnung zu pflanzensoziologisch definierten Einheiten nicht möglich ist, wurde für diese Flächen der Code 99 („Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll“) gewählt.

Gänzlich davon betroffen sind die Biototypen der Gewässer, der morphologisch bedeutsamen Strukturen, Alleen und Ufergehölzsäume. Aber auch fast alle Forstflächen, Pioniervegetation auf Anlandungen und Sukzessionswälder, ein Großteil der Hecken und einige Feldgehölze sind einer pflanzensoziologischen Einheit nicht sinnvoll zuordenbar gewesen.

5 Flächen standen dem „Teucro montani-Seselietaum“ sehr nahe, da aber die Kennarten fehlen, wurden sie mit Code 99 versehen und entsprechend kommentiert.

2.3 Überblick über das Biotopinventar

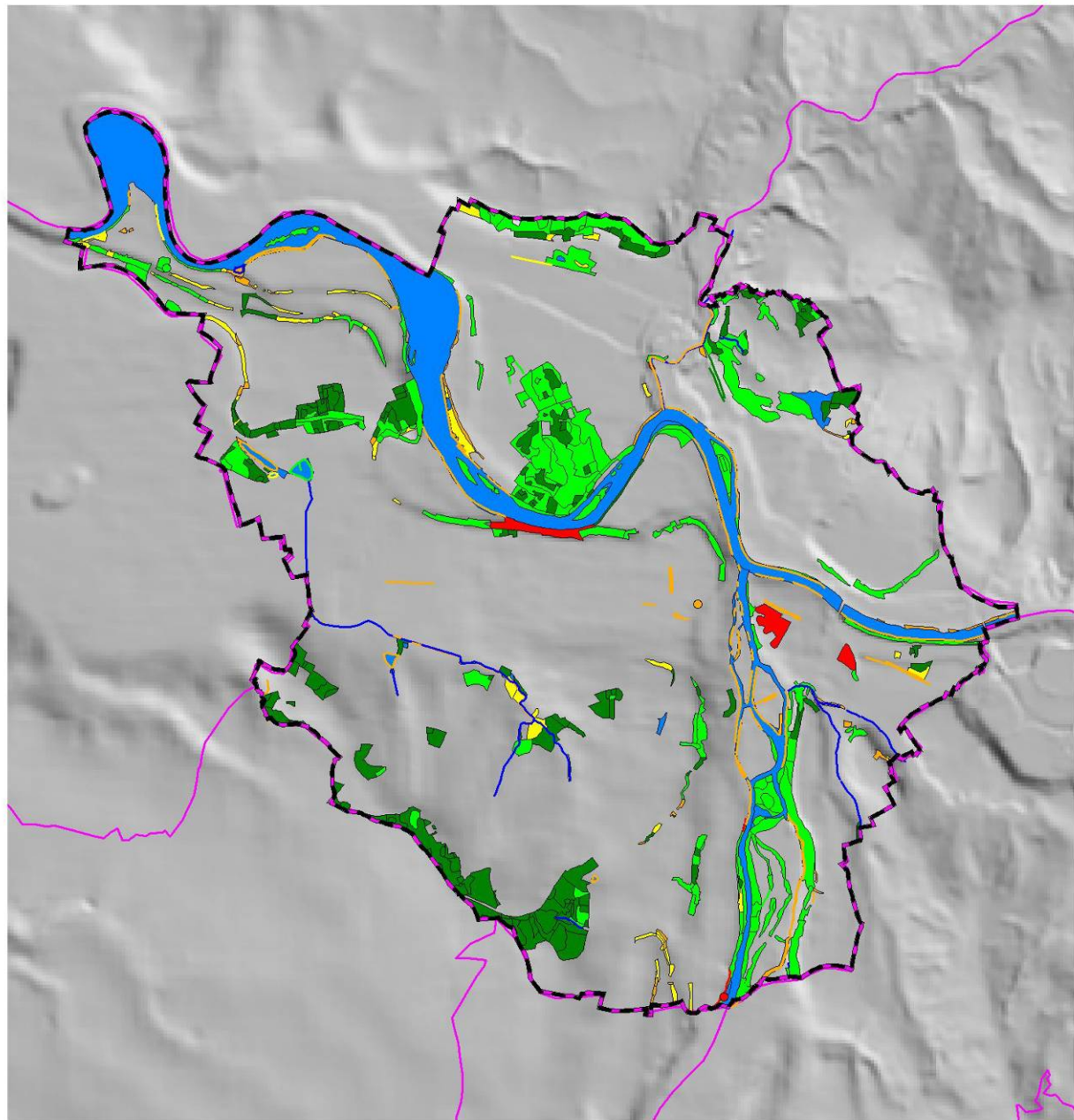
• Biotop-Haupttypen

Biotop Haupttypen und die ihnen zugeordneten aggregierten Biotoptypen		Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in %
A	Forste				
6	Fichtenforste	50	780.260	13,58	2,94
4	Laubholzforste	55	271.093	4,72	1,02
5	Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz-/Laubholz-Mischforste	27	145.451	2,53	0,55
30	Begrünungen / Anpflanzungen	5	22.055	0,38	0,08
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	1	4.177	0,07	0,02
B	Naturnahe Wälder aller Art				
10	Sonstige Laubwälder	95	1.185.233	20,62	4,46
7	Auwälder	45	323.515	5,63	1,22
13	Sukzessionswälder	20	230.265	4,01	0,87
9	Buchen- und Buchenmischwälder	10	164.517	2,86	0,62
8	Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	10	48.242	0,84	0,18
17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	2	1.582	0,03	0,01
C	Grünland aller Art, Brachen, Säume				
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	8	60.014	1,04	0,23
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	20	57.572	1,00	0,22
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	8	44.549	0,78	0,17
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	5	40.527	0,71	0,15
27	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	10	25.789	0,45	0,10
31	Ackerbrachen und Wildkrautfluren in Kulturen	1	1.155	0,02	0,00
D	Kleingehölze und Ufergehölzsäume				
15	Ufergehölzsäume	59	143.818	2,50	0,54
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	35	52.791	0,92	0,20
E	Gewässer und Gewässervegetation				
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	58	2.054.073	35,74	7,73
F	Sonderbiotope				
25	Städtische und dörfliche Grünflächen	3	61.327	1,07	0,23
21	Felsformationen	16	25.889	0,45	0,10
20	Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	14	2.869	0,05	0,01
23	Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	2	107	0,00	0,00
Gesamtsumme aller agg. Biotoptypen		559	5.746.870	100,00	21,64

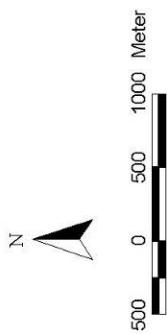
Tab. 6: Biotop-Haupttypen und die ihnen zugeordneten aggregierten Biotoptypen

Die aggregierten Biotoptypen wurden in der Tabelle 6 im freien Ermessen zu „Biotop-Haupttypen“ gruppiert. Diese Haupttypen werden in den nachfolgenden Kapiteln einzeln besprochen. (Diese projektspezifische Vorgangsweise bieten keinen projektübergreifenden Vergleich!)

Die Abbildung 7 auf der nachfolgenden Seite zeigt die Verteilung der räumlichen Lage im Gemeindegebiet.



LAND
OBERÖSTERREICH
Biotopkartierung Oberösterreich
Gemeinde Steyr
2000/2004



Biotop Haupttypen M 1:30.000

- Punktförmige Biotope**
- Naturnahe Wälder aller Art
 - Kleingehölze, Uferbegleitgeh.
 - Sonderbiotope
- Linienförmige Biotope**
- Forste
 - Naturnahe Wälder aller Art
 - Grünland, Brachen, Säume
 - Kleingehölze, Uferbegleitgeh.
 - Gewässer und -vegetation
 - Sonderbiotope
- Flächige Biotope**
- Forste
 - Naturnahe Wälder aller Art
 - Grünland, Brachen, Säume
 - Kleingehölze, Uferbegleitgeh.
 - Gewässer und -vegetation
 - Sonderbiotope
- Gemeindegrenzen

Integral
grün
grün integral
TB für Landschaftsplanung
Steinhöb. 1/7
4800 Attnang-Puchh.
07674/206 30

Abb. 7: Lageverteilung der Biotophaupttypen im Gemeindegebiet

- Forste

Biotop Haupttypen und die ihnen zugeordneten Code aggregierten Biotoptypen		Ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
A	Forste	1.223.036	21,28	4,60
6	Fichtenforste	780.260	13,58	2,94
4	Laubholzforste	271.093	4,72	1,02
5	Nadelholzforste (ohne Fichtenforste) und Nadelholz- /Laubholz-Mischforste	145.451	2,53	0,55
30	Begrünungen / Anpflanzungen	22.055	0,38	0,08
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	4.177	0,07	0,02

Tab. 7: Gliederung der Forstflächen mit Code und Flächenangaben

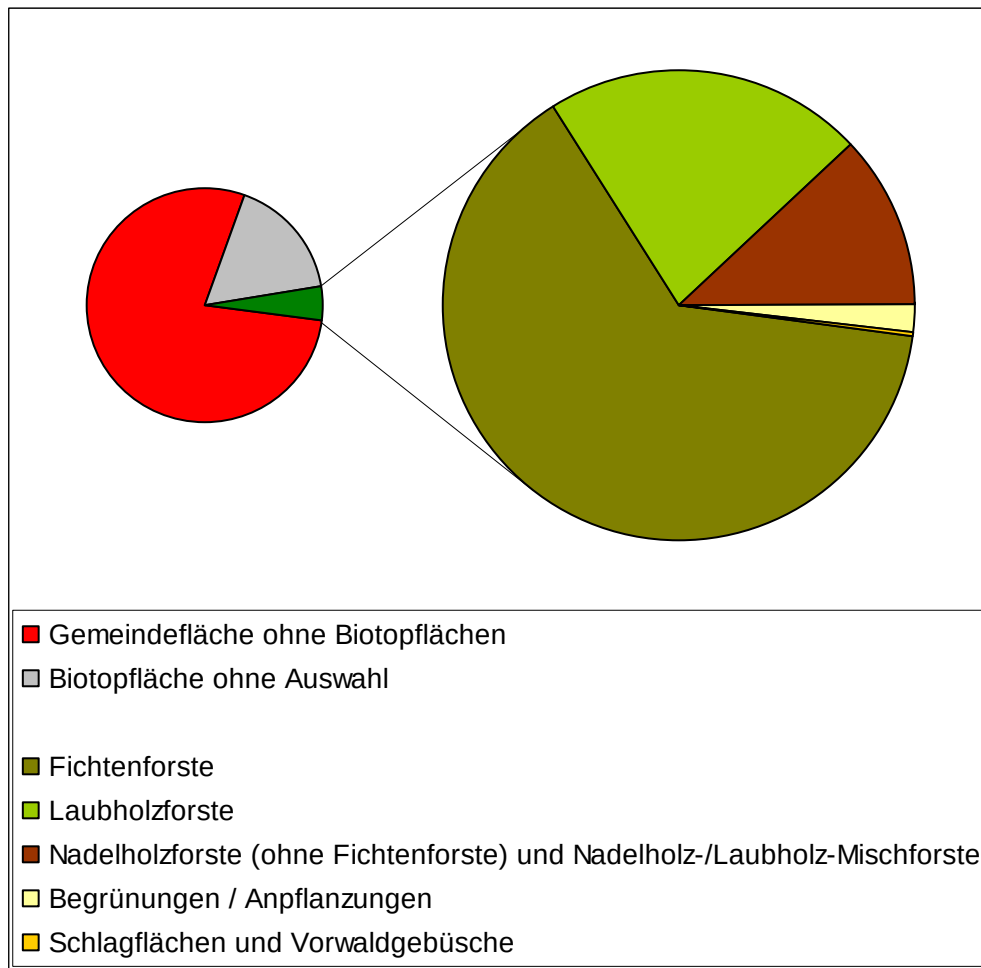


Abb. 8: Gliederung der Forstflächen,

4,6 % des Gemeindegebietes werden von Forstflächen eingenommen, der überwiegende Teil davon (über 60 %) sind erwartungsgemäß Fichtenforste. Der Anteil an Laubholzforsten ist aber überraschend hoch. Zum größten Teil sind sie aus mehreren Baumarten zusammengesetzt. In Fällen mit dominanten Baumartenvorkommen werden sie vor allem von Schwarzerlen eingenommen, aber auch Eschen und Robinien sind stark vertreten.

Auch das deutliche Vorkommen von anderen Nadelholzforsten und von Mischforsten deutet auf eine recht breites Artenspektrum in der örtlichen Forstwirtschaft hin. Hier sind Nadel- und Laubholz Mischforste die größte Gruppe, mit deutlichen Abstand folgen Lärchen- und Tannenforste.

Die gehölzreichen Begrünungen und Anpflanzungen sind Straßen- Ufer- und Bahnböschungen, sowie eine Industriebrache, die stark mit gärtnerischen Gehölzen bestockt sind.

Schlagflächen werden zumeist kurzfristig aufgeforstet und sind diesen Fällen bereits als Forstflächen kartiert. Die angeführte Fläche ist sehr inhomogen und als magerer und saurer Standort im Munichholz zu charakterisieren.

Im Gemeindebiet sind Forstflächen vor allem an der westlichen Gemeindengrenze zu lokalisieren. Weitere Verbreitungsschwerpunkte sind die Terrassenkanten (etwa zwischen Dornach und Haiderhofen, sowie Teile des Munichholzes, das sehr unterschiedliche Wald- und Forstandorte umfaßt.

• Naturnahe Wälder aller Art

Der Anteil der naturnahen Wäldern aller Art an der Gesamtbiotopfläche ist erfreulicher Weise überraschend hoch. Gut ein Drittel der Gesamtbiotopfläche kann diesem Haupttyp zugewiesen werden. Der Abstand zu den Forstflächen (aller Art) ist deutlich ausgeprägt, diese nehmen nur gut ein Fünftel der Gesamtbiotopfläche ein.

Die größte Gruppe innerhalb der naturnahen Wälder wurden dem aggregierten Biototyp der „Sonstigen Laubwälder“ zugeordnet. Mit über 20% sind sie nach den Gewässerbiotopen die zweitgrößte Gruppe. Hinter dieser Bezeichnung verbergen sich die **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder** und verwandte Waldtypen, die fast vollständig dem Galio sylvatici-Carpinetum betuli zugeordnet wurden. Bei dieser Gruppe der „Sonstigen Laubwälder“ sind auch die Eschen-Bergahorn Mischwälder, die Hang-Schutthaselgebüsche und Grabenwälder enthalten. Besondere Erwähnung soll auch ein wärmeliebender, sommerlindenreicher Mischwald finden, der sich an einem Steilhang bei Christkindel befindet (T1 und T3 von Nr. 109)

Die Gruppe der **Auwälder** ist entsprechend der Lage von Steyr an dem Zusammenfluß von Steyr und Enns überdurchschnittlich vertreten. Sie sind unterschiedlich ausgeprägt und reichen von den tiefergelegenen weiden- und eschenreichen Weichholzauen bis zu den seltener überschwemmten, edelholzreichen Varianten der Hartholzau. Ein schön zonierter Auwaldbereich findet sich etwa im Biotop 213: ausgedehnte Schotterbänke, großteils mit niedrigen Bewuchs aus Purpurweide, Übergänge mit der Hohen Weide und schließlich die Hartholzau mit Pappeln, Linden, Bergahorn und Vogelkirsche sowie nährstoff- und frischeliebende Arten in der Krautzone. Zahlreiche Flutmulden zeugen hier von einer noch aktiven Flusssdynamik.

Eine Besonderheit sind die künstlich angelegten Inseln in dem Staubereich der Enns. Den Standorten fehlt zumindest eine natürliche Flusssdynamik, dennoch wurde der Großteil dem Biotop-Haupttyp der Auwälder zugeordnet, eine Zuordnung zu einer Vegetationseinheit fehlt jedoch zumeist. Eine Teilfläche (T2) des Biotopes 47 wurde auch als Sanddorn-Heißbländen Gebüsch ausgewiesen, auch hier fehlt eine Zuordnung zu einer Vegetationseinheit, da die Bestände vermutlich ursprünglich auf eine Bepflanzung zurückzuführen sind. Auf Grund ihrer weitgehend fehlenden Zugänglichkeit haben sich trotzdem recht naturnahe Biotope entwickeln können.

Die **Sukzessionswälder** sind vor allem eschendominiert, vereinzelt auch weidenreich. Ihr Verbreitungsschwerpunkt sind Terrassenböschungen, die aufgrund der Steilheit nicht mehr bewirtschaftet werden und sich dem Sukzessionsverlauf entsprechend zu Gehölzbeständen entwickeln. Auch auf den erwähnten Inseln im Staubereich der Enns, im Bereich von Industriebrachen und entlang von Bahntrassen ist diese Biotopgruppe vertreten.

Buchen- und Buchenmischwälder sind im Vergleich dazu mit weniger als 3 % der Biotopflächen nur schwach vertreten, und zeigen damit im oberösterreichischen Vergleich die klimatisch begünstigte Lage des Raumes Steyr auf. Die kartierten Bereiche sind meist Teilflächen mit Buchendominanz, die mit Eichen-Hainbuchen-Beständen verschränkt sind.

Biotop Haupttypen und die ihnen zugeordneten Code aggregierten Biotoptypen		Ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
B	Naturnahe Wälder aller Art	1.953.354	33,99	7,35
10	Sonstige Laubwälder	1.185.233	20,62	4,46
7	Auwälder	323.515	5,63	1,22
13	Sukzessionswälder	230.265	4,01	0,87
9	Buchen- und Buchenmischwälder	164.517	2,86	0,62
8	Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	48.242	0,84	0,18
!	17 Waldmäntel und Saumgesellschaften	1.582	0,03	0,01

Tab. 8: Gliederung der naturnahen Wälder aller Art mit Code und Flächenangaben

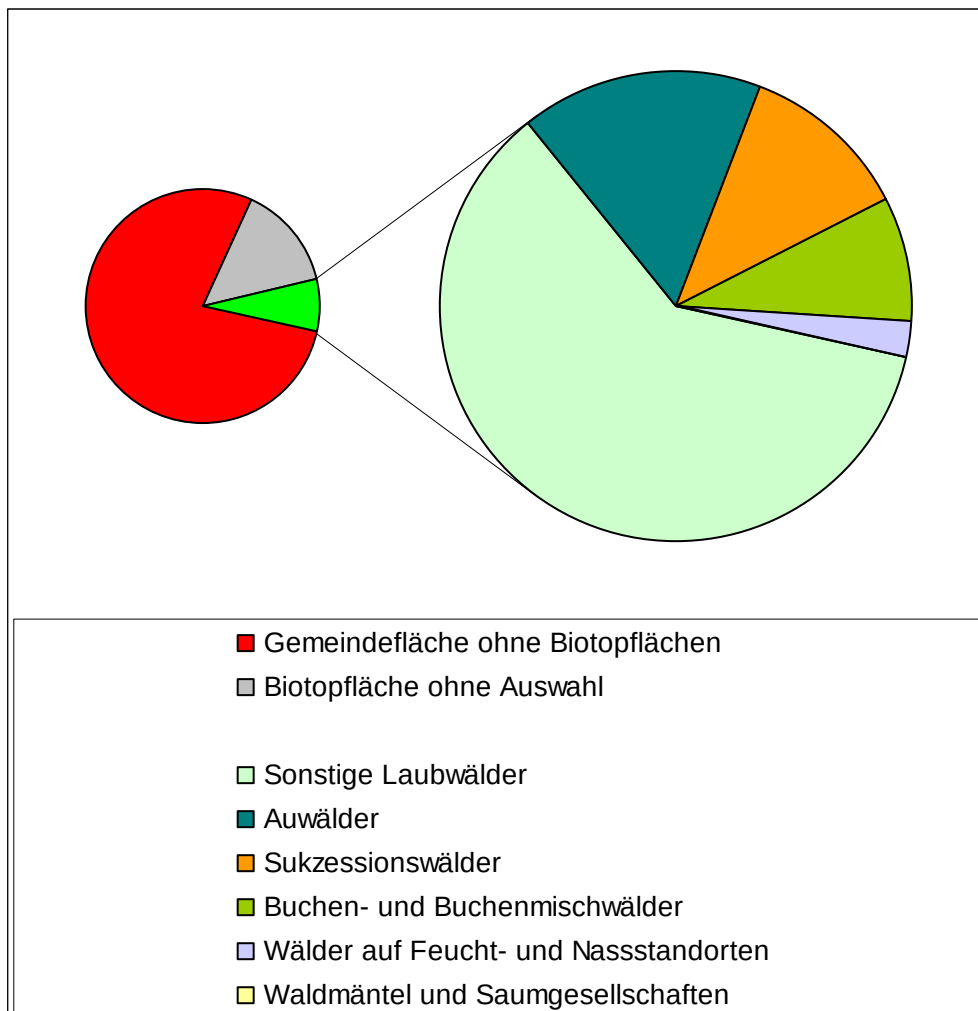


Abb. 9: Gliederung der naturnahen Wälder aller Art

- Grünland, Brachen, Säume

Biotop Haupttypen und die ihnen zugeordneten Code aggregierten Biotoptypen		ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
C	Grünland aller Art, Brachen, Säume	229.606	4,00	0,86
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	60.014	1,04	0,23
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	57.572	1,00	0,22
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	44.549	0,78	0,17
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	40.527	0,71	0,15
27	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	25.789	0,45	0,10
31	Ackerbrachen und Wildkrautfluren in Kulturen	1.155	0,02	0,00

Tab. 9: Gliederung Grünland aller Art, Brachen und Säume mit Code und Flächenangaben

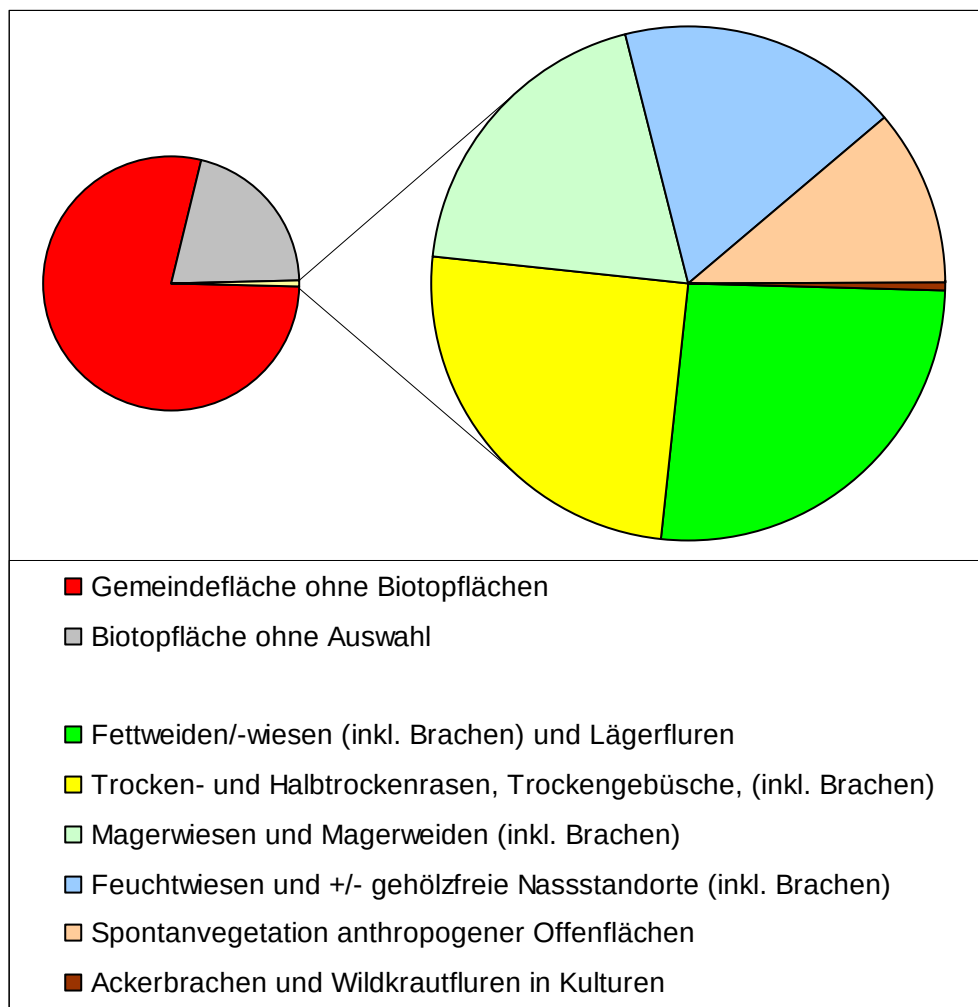


Abb. 10: Gliederung Grünland aller Art, Brachen und Säume

4 % der kartierten Biotopflächen wurden dem Haupt-Biototyp „Grünland aller Art, Brachen und Säume“ zugewiesen. Dieser vergleichsweise geringe Wert deutet auf eine weitgehend intensive Bewirtschaftung in der Landwirtschaft hin, ist aber auch durch den geringeren Stellenwert der Landwirtschaft in einer dynamisch wachsenden Stadtgemeinde erklärbar.

Bei der Betrachtung des räumlichen Verteilungsmusters innerhalb der Gemeinde (vgl. Abb. 7) fällt die weitgehend lineare Anordnung entlang von Terrassenböschungen und entlang von Fließgewässern auf. Tatsächlich sind die Flächen zumeist Restflächen, die eine intensive Bewirtschaftung etwa auf der steilen Geländeneigung oder der Gewässernähe nicht ermöglichen.

Die Verteilung auf die aggregierten Biotoptypen ist relativ gleichmäßig. Dass dabei die „**Fettwiesen und –weiden**“, die flächenmäßig größte Gruppe ist, mag überraschen. Tatsächlich sind darin einige Beispielbiotope enthalten, die ausgewählte Repräsentanten für weitere Flächen unter der Kartierschwelle sind (etwa Biotop Nr.6 als einzig kartierte Fettweide). Die anderen Flächen sind Wiesen- und Weidenbrachen.

Auch der hohe Anteil (1% der Biotopflächen) an „**Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche**“ ist beachtlich. Der Grund dafür liegt in dem Vorkommen von felsdurchsetzten Steilwänden, die oftmals mit wärmeliebenden Felsgebüsch und Felstrockenrasen durchsetzt sind. Gelegentlich wurden diese Bereiche auch als Biotopkomplexflächen kartiert. Daneben finden sich in dieser Gruppe auch „normal“ Terrassenböschungen, die von Mesobrometen bewachsen sind. Die bekannteste ist wohl die Starninger Leiten, die sich der Nordgrenze der Gemeinde befindet und als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist und regelmäßig gepflegt wird. Generell bedürfen diese Biotoptypen einer regelmäßigen Pflege (Mahd, Schwende).

Die Gruppe der „**Magerwiesen und –weiden**“ besteht größtenteils aus Glatthaferwiesen bzw. deren Bracheformen, die aber durchwegs hoch und höchstwertige Biotopflächen sind. Wesentlichen Anteil hat das Biotop Nr. 36 (mit gut 41.000 m²). Es sind Salbeiglatthaferwiesen auf 3 verschiedenen Terrassenböschungen, die exemplarisch die unterschiedliche Nutzung aufzeigen. In Teilbereichen wird das Biotop zweischürig gemäht und nicht gedüngt, Teile werden durch Schafe beweidet und werden durch das Deutsche Weidelgras charakterisiert, weitere Bereiche weisen einen lückigen Eschen- und Eichenaufwuchs auf und werden gelegentlich geschwendet. Dieses naturschutzfachlich wertvolle Mosaik aus Magerstandorten inmitten eines vom Ackerbau geprägten Gebietes sollte durch eine angepasste Unterstützung mit Pflegeausgleichszahlungen erhalten bleiben.

Die „**Feuchtwiesen**“ umfassen zur Gänze nur nährstoffreiche Brachetypen, sind teilweise schon recht gehölzreiche Flächen, und waren pflanzensoziologisch nicht sinnvoll zuordenbar. Auch bei ihnen ist die Wiederaufnahme einer pflegenden Nutzung wünschenswert. Der Gesamtanteil von weniger als 1% ist doch enttäuschend gering, könnte aber auch auf die geologischen Bedingungen (weitgehend durchlässige Schotterfelder) der Terrassenlandschaft zurückzuführen sein.

Die „**Spontanvegetation anthropogener Offenflächen**“ umfaßt vor allem ältere, gehölzreiche Bestände auf Industriebrachen (Nr. 226, 239). Eine weitere Fläche (Nr.12) mit ausdauernder Spontanvegetation, die durch Kanalgrabarbeiten entstanden ist, hat durch benachbarte Trespenwiesenbestände ein hohes Entwicklungspotenzial.

Eine einzelne „**Ackerbrache**“ (Nr. 85, T3) liegt direkt neben (!) dem Dorninger Bach. Durch eigentlich naheliegende Überflutungen dieses Bereiches wurde die Fläche nicht weiter bewirtschaftet und Bestände aus Süßschwaden, Kohldistel und Großseggen konnten sich ausbilden.

- **Kleingehölze und Ufergehölzsäume**

Biotop Haupttypen und die ihnen zugeordneten Code aggregierten Biotoptypen		Ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
D	Kleingehölze und Ufergehölzsäume	196.609	3,42	0,74
15	Ufergehölzsäume	143.818	2,50	0,54
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	52.791	0,92	0,20

Tab. 10: Gliederung Kleingehölze und Ufergehölzsäume mit Code und Flächenangaben

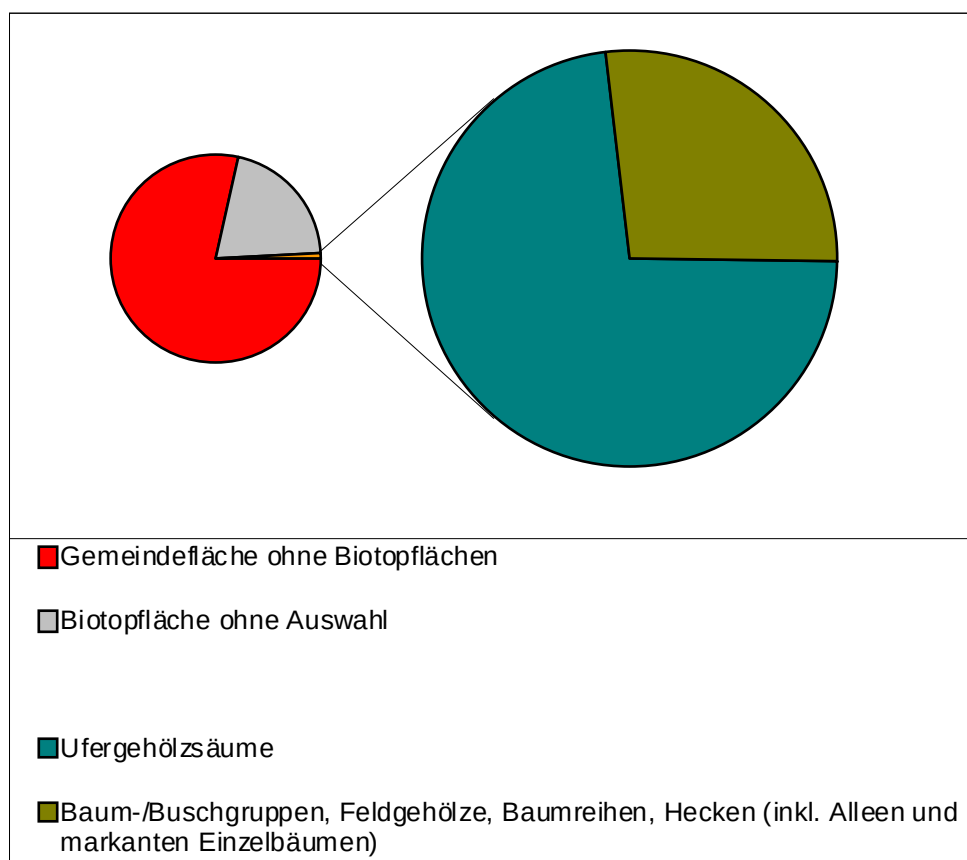


Abb. 11: Gliederung Kleingehölze und Ufergehölzsäume

Die Ufergehölzsäume befinden sich größtenteils entlang der Steyr und Enns. Sie werden meist von den verschiedenen Weidenarten geprägt. Daneben gibt es auch Bereiche mit Eschen-Bergahorn und Eschen-Stieleichen-Dominanz. Entlang des Dorninger Baches finden sich auch Schwarzerlen-dominierte Ufergehölze.

Die Kleingehölze setzen sich aus Feldgehölzen und Hecken zusammen, teilweise konnten sie dem Galio sylvatici-Carpinetum betuli zugeordnet werden.

Ein markanter Einzelbaum - eine als Naturdenkmal geschützte Sommerlinde ist auch vertreten. Ebenso sind die innerstädtischen Alleen hier enthalten (Nr. 400 bis 405)

Gewässer und Gewässervegetation

Biotop Haupttypen und der ihm zugeordnete aggregierte Biotoptyp sowie die zugehörigen		ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
Code	Biotoptypen			
E	Gewässer und Gewässervegetation	2.054.073	35,74	7,73
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	2.054.073	35,74	7,73
1. 2. 1.	Quellbach	524	0,01	0,00
1. 2. 2.	Bach (< 5 m Breite)	27.433	0,48	0,10
1. 3. 1.	Altwasser / Altarm	536	0,01	0,00
1. 3. 2.	Fluß (> 5 m Breite)	758.495	13,20	2,86
1. 3. 4.	Flußstauraum	1.182.644	20,58	4,45
1. 4. 2.	Kanal / Künstliches Gerinne	847	0,01	0,00
1. 4. 3.	Kleines Gerinne / Grabengewässer	326	0,01	0,00
2. 2. .	Weiler (natürlich, < 2 m Tiefe)	578	0,01	0,00
2. 4. 1.	Teich (< 2 m Tiefe)	52.241	0,91	0,20
2. 4. 2.	Künstlicher See (> 2 m Tiefe)	1.908	0,03	0,01
3. 1. 1.	Quellflur	443	0,01	0,00
3. 1. 2.	Riesel-/Spritzwasserflur / Vegetation überrieselter Felsen	113	0,00	0,00
3. 2. 1.	Submerse Makrophytenvegetation	8	0,00	0,00
3. 3. .	Schwimmpflanzenvegetation / Schwimmpflanzendecken	168	0,00	0,00
3. 5. 1.	(Groß)-Röhricht	686	0,01	0,00
3. 6. .	Sonstige Gewässer- und Ufervegetation	52	0,00	0,00
3. 6. 1.	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	1.375	0,02	0,01
3. 7. 1.	(Annuellen)-Pioniervegetation auf Anlandungen	24.001	0,42	0,09
3. 7. 1.	Initialbesiedlung auf Uferanriß	564	0,01	0,00
3. 7. 2.	Pioniervegetation zeitweilig trockenfallender Gewässer(ufer)	322	0,01	0,00
3. 8. .	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	809	0,01	0,00

Tab. 11: Gliederung Gewässer und Gewässervegetation mit Code und Flächenangaben

zur detaillierteren Ansicht wurde ausnahmsweise die Biotoptypen aufgelistet. (und nicht wie sonst die „aggregierten“ Biotoptypen!)

Über ein Drittel aller Biotopflächen wurden dem Biotop-Haupttyp „Gewässer und Gewässervegetation“ bzw. dem aggregierten Biotoptyp „Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern“ zugeordnet. Erst ein Betrachtung auf der detaillierteren Ebene der „einfachen“ Biotoptypen zeigt eine differenzierte Gliederung (vgl. Abb. 12 b bzw. Tab.11).

Die Gruppe umfaßt sowohl Fließgewässer (Code 1*) wie auch Stillgewässer (Code 2*) und die Gewässervegetation (Code 3*). Während die Gewässervegetation gerade mal ein halbes Prozent der Biotopflächen ausmacht und die Stillgewässer knapp unter einem Prozent bleiben, überschreiten die **Fließgewässer** mit rund 34.3 % ein Drittel aller Biotope.

Der größte Anteil fällt dabei dem Flusstaum zu (20,58 %), der nur eine einzelne Teilfläche der Enns (Nr. 300) umfaßt. Eine Grenzziehung zwischen freier Fließstrecke und von der Stauhaltung beeinflusster Bereiche ist naturgemäß fließend und nur schwer möglich. Geschätzte 70% der Enns wurden als Staum eingestuft, da sich der Fluss im Staubereich auch verbreitert.

Der Biotoptyp „Fluss über 5m Breite“ beinhaltet die Steyr und den „oberen“ Teil der Enns. Die Enns wird durch eine Kraftwerkskette in ihrer Dynamik stark beeinträchtigt, die Teilstrecke bei Steyr gilt als eine ihrer letzten freien Fließstrecken. Der Fluss Steyr ist trotz kleinerer Regulierungsbauwerke noch sehr dynamisch, was sich durch einige Schotterbänke bemerkbar macht (Insel bei St. Anna) und auch zur Ausweisung des Naturschutzgebietes „Untere Steyr“ führte.

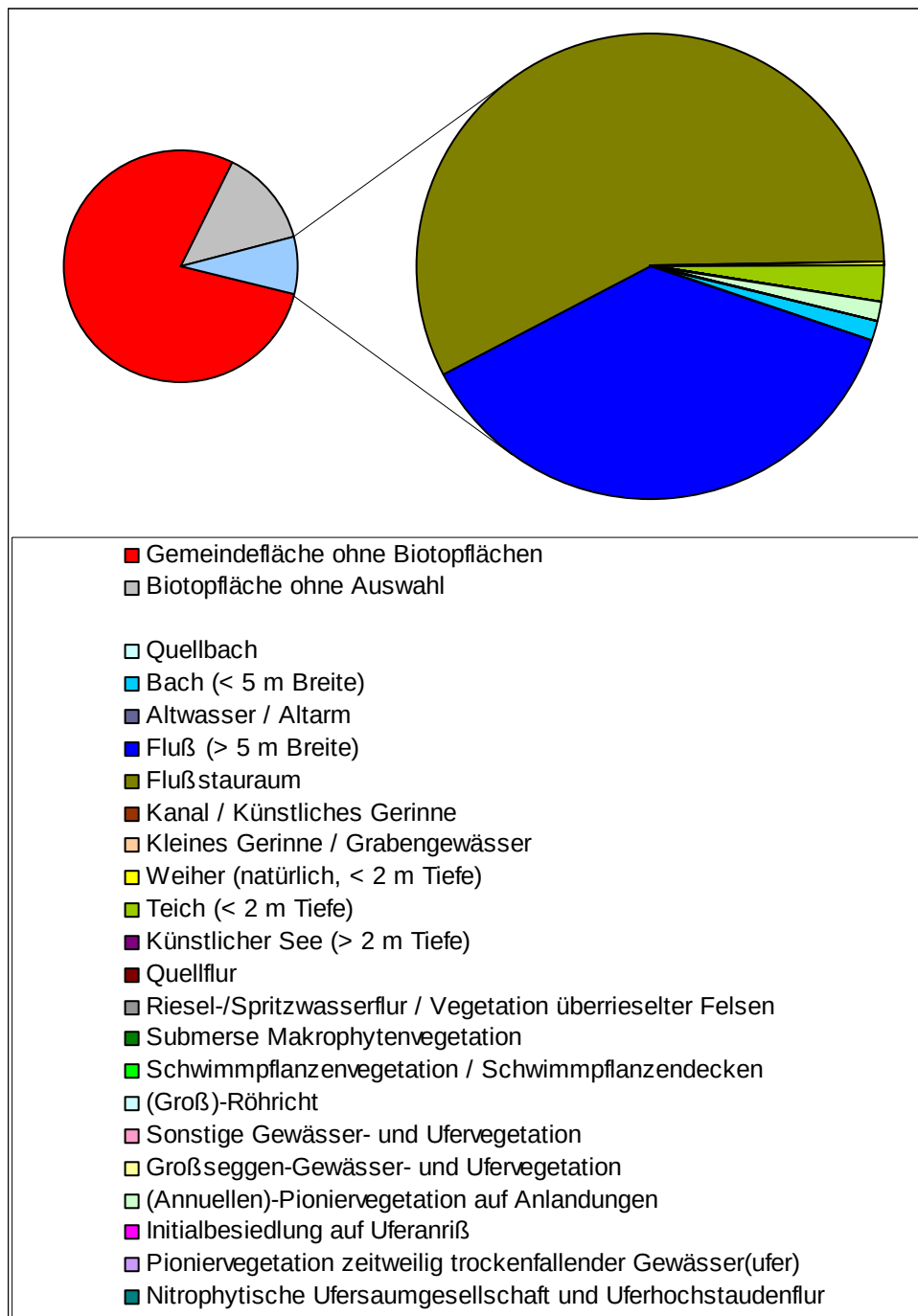


Abb. 12: Gliederung Gewässer und Gewässervegetation

Von den Bächen unter 5 m Breite wurden der Teufelsbach, der Ramingbach, der Himmlitzer Bach der Dorninger Bach und weitere kleine Bäche kartiert. Sie fließen zumeist in Waldbeständen oder werden von einem Ufergehölz begleitet. In Siedlungsnähe steigen die Beeinträchtigungen durch Verbauung. In Einzelfällen versickern die Bäche (abschnittsweise) im schottrigen Untergrund oder führen fast kein Wasser. Der Dorninger Bach endet beispielsweise bei den 4 Stadtgutteichen, mündete früher aber in die Enns.

Im Münchenholz existiert ein etwa 10 m breiter Altarm, der von einem weichen und harten Auwald begleitet wird (Nr. 198). Große Bereiche sind ständig mit Stillwasser bedeckt und werden von Pfefferknöterich, Wollstrapp, Simsen und Rohrglanzgras umsäumt. Bei Hochwasser wird der Altarm noch regelmäßig überflutet.

Bei den **Stillgewässern** ist der „Teich“ der häufigste Biotoptyp, mit 0,9 % der Biotopflächen ist dieser Typ überraschend gut vertreten. Definitionsgemäß künstlich angelegt, findet er sich auffallend oft am Ende von kleinen, zunehmend versickernden Bächen. Exemplarisch sei hier der Stadtgutteich erwähnt, eigentlich 4 miteinander verbundene Schotterteiche, die von dem Dorninger Bach gespeist werden. Das Alter der Teiche schwankt stark, der jüngste ist gerade einige wenige Jahre alt, während die ältesten Teile vor etwa 90 Jahren angelegt wurden.

Als weiter Stillgewässer wurde jeweils einmal auch ein Weiher (von Oberflächenwasser gespeister Tümpel mit zwei flachen Inseln) und ein Künstlicher See (über 2 m tief, am Rande eines Gewerbegebietes) kartiert.

Die **Gewässervegetation** stellt sich sehr vielfältig dar. Die größte Gruppe ist die Pioniervegetation auf Anlandungen – Schotterbänke mit spärlichen Bewuchs von Barbarakraut, Königskerze, Baldrian und Rohrschwingel. Der Wert von 24.000 m² ist sehr hoch und sicher eine oberösterreichische Besonderheit.

Ein Teich im Naturschutzgebiet „Untere Steyr“ weist eine bedeutende Wasser- und Verlandungsvegetation auf (Nr. 108). Eine Wasserlinsendeck mit zwei Arten, submerse Makrophytenbestände mit zwei Laichkrautarten und eine Ufervegetation mit Pult- und Ufersegge, sowie Wasserehrenpreis, Wasserschachtelhalm, Sumpfdotterblume und Schilf.

In einem Schluchtwald gibt es Quellaustritte mit teilweiser markanter Sinterbildung (Nr. 149). Am Ennsufer existiert eine Schlierwand an der Sickerwasser austritt und sich eine Riesel und Spritzwasserflur gebildet hat (Nr. 129).

- **Sonderbiotope**

Biotop Haupttypen und die ihnen zugeordneten Code aggregierten Biotoptypen		ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
F	Sonderbiotope	90.192	1,57	0,34
25	Städtische und dörfliche Grünflächen	61.327	1,07	0,23
21	Felsformationen	25.889	0,45	0,10
20	Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte	2.869	0,05	0,01
23	Lose Felsen / Besondere Verwitterungsformen	107	0,00	0,00

Tab. 12: Gliederung Sonderbiotope mit Code und Flächenangaben

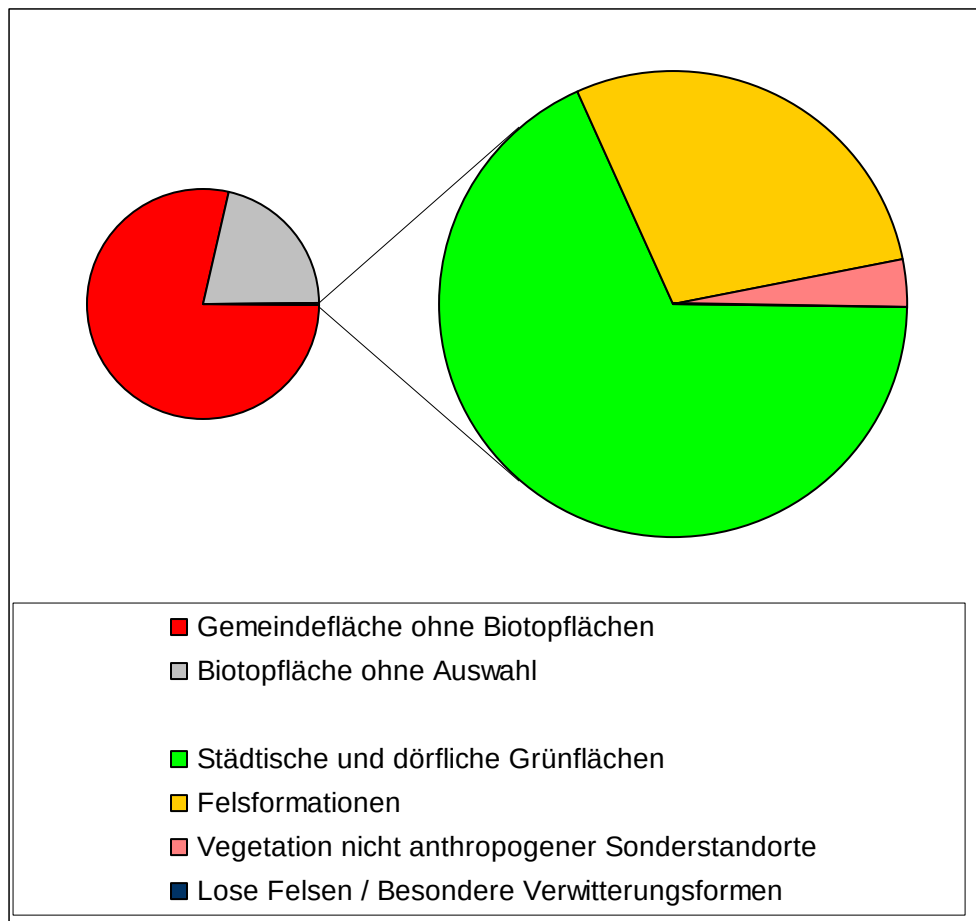


Abb. 13: Gliederung Sondelbiotope

In der Gruppe der Sonderbiotope wurden einige Besonderheiten in einer zugegeben wilden Mischung zusammengefaßt. Es sind Typen die meist nicht so recht in andere Gruppen passen und auch dort „Ausnahmefälle“ darstellen würden, andererseits aber doch bemerkenswerte Sonderstandorte sind, die nicht übergangen werden sollen.

Als städtische Grünfläche wurden drei Biotope eingestuft: der Schlosspark Steyr (Nr. 106), ein parkähnlicher Gehölzbestand an einer Terrassenböschung und eine Parkanlage einer Schule bzw. eines Kindergartens. Die Bedeutung dieser Flächen liegt vor allem in ihrer stadtoökologischen Funktion.

Felsformationen (Einzelfelsen, Felsbänder und Felswände) finden sich zumeist als offene Konglomeratwände an steilen Terrassenböschungen. Eine Konglomeratwand oberhalb der schwarzen Brücke (Nr. 121), die im Zuge eines Straßenbaus angeschnitten wurde, ist stark sonnenexponiert und sehr artenreich. Sand-Schaumkresse, Streifenfarn, Bleicher Schwingel, Wimper-Perlgras, Rundblättrige Glockenblume und andere Arten kommen hier vor. Auch Steilabbrüche zur Enns und zur Steyr sind immer wieder mit diesen geologisch bedeutsamen Biotoptypen durchsetzt. Die mit diesen strukturen verzahnte Vegetation wurde oftmals mit Hilfe der Biotopkomplexe kartiert (K*) und trägt erheblich zum Artenreichtum der sie umgebenden Bestände bei. Der häufigste Typ dabei ist die Karbonat-Felsspaltenflur bzw. Karbonat-Felsritzen Gesellschaft. Am Hangfuß treten auf Schuttkegeln gelegentlich auch lichtliebende Ruhschutt-Fluren auf (vgl. beispielsweise Biotope 200 und 202).

2.4 Die Flächennutzungen

Alle Flächen, die nicht als Biotopflächen kartiert wurden, fanden Aufnahme in der Bearbeitungsebenen der „Flächennutzung“. Auch sie ist in der GIS Datei aus graphischen Gründen auf drei Ebenen aufgeteilt: flächige, lineare und punktförmige Erhebungen.

In der nachfolgenden Abbildung und Tabelle wurde für die flächigen Daten eine Flächenbilanz erarbeitet.

Lineare und punktförmige Flächennutzungen werden anschließend in einer einfachen Tabelle aufgelistet, für sie wurden keine Breitenangaben oder Flächengrößen erhoben.

- Flächennutzungen – Flächenbilanz**

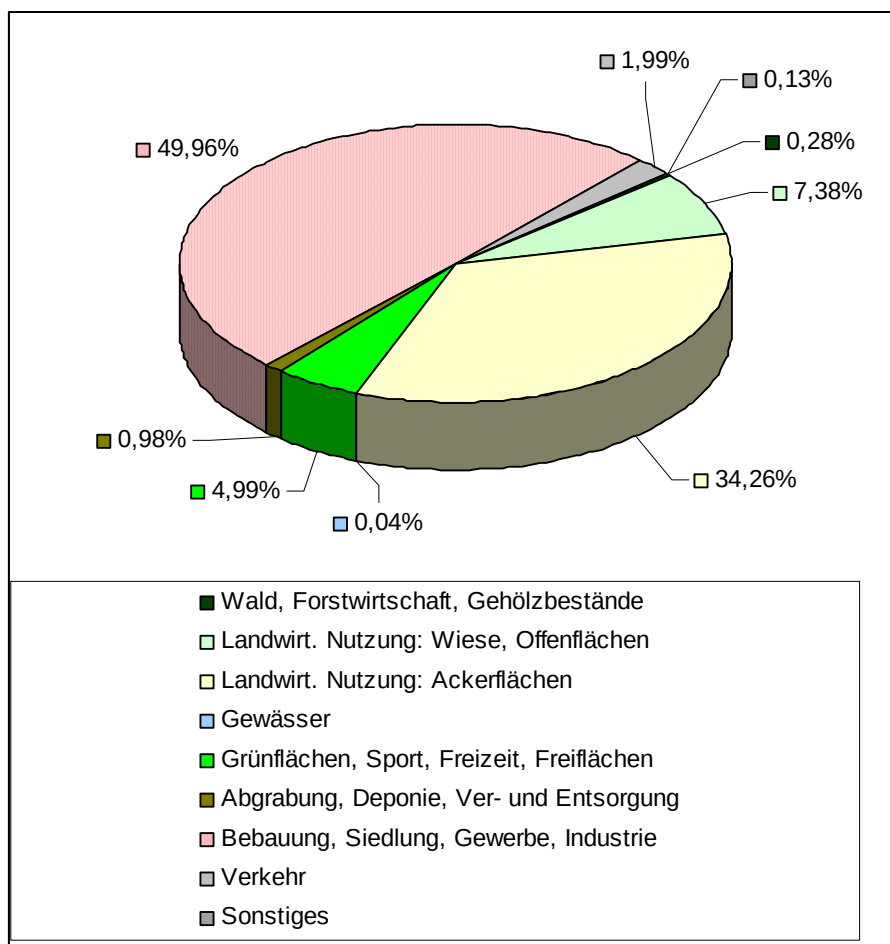


Abb. 14: Flächennutzungen - Flächenbilanz, Kuchendiagramm mit % - Anteilen,

Zahlencode	Buchstaben- code	Bezeichnung	Fläche in m²	Anteil Ges- Flächennutzung in %	Anteil Gemeinderf. in %
2 MWa		Mischwald	7.007	0,03	0,03
3 LWa		Laubwald	2.328	0,01	0,01
4 SI		junge Schlagfläche/Kahlschlag	2.406	0,01	0,01
5 Auff		Aufforstung	9.339	0,04	0,04
6 NFo		Nadelholzforst	378	0,00	0,00
8 FiFo		Fichtenforst	1.951	0,01	0,01
10 GA		Gehölzaufwuchs	16.205	0,08	0,06
11 Ggr		Gehölzgruppe/Feldgehölz	9.129	0,04	0,03
12 MFo		Mischforst	200	0,00	0,00
13 LFo		Laubholzforst	8	0,00	0,00
14 He		Hecke	10.315	0,05	0,04
15 Ugs		Ufergehölz/-saum	473	0,00	0,00
Wald, Forstwirtschaft, Gehölzbestände			59.739	0,28	0,22
16 Wi		Wiese	827.675	3,94	3,12
17 WiBra		Wiesenbrache	40.495	0,19	0,15
18 Wei		Weide	148.030	0,71	0,56
19 WeiBra		Weidebrache	571	0,00	0,00
25 GB		Gartenbau	10.969	0,05	0,04
26 Bsch		Baumschule	180.485	0,86	0,68
28 StO		Streuobstbestand/-wiese	234.574	1,12	0,88
30 StoBra		Streuobstbrache	16.060	0,08	0,06
31 Bra		Sonstige Brachfläche	19.198	0,09	0,07
32 RN		Feld-/Wiesenrain	2.538	0,01	0,01
33 RNBö		Feld-/Wiesenrain auf Böschung	3.920	0,02	0,01
36 Gltro		Grünland trockener Standorte	-		
41 Rud		Ruderalfläche	63.263	0,30	0,24
Landwirt. Nutzung: Wiese, Offenflächen			1.547.778	7,38	5,83
21 Ac		Acker	6.583.098	31,37	24,79
23 AcBra		Ackerbrache	605.594	2,89	2,28
Landwirt. Nutzung: Ackerflächen			7.188.692	34,26	27,07
48 FiT		Teich naturfern - Fischteich	5.284	0,03	0,02
51 Flu		Fluss/größerer Bachlauf	2.480	0,01	0,01
59 RT		Rückhalteteich	1.018	0,00	0,00
Gewässer			8.782	0,04	0,03
67 B/A ga		Begrünung/Anpflanzung gehölzarem	5.610	0,03	0,02
68 SpPl		Spielplatz	16.725	0,08	0,06
69 Gärt		Gärtnerei	35.183	0,17	0,13
70 KG		Kleingärten	412.033	1,96	1,55
71 Pk gr		Parkanlage gehölzreich	67.423	0,32	0,25
72 FrH		Friedhof	80.572	0,38	0,30
73 FzA		Sport- und Freizeitanlage	338.754	1,61	1,28
74 FzGel		Sport- und Freizeitgelände, landschaftsbetont	34.023	0,16	0,13
124 B/A gr		Begrünung/Anpflanzung gehölzreich	56.393	0,27	0,21
Grünflächen, Sport, Freizeit, Freiflächen			1.046.716	4,99	3,94

Zahlencode	Buchstaben- code	Bezeichnung	Fläche in m²	Anteil Ges- Flächennutzung in %	Anteil Gemeindefl. in %
81 SG		Schotterabbau	68.045	0,32	0,26
84 MüDep		Mülldeponie	92.311	0,44	0,35
87 KA		Kläranlage	42.774	0,20	0,16
89 Ver		Ver-/Entsorgungsanlage	1.758	0,01	0,01
Abgrabung, Deponie, Ver- und Entsorgung			204.888	0,98	0,77
100 AOK		Alter Ortskern	272.940	1,30	1,03
100 Bh		Bauernhof Gutshof	544.861	2,60	2,05
103 EH		Einzelhausbebauung	3.556.590	16,95	13,39
104 RH		Reihenhausbebauung	69.275	0,33	0,26
105 BB		Blockbebauung	1.611.524	7,68	6,07
106 BBI		Blockrand-/Blockzeilenbebauung	772.094	3,68	2,91
107 EHVi		Villenbebauung	151.600	0,72	0,57
108 Schu		Schule	31.182	0,15	0,12
109 Ki		Kirche	16.299	0,08	0,06
110 GSi		Geschlossenen Siedlungsgebiet	971.220	4,63	3,66
115 Baust		Baustelle	147.629	0,70	0,56
120 G/Ind		Gewerb-/Industrieflächen	2.302.148	10,97	8,67
121 G/IndBra		Gewerb-/Industriebrachen	36.438	0,17	0,14
Bebauung, Siedlung, Gewerbe, Industrie			10.483.800	49,96	39,47
123 GIA		Gleisanlage	124.766	0,59	0,47
125 GW		Güterweg/Forststraße	1.664	0,01	0,01
127 Str		Asphaltstraße mehrspurig	258.093	1,23	0,97
129 LPI		Lagerplatz	3.687	0,02	0,01
130 Ppl		Parkplatz	29.510	0,14	0,11
Verkehr			417.720	1,99	1,57
201 Geb		Gebäude	12.766	0,06	0,05
202 Geb verf		Gebäude verfallen	10.143	0,05	0,04
225 Gebü		Gebüsch	3.464	0,02	0,01
Sonstiges			26.373	0,13	0,10

Tab. 13: Liste der Flächennutzungen mit Code und Flächenangaben

Lineare Flächennutzung:

3	LWa – Laubwald	86 m
14	He - Hecken	2.791 m
15	Ugs – Uferghölz/-saum	1.753 m
28	StO – Streuobstbestand/-wiese	1.340 m
32	RN – Feld-/Wiesenrain	1.920 m
33	RNBö – Feld-/Wiesenrain auf Böschung	1.904 m
47	Bte – kleiner Bach mit temporärer Wasserführ.	76 m
55	Gr – künstliches Gerinne/ kleiner Graben	1.380 m
57	Bver – verrohrter Bachlauf	96 m
67	B/A ga – Begrünung/Anpflanzung gehölzarm	
123	GIA – Gleisanlage	3.686 m
124	B/A gr – Begrünung/Anpflanzung gehölzreich	2.130 m
125	GW – Güterweg	11.028 m
126	GWa – einspurige Asphaltstraße	42.314 m
127	Str – mehrspurige Asphaltstraße	2.273
230	OBR – Obstbaumreihe	4.880 m

232	LBR - Laubbaumreihe	7.665 m
233	GBR – Gemischte Baumreihe	312 m

Tab. 14: Liste der Linearen Flächennutzungen (Code, Bezeichnung, Längenangabe)

Punktförmige Flächennutzung:

11	Ggr – Gehölzgruppe	1 Stk-
89	Ver - Versorgungs-/Entsorgungsanlage	1 Stk
91	Edep – Deponie von Erdmaterial	1 Stk
109	Ki – Kirche	1 Stk
201	Geb – Gebäude	1 Stk
220	OB – Obstbaum	66 Stk
222	LB – Laubbaum	36 Stk
225	Gebüsch	3 Stk
230	Obstbaumreihe einreihig	1 Stk

Tab. 15: Liste der punktförmigen Flächennutzungen (Code, Bezeichnung, Anzahl)

- Diskussion**

Die Flächennutzungsbilanz für alle Flächen, die unter der Kartierschwelle liegen, zeigt im wesentlichen zwei Hauptgruppen: Bebauung (knapp 50%) und landwirtschaftliche Ackerflächen (über 2/3). Vor allem die südwestlichen Teile der Gemeinde (südlich der Enns und der Steyr) sind stark von Gewerbe und Siedlung geprägt. Die landwirtschaftliche Fläche verläuft in breiten Band von Gründberg bis Haiderhofen und ist vor allem im nördlichen Teil der Gemeinde konzentriert. Größere Freibereiche werden fast vollständig vom Ackerbau dominiert, Wiesenflächen gruppieren sich in Randbereichen und um bäuerliche Weiler.

Baustellen (neue Ennsbrücke) Ruderal- und Bracheflächen deuten auf die dynamische Stadtentwicklung hin. Deutlich im Kartenbild erkennbar sind Kläranlage und Mülldeponie. Für die Auflockerung des Siedlungsgebietes sind Kleingärten und Freizeitanlagen wichtige Elemente. Auch das Münichholz (größtenteils Biotopflächen) als große Waldfläche mitten im besiedelten Gebiet hat eine überragende stadtoökologische Bedeutung.

Bei den linien- und punktförmigen Flächennutzungen fällt der hohe Anteil an Streuobst, Obst- und Laubbaumreihen positiv auf. Besonders der Bereich nahe der Gemeindegrenze zu Wolfers (zwischen Enzengarn und Gleink) ist reichhaltig mit Landschaftselementen ausgestattet und kleinräumig gegliedert.

Bestandestypen die im allgemeinen als Biotopflächen kartiert wurden, fehlen auf der Liste oder sind entsprechend schwach vertreten (vgl. bspw. die Gruppe der Gewässer, Wälder und Forste).

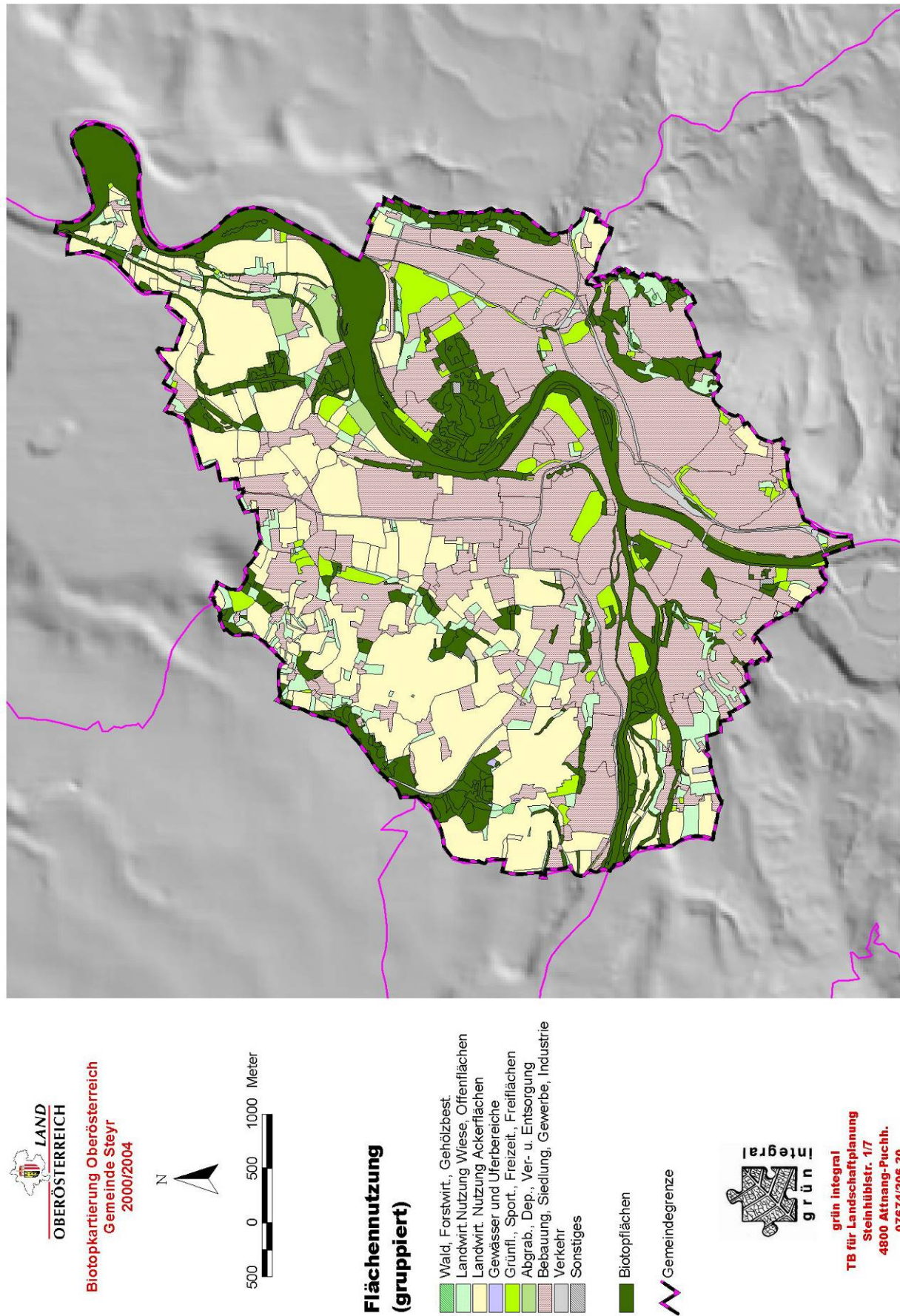


Abb. 15: Karte der Flächennutzung

2.5 Die Flora des Untersuchungsgebietes

Im Gemeindegebiet von Steyr wurden im Rahmen der Kartierung **630** verschiedene Pflanzenarten kartiert. Über ein Fünftel davon (20 %) sind auf der Roten Liste Oberösterreich einer der Gefährdungsstufen zugeordnet. Zusammen mit 3 weiteren Arten, die nur auf der österreichweiten Liste angeführt sind, ergibt das beachtliche **130** Arten (20,6 %).

Die beiden häufigste Gefährdungsstufe sind „3“: gefährdet und „-r“: regional gefährdet. Bei der Regionalgefährdung wurde darauf geachtet nur jenen Arten zu zählen, die auch tatsächlich in jenen Naturräumen kartiert wurden, auf die diese regionale Gefährdung bezogen ist.

Das Untersuchungsgebiet wird praktisch zur Gänze Naturraum des „Alpenvorland“ zugeordnet (vgl. Kap.1.2) – dieses ist wiederum untergliedert, für Steyr sind dabei die „Außer-alpinen Tallagen“ (Steyrer Talterrassen) und das „Hügelland“ (Krems-Enns-Platte) relevant. In dem Naturraum der Seitenstettener Berge, der zu den Alpen (Code A) zählt ist lediglich ein Biotop enthalten.

Nachfolgend sind die wichtigsten Abkürzungen und Codes aufgelistet, die in den Tabellen des Kapitels vorkommen (... Abkürzungen von Regionen und Naturräumen, von denen das Untersuchungsgebiet nicht betroffen ist fehlen aber).

Gef. Stufe Erklärung

0	ausgerottet, ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potentiell gefährdet wegen Seltenheit
4a	potentiell gefährdet wegen Attraktivität
-r	(in den angegebenen Naturräumen) regional gefährdet
r!	in den angegebenen Naturräumen regional stärker gefährdet
R	Arten mit starken Bestandesrückgängen
V	Alpenvorland
H	Hügelland (des Alpenvorlandes)
T	Außer-alpine Tallagen (Unteres Enns- und Steyrtal)
A	Nördl. Kalkalpen einschl. Flyschgebiet

Tab. 16: Liste der verwendeten Codes für Rote Listen

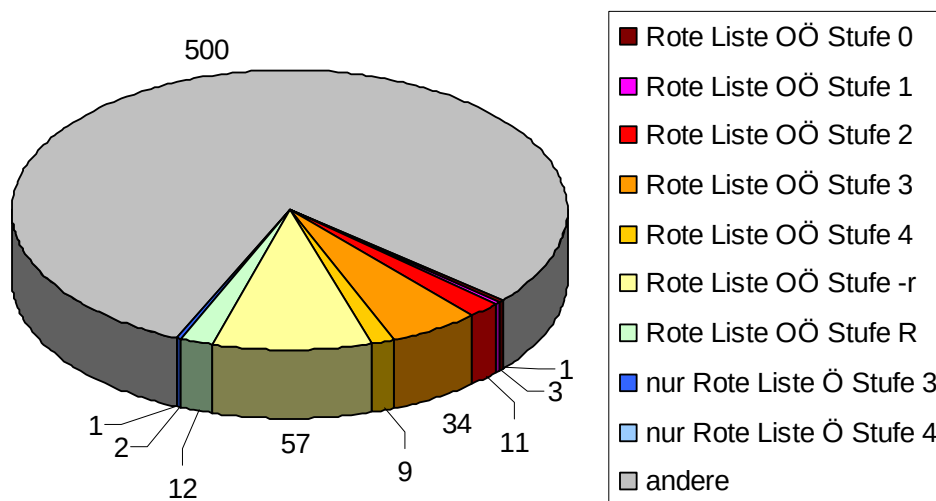


Abb. 16: Anteil der „Rote Liste Arten“ an der Gesamtartenzahl (630 = 501 + 129)

Durch Bezugnahme der Lage der konkreten Biotopfläche auf den jeweiligen Naturraum, kommt es zu einer doppelten Auflistung der Art *Helleborus niger*. Sie wurden in beiden Naturräumen kartiert und wegen des teils zutreffende Zusatzes „r!“ höhergestuft (ein Fund mit Regionalbezug „Hügelland“), für die restlichen 28 Fundorte in den außeralpinen Tallagen aber auch in der ursprünglichen Gefährdungsstufe 4 belassen. In dem Kuchendiagramm (Abb.16) wurde sie jedoch nur einmal gezählt, und zwar für die Wertstufe 4.

Die Tabellen 17, 18, 19 enthalten Pflanzenarten, die auf den Roten Listen Oberösterreich und Österreich einer Gefährdungsstufe zugewiesen wurden.

Art-Code	Artname	Gef Grad RL ÖÖ	Region ÖÖ	Gef Grad RL Ö	Region Ö	H	T	Ges
3198	<i>Parietaria officinalis</i>	0		-r	KB, söVL			1
1089	<i>Avenula pratensis</i>	1		3r!	Alp, nVL			1
337	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	1		3r!	öAlp, nVL, Pann			5
744	<i>Iris sibirica</i>	2r!	BV	2			1	1
1863	<i>Dianthus superbus</i>	3r!	BHT			1	1	2
3047	<i>Malus sylvestris</i>	2		2				2
454	<i>Thalictrum flavum</i>	2		2				1
2973	<i>Leersia oryzoides</i>	2		3r!	wAlp			1
990	<i>Nymphaea alba</i>	2		3r!	BM, nVL			1
666	<i>Phleum phleoides</i>	2		3r!	nVL, söVL			1
92	<i>Populus nigra</i>	2		3r!	Alp			25
100	<i>Ulmus minor</i>	2		3r!	Alp			2
665	<i>Peucedanum cervaria</i>	2		-r	Rh, nVL			3
232	<i>Ulmus glabra</i>	2		-r	nVL, söVL, Pann			74
2371	<i>Aster amellus</i>	2r!	B	-r	KB, nVL, söVL			3
1511	<i>Carex vulpina</i>	3		3				1
838	<i>Carlina acaulis</i>	4ar!	V	-r	BM, nVL, Pann		1	1
543	<i>Helianthemum nummular</i>	3		3				4
115	<i>Ononis spinosa austriaca</i>	3		3				1
1207	<i>Potentilla neumanniana</i>	3		3				6
184	<i>Salix viminalis</i>	3		3				3
119	<i>Scabiosa columbaria</i>	3		3				1
1197	<i>Sedum telephium</i>	3		3				1
590	<i>Taxus baccata</i>	3		3				20
283	<i>Carex riparia</i>	3		3r!	Alp, nVL, söVL			1
908	<i>Ilex aquifolium</i>	3		3r!	öAlp			2
355	<i>Lemna trisulca</i>	3		3r!	Rh, söVL			1
362	<i>Malva alcea</i>	3		3r!	nAlp, BM, nVL, Pann			1
488	<i>Allium oleraceum</i>	3		-r	Rh			1
832	<i>Chamaecytisus supinus</i>	3		-r	nVL			2
606	<i>Clematis recta</i>	3		-r	nAlp, nVL			3
584	<i>Digitalis grandiflora</i>	4ar!	V	-r	nVL, Pann			5
632	<i>Fragaria viridis</i>	3		-r	Alp, nVL, söVL			1
1316	<i>Helianthemum ovatum</i>	3		-r	nVL			4
790	<i>Helleborus niger</i>	4ar!	H	-r	wAlp, BM	1	28	29
1302	<i>Koeleria macrantha</i>	3		-r	Alp, BM, nVL, söVL			1
963	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	3		-r	Rh, nVL			10
1023	<i>Polygala comosa</i>	3		-r	BM, nVL, Pann			1
668	<i>Polygonatum odoratum</i>	3		-r	nVL			3
1206	<i>Potentilla arenaria</i>	3		-r	nVL			4
1021	<i>Potentilla heptaphylla</i>	3		-r	nVL			2
1488	<i>Primula auricula</i>	4ar!	V					1
1790	<i>Spirodela polyrhiza</i>	3		-r	BM, nVL, söVL			1
484	<i>Stachys recta</i>	3		-r	nVL			10
2226	<i>Tanacetum corymbosum</i>	3		-r	KB, nVL			3
1204	<i>Viola mirabilis</i>	3		-r	Alp, nVL, söVL			3
724	<i>Hieracium racemosum</i>	3						1
972	<i>Potentilla pusilla</i>	3						1
3656	<i>Urtica urens</i>	3						1
1225	<i>Veronica teucrium</i>	3r!	BA	3r!	Rh, BM			2

Art-Code	Artnamen	Gef Grad RL OÖ	Region OÖ	Gef Grad RL Ö	Region Ö	H	T	Ges
916	Castanea sativa	4						1
2683	Dianthus plumarius	4						1
103	Cyclamen purpurascens	4a		-r	wAlp			57
21	Iris pseudacorus	4a		-r	Alp, BM			9
102	Convallaria majalis	4a						23
550	Lilium martagon	4a						26
1240	Aconitum variegatum s.st	4ar!	BH	-r	BM, nVL, Pann		6	6
112	Dianthus carthusianorum	4ar!	BHM	-r	BM		15	15
790	Helleborus niger	4ar!	H	-r	wAlp, BM	1	28	29
630	Abies alba	R		3				18
212	Thalictrum lucidum	-r	H	3r!	wAlp			5
537	Geranium rotundifolium			4r!	KB, Pann			1

Tab. 17: Liste der gefährdeten Pflanzenarten, gruppiert nach Gefährdungsgrad (RL OÖ)

Erklärung zur Tabellenstruktur (Tab 17, 18, 19, 20)

Gef Grad Gefährdungsgrad

RL OÖ Gefährdungsangaben nach der Roten Liste Oberösterreich

RL Ö Gefährdungsgrad nach der Roten Liste Österreich

Region jeweils zu RL OÖ und RL Ö; Abkürzung für Naturräume, in denen die Art stärker gefährdet ist (und ggf. eine Höherstufung erfolgen muss)

Ges. Anzahl der Biotope bzw. Biotopteilflächen in denen die Art gefunden wurde

H, T Anzahl der Funde im Naturraum Hügelland (H) oder außerraine Tallagen (T) – wird nur angegeben, wenn eine Art doppelt aufgelistet ist, oder sich eine Höherstufung wegen zutreffender Regionalbezüge ergibt.

Art-Code	Artnamen	Gef Grad RL OÖ	Region OÖ	Gef Grad RL Ö	Region Ö	Ges
255	Agrimonia eupatoria	-r	BH			5
980	Amelanchier ovalis	-r	V	-r	nVL	1
491	Anthericum ramosum	-r	BV	-r	nVL, söVL, Pann	5
290	Asperula cynanchica	-r	BV	-r	BM, nVL	7
279	Buphthalmum salicifolium	-r	HM	-r	nVL, Pann	7
760	Calamagrostis varia	-r	BHM	-r	BM, Pann	17
944	Campanula cochleariifolia	-r	V	-r	nVL	3
282	Carex caryophylla	-r	HM			5
835	Carex montana	-r	H			1
1029	Carex paniculata	-r	BHT	-r	nVL, söVL, Pann	1
1006	Carex umbrosa	-r	V	-r	wAlp, nVL, Pann	1
217	Centaurium erythraea	-r	BHM	-r	wAlp, BM, nVL	1
889	Cirsium eriophorum	-r	T	-r	Pann	2
1001	Crataegus laevigata	-r	BV	-r	wAlp, KB	27
650	Cytisus nigricans	-r	V			1
742	Epipactis helleborine	-r	BV	-r	nVL	7
905	Equisetum fluviatile	-r	BHT	-r	Pann	1
959	Erica carnea	-r	BV	-r	BM, nVL	1
320	Euphorbia stricta	-r	V	-r	nVL, söVL, Pann	2
940	Evonymus latifolia	-r	V	-r	nVL, söVL	5
717	Festuca altissima	-r	V	-r	nVL	3
631	Festuca heterophylla	-r	HM	-r	wAlp, BM, nVL	21
985	Geranium sylvaticum	-r	BV	-r	nVL	2
759	Gymnocarpium robertianum	-r	V	-r	nVL	1
975	Hippocrepis emerus	-r	V	-r	nVL, söVL	5
644	Hypericum montanum	-r	T			3
645	Inula conyzia	-r	V			2

547	Koeleria pyramidata	-r	BHM	-r	nVL, söVL	3
976	Laserpitium latifolium	-r	V	-r	nVL	1
766	Leontodon incanus	-r	V	-r	BM, nVL, Pann	1
113	Linum catharticum	-r	BH			4
846	Lunaria rediviva	-r	BV	-r	BM, nVL, söVL	4
987	Melampyrum nemorosum	-r	BHA	-r	Alp, BM, nVL	19
1990	Melica ciliata	-r	T	-r	nVL	2
752	Melittis melissophyllum	-r	V			10
658	Moehringia muscosa	-r	BV	-r	BM, nVL	4
116	Pimpinella saxifraga	-r	HM			5
1266	Pleurospermum austriacu	-r	V	-r	nVL, söVL	2
568	Polygala chamaebuxus	-r	V	-r	nVL	1
670	Polystichum aculeatum	-r	BHM	-r	BM, nVL	2
745	Prunella grandiflora	-r	BV	-r	nVL, Pann	4
848	Ranunculus aconitifolius	-r	T			1
751	Ranunculus bulbosus	-r	BHM	-r	BM, nVL	3
764	Rosa pendulina	-r	BV	-r	BM, nVL	1
800	Salix appendiculata	-r	V	-r	nVL	1
1142	Salix myrsinifolia	-r	BV	-r	BM, nVL, Pann	6
183	Salix triandra	-r	V			5
434	Scabiosa ochroleuca	-r	BHMA	-r	nVL	14
682	Sedum album	-r	BV	-r	nVL	4
1993	Seseli libanotis	-r	V	-r	nVL	5
685	Silene nutans nutans	-r	V			3
949	Sorbus aria	-r	H			14
1463	Stachys alpina	-r	V	-r	nVL, söVL, Pann	10
707	Stellaria holostea	-r	VA			3
456	Teucrium chamaedrys	-r	BHM			7
1686	Thalictrum minus	-r	BV	-r	BM, nVL	1
702	Vincetoxicum hirundinaria	-r	BH			12

Tab. 18: Liste der Pflanzenarten mit lokaler Gefährdung in den Alpen, dem Alpenvorland, bzw. Hügelland.

Art-Code	Artname	Gef Grad RL OÖ	Region OÖ	Gef Grad RL Ö	Region Ö	H	T	Ges
817	Anthoxanthum odoratum	R						3
110	Briza media	R						9
111	Bromus erectus	R						19
861	Campanula rotundifolia	R						15
160	Equisetum palustre	R						2
974	Euphrasia officinalis	R		-r	Pann			1
654	Lychnis flos-cuculi	R		-r	Pann			1
368	Molinia caerulea	R		-r	Pann			2
175	Plantago media	R						2
570	Potentilla erecta	R		-r	Pann			2
50	Quercus robur	R						129
117	Salvia pratensis	R		-r	wAlp			13

Tab. 19: Liste der Pflanzenarten mit starken Populationsrückgängen („R“) - Vorwarnstufe.

Parietaria officinalis (Aufrechtes Glaskraut) ist laut der Roten Liste Oberösterreich ausgestorben oder verschollen (mit der Zusatzanmerkung: ehemaliger Status unsicher). In der Exkursionsflora von Österreich wird das Vorkommen abseits der Donauauen und Wien jedoch als zerstreut bis selten beschrieben. Die Pflanze wurde in Steyr in einem Eschen-Sukzessionswald am Fuße einer Terrasse angetroffen (Art des Vorkommens: lokal).

Die vom Aussterben bedrohte Avenula pratensis (Kahler Wiesenhafer) wurde auf einer vermutlich ursprünglichen Trespenwiese in der Austufe der Enns gefunden.

Der Sanddorn (Hippophae rhamnoides) ist eine Pionierpflanze der Schotterfluren von Gebirgsflüssen und der Donau, in Steyr wurde er in 5 verschiedenen Biotopen gefunden. Sein Status wird wohl in den meisten Fällen angepflanzt oder verwildert sein (er bildet Wurzelausläufer und wird gerne zur Böschungsbefestigung eingesetzt), der Standort seines Vorkommens passt in zwei Fällen (Inseln im Ennsstausee und Ufergehölzsaum) halbwegs.

Iris sibirica (Schwertlilie), Buxus sempervirens (Buchsbaum), Juniperus spec. (Wachholder) kommen nur angepflanzt/Kultiviert vor, die Stechpalme (Ilex aquifolium) ist nur in der Krautschicht vertreten und dürfte verwildert sein.

Populus nigra (Schwarz-Pappel) wurde häufiger als Populus x canadensis kartiert. Ob es sich immer um autochtone Bestände handelt ist anzuzweifeln, da die Art auch als Zier- und Forstbaum kultiviert wird. Die Bestimmung erfolgte nach der Exkursionsflora von Österreich (Fischer, Adler) und beruht auf der kahlen Laubblattspreite und den 1-2 Drüsen am Spreitengrund.

Ulmus glabra (Berg-Ulme), Abies alba (Weißtanne) und Quercus robur (Stiel-Eiche) sind im Gebiet so häufig vertreten, dass eine akute Gefährdung nicht angenommen werden kann.

- In Tab. 20 werden die Pflanzenarten aufgelistet, deren Vorkommen zwar nicht in Regionen mit Gefährdung kartiert wurde, die anderswo aber regional gefährdet sind und die auch in Steyr entsprechend selten gefunden wurden.
- In Abb. 17 wurden die gefährdeten Pflanzenarten nach den aggregierten Biotoptypen hin ausgewertet.

Die höchsten Werte an Rote Listen Arten (32) zeigen die „Sonstigen Laubwälder“ (Eichen-Hainbuchen-Wälder). Gefolgt werden sie von den Trocken und Halbtrockenrasen mit immer noch 26 Arten, das ist - insbesondere bei Berücksichtigung des Anteils von nur 1% an den Biotopflächen - ein beachtlicher Wert, der die naturschutzfachliche Wertigkeit dieser Biotoptypen unterstreicht.

Die höhere Gefährdstufen 0 und 1 treten bei den Typen Fettwiesen/-weiden, Ufergehölzsäume, Feldgehölze/Hecken, Auwälder, Gewässervegetation und beachtlicher Weise auch bei den Sukzessionswäldern, Nadelholz- und Laubholzforsten auf. Dieses Arteninventar unterstreicht das Entwicklungspotenzial auch dieser Typen.

Etwas enttäuschende Werte liefern die Felsformationen und die Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte. Auch der direkte Vergleich von Magerwiesen und -weiden mit den Fettwiesen und -weiden überrascht. Zu bedenken sind aber bei der Betrachtung dieser Abbildung auch immer die Absolutwerte der einzelnen Biotopgruppen (vgl. Tab.6, ges. Flächengröße in m²).

Art-Code	Artname	Gef Grad RL OÖ	Region OÖ	Gef Grad RL Ö	Region Ö	Ges
258	Alisma plantago-aquatica			-r	wAlp	1
259	Allium carinatum			-r	BM, nVL, Pann	3
48	Allium ursinum			-r	wAlp, sAlp	4
1218	Anthriscus nitidus			-r	wAlp, söVL	9
1430	Arabis alpina alpina			-r	nVL	1
796	Asplenium viride			-r	nVL, söVL, Pann	1
271	Astrantia major			-r	BM, Pann	11
506	Bromus sterilis			-r	Rh	1
17	Caltha palustris			-r	Pann	7
288	Carex leersiana			-r	söVL	1
512	Carex ornithopoda			-r	söVL, Pann	1
611	Centaurea stoebe			-r	wAlp	1
513	Cerastium arvense			-r	BM	1
1017	Chaerophyllum aureum			-r	söVL, Pann	1
300	Colchicum autumnale	-r	B	-r	BM, nVL	7
1283	Dactylis polygama			-r	KB, söVL	2
104	Daphne mezereum			-r	Pann	9
3897	Dianthus barbatus			-r	söVL, BM	1
860	Dryopteris carthusiana			-r	Pann	1
625	Equisetum hyemale			-r	BM, Pann	4
814	Equisetum telmateia			-r	Pann	2
974	Euphrasia officinalis	R		-r	Pann	1
671	Festuca pallens			-r	nVL	3
1190	Galeopsis angustifolia			-r	wAlp	1
90	Galium mollugo			-r	Pann	3
636	Genista germanica			-r	wAlp, nVL, Pann	1
1022	Geranium palustre			-r	BM, Pann	3
827	Geranium pusillum			-r	Rh	1
1126	Geum rivale			-r	söVL	5
2224	Hypericum maculatum			-r	Pann	4
879	Hypericum tetrapterum			-r	wAlp	7
654	Lychnis flos-cuculi	R		-r	Pann	1
363	Malva sylvestris			-r	wAlp	1
368	Molinia caerulea	R		-r	Pann	2
235	Persicaria mitis			-r	wAlp	2
385	Petrorhagia saxifraga			-r	Rh	3
56	Populus alba	-r	A	-r	nVL	1
570	Potentilla erecta	R		-r	Pann	2
1162	Potentilla sterilis			-r	Alp, BM, söVL, Pann	1
577	Ribes uva-crispa			-r	söVL	5
137	Rumex acetosa			-r	Pann	8
18	Rumex sanguineus			-r	wAlp	3
3425	Salix triandra amygdalina			-r	nVL, söVL, Pann	1
117	Salvia pratensis	R		-r	wAlp	13
432	Sanguisorba officinalis			-r	Pann	1
436	Scirpus sylvaticus			-r		6
437	Scutellaria galericulata			-r	wAlp	1
962	Sesleria albicans			-r	nVL	3
1530	Stellaria nemorum s.str.			-r	Pann	5
455	Thalictrum aquilegiifolium			-r	Pann	2
459	Tilia platyphyllos	-r	B	-r	nVL, Pann	7
460	Trifolium campestre			-r	wAlp	2
463	Typha latifolia			-r	nAlp	1
1883	Verbascum chaixii austriacum	-r	B	-r	nVL	3
1292	Verbascum phlomoides	-r	A	-r	nVL, söVL, Pann	5

Tab. 20: Liste der lokal seltenen / gefährdeten Pflanzenarten.

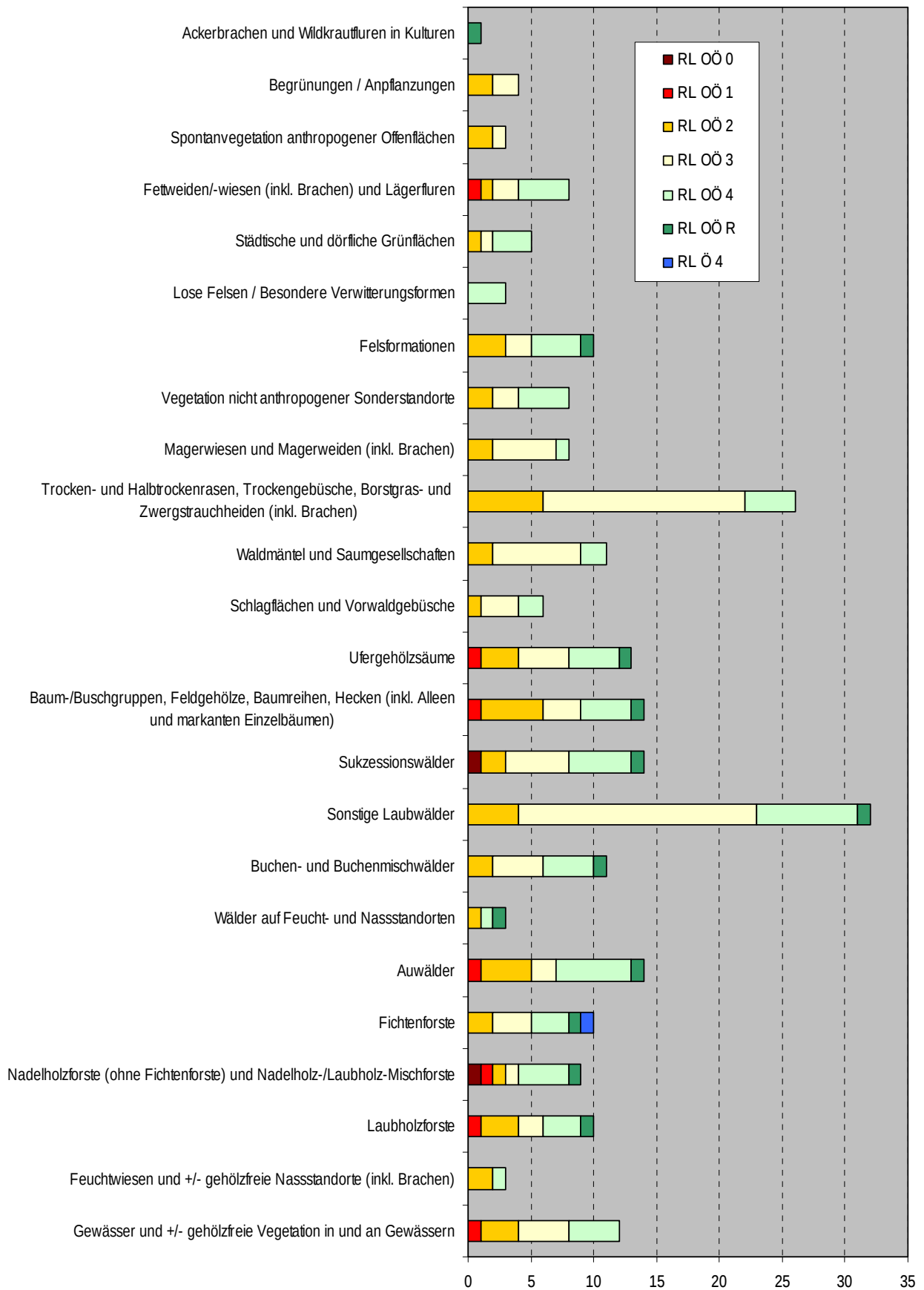


Abb. 17: Anzahl der Rote Listen Arten nach aggregierten Biotoptypen.

3 Zusammenfassende Bewertung

3.1 Erläuterungen zu ausgewählten wertbestimmenden Merkmalen

In den nachfolgenden Tabellen 21 und 22 sind jene Vegetationseinheiten und Biotoptypen aufgelistet, die jeweils als „überregional (= landesweit) selten/gefährdet“ bzw. „lokal/regional selten oder gefährdet“ eingestuft wurden. Diese Zuordnung ist als eine vorläufige Einstufung zu verstehen, da über eine landesweite Verbreitung und Häufigkeit von Vegetationseinheiten bzw. Biotoptypen noch keine verwertbaren Arbeiten (Rote Listen oder Ähnliches) vorliegen.

Den Biotopen in denen diese Vegetationseinheiten bzw. Biotoptypen kartiert wurden, haben in der Datenbank eine entsprechende Code-Angabe:

Code	Wertmerkmal
11	Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften
12	Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften
64	Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen
65	Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen

In Tabelle 23 sind sonstige Wertmerkmale aufgelistet, und die Häufigkeit ihrer Verwendung angeführt. Biotope mit diesen Angaben können über den angeführten Code in der Sachdatenbank gezielt abgerufen werden.

- **Wertmerkmale zu Vegetationseinheiten**

Code	Vegetationseinheit
überregional seltene/gefährdete Pflanzengesellschaften (Code 11)	
5. 2. 1. 2.	Salicetum eleagni (Hag. 16) Jenik 55
5. 2. 2. .	Salicion albae Soó 30 em. Moor 58
5. 2. 2. 3.	Salicetum albae Issl. 26
5. 2. 3. 5.	Pruno-Fraxinetum Oberd. 53
5. 2. 3. 5. 4	Pruno-Fraxinetum Oberd. 53: Typische Subass.; typische Variante
5. 2. 3. 8.	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36
5. 2. 3. 8. 2	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36: Typische Subass.
5. 2. 3. 20	Quercu-Ulmetum minoris Issl. 24
5. 3. 30. 1.	Carici-Fagetum Rübel 30 ex Moor 52 em. Lohm. 53
5. 3. 30. 2.	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller
5. 4. 1. 8.	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69
5. 4. 1. 8. 1	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Subass. mit Carex alba
5. 4. 1. 8. 2	Adoxo moschatellinae-Aceretum (Etter 47) Pass. 69: Typische Subass.
5. 4. 4. .	Clematido vitalbae-Corylenion avellanae (Hofm. 58) Müller 92
5. 4. 4. 1.	Vincetoxicum hirundinaria-Corylus avellana-Gesellschaft (Winterhoff 65)
5. 4. 4. 2.	Mercurialis perennis-Corylus avellana-Gesellschaft (Hofmann 58)

Code Vegetationseinheit

überregional seltene/gefährdete Pflanzengesellschaften (Code 11)

6. 9. 2. 3.	Frangulo-Rubetum plicati Neum. in Tx. 52 em. Oberd. 83
6. 9. 3. 1.	Cotoneastro-Amelanchieretum (Faber 36) Tx. 52
6. 9. 3. 2.	Pruno-Ligustretum Tx. 52 nom. inv. Oberd. 70
6.10. 6. 3.	Stachyo-Melampyretum nemorosi Passarge 67
7. 3. 1. 1.	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25
7. 3. 1. 1. 1	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25: Östliche Festuca sulcata-Rasse; typische Ausbildung

lokal/regional seltene oder gefährdete Pflanzengesellschaften (Code12)

3. 5. 1. 5.	Phragmitetum communis Schmale 39
5. 4. 1. .	Lunario-Acerenion pseudoplatani (Moor 73) Müller
5. 4. 1. 1.	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W. Koch 26) Rübel 30 ex Tx. 37 em. et nom. inv. Th. Müller 66 (non Libbert 30) (= Aceri-Fraxinetum)
5. 4. 1. 1. 3	Fraxino-Aceretum pseudoplatani (= Aceri-Fraxinetum): Subass. mit Aruncus dioicus
8. 2. 1. 1.	Asplenietum trichomano-rutae-murariae Kuhn 37, Tx.37
10. 3. 1. 1.	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25
10. 3. 1. 2.	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form
10. 3. 1. 3. 6	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Salvia pratensis
10. 4. 1. 2.	Festuco-Cynosuretum Tx. in Bük. 42
10. 7. 4. 4.	Echio-Melilotetum Tx.47

Tab. 21: überregional sowie lokal/regional seltene oder gefährdete Pflanzengesellschaften

• Wertmerkmale zu Biotoptypen

Code Biotoptyp

überregional seltene /gefährdete Biotoptypen (Code 64)

1. 2. 1.	Quellbach
2. 2. .	Weiher (natürlich, < 2 m Tiefe)
3. 5. 1.	(Groß)-Röhricht
5. 2. 1.	Pioniergehölz auf Anlandungen / Strauchweidenau
5. 2. 4.	Weiden-reicher Auwald / Weidenau
5. 2. 5.	Eschen-reicher Auwald / Eschenau
5. 2. 6.	Eschen- und Eichen-reicher Auwald / Eichen-Ulmenau
5. 2.11.	Eschen- und Bergahorn-reicher Auwald
5. 2.12.	Edellaubholz-reiche Auwälder (Winterlinden-, Bergahorn-, Stieleichen-, Eschen-Auwald)
5. 3. 3. 2	An/von anderen Baumarten reicher/dominierter (Karbonat)-Trockenhang-Buchenwald
5. 4. 2.	Wärmeliebender Sommerlinden-reicher Mischwald
5.50. 3.	Eschen-Feuchtwald
5.50.10	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald
6. 7. 6. 2	Weißweiden-dominierter Gehölzsaum
6. 7. 6. 3	Grauweiden-reicher Gehölzsaum

Code Biototyp

überregional seltene /gefährdete Biototypen (Code 64)

- 7. 1. 1. Wärmeliebendes Fels-Trockengebüsch
- 7. 2. 3. Karbonat-Trespen-Trockenrasen und Gamanderflur
- 7. 3. 1. Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen
- 7. 4. 1. Karbonat-Felsflur / Fels-Trockenrasen

lokal/regional seltene oder gefährdete Biototypen (Code 65)

- 1. 3. 1. Altwasser / Altarm
- 5. 4. 1. Eschen-Bergahorn-(Bergulmen)-Mischwald
- 5. 4. 4. (Steil-)Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch / Buschwald
- 5. 6. 1. 1 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- 5. 6. 1. 2 An/von anderen Laubbaumarten reicher/dominierter Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- 7. 5. 1. 1 Tieflagen-Magerwiese
- 7. 5. 2. 1. Tieflagen-Magerweide
- 8. 2. 1. Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft
- 8. 4. 5. 1 Lichtliebende Karbonat-Ruhschutt-Flur / Ruhschutt-Staudenhalde
± trockener Standorte
- 10. 5.10. 1 Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes
- 10. 5.11. 1 Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes
- 10. 5.11. 3 Gehölzreiche Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und
Nassgrünlandes
- 10. 5.13. 1 Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden
- 10. 5.13. 2 Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden mit
Pioniergehölzen
- 10. 5.13. 3 Gehölzreiche Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden
- 10. 5.14. 1 Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes

Tab. 22: überregional sowie lokal/regional seltene oder gefährdete Biototypen

• Sonstige Wertmerkmale

In Tabelle 23 sind sonstige Wertmerkmale aufgelistet, und die Häufigkeit ihrer Verwendung angeführt. Biotope mit diesen Angaben können über den angeführten Code in der Sachdatenbank gezielt abgerufen werden.

Code	Wertmerkmal	Anzahl
70	Prägung des Landschafts- und Ortsbildes	149
21	Standort- und typgemäße Pflanzenartengarnitur	132
57	Standort- und typgemäßer Strukturbestand / Habitatbestand	107
102	Lokale Bedeutung als Vernetzungsbiotop	97
55	Große Vielfalt an Kleinstrukturen und Habitat(teil)en	85
22	Störungsfreiheit - Fehlen von Störungszeigern im Kernbereich	77
56	Standort- und typgemäßer Alters- und Bestandesaufbau	76
76	Besondere Eignung für extensive, naturnahe Erholung	42
60	Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand	40
96	Besondere lokalklimatische Bedeutung	35
59	Standortgerechte, gut ausgebildete Ufervegetation	34
103	Lokale Bedeutung als Trittsteinbiotop / Inselbiotop	30
63	Biotop mit hohem Entwicklungspotential (zur Naturnähe)	26
20	Große Pflanzenartenvielfalt / Artenzahl an typgemäßen Arten	24
91	Uferschutzfunktion (Ufersicherung)	23
54	Ungestörte ausgeprägte Standortdynamik (abiotische Faktoren)	22
16	Ausgeprägte, typgemäße Vegetationsmosaikbildung	21
77	Besondere Bedeutung für pädagogische Zwecke	18
90	Bodenschutzfunktion (gegen Abtrag durch Wind und Wasser)	16
105	Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes	14
106	Teil der Strukturausstattung in ökologisch reichhaltiger Landschaft	13
58	Gewässer mit naturnahem und ungestörtem Verlauf und Fließverhalten	8
99	Besondere Bedeutung als Pufferfläche für angrenzende Biotope	7
15	Besonderes, erhaltenswertes Sukzessionsstadium	6
17	(Teil einer) ausgeprägte(n), typische(n) Vegetationszonation	4
84	Besondere nutzungsgeschichtliche Bedeutung	4
10	Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten	2
92	Wasserschutzfunktion (gegen direkte Einträge in Oberflächengewässer)	2
94	Lärmschutzfunktion	2
62	Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps	1
80	Besondere Bedeutung für Wissenschaft und Forschung	1
85	Besondere kulturgeschichtliche Bedeutung	1
89	Wald mit besonderer Schutzfunktion (Steinschlag, Muren, Lawinen, etc.)	1
101	Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit	1

Tab. 23: sonstige Wertmerkmale und die Häufigkeit ihrer Verwendung

3.2 Bewertung in Wertstufen

Die erhobenen Biotope wurden nach Auswertung der erfaßten Daten einer von fünf Wertstufen zugeordnet. Die Zuordnung erfolgte für die Gesamtfläche und nicht für einzelne Teilflächen. Generell wird jedem Biotop nur eine Wertstufe zugeordnet, eine Ausnahme von dieser Regel bildet die Wertstufe „stadtökologisch bedeutend“ (Code 209). Sie wurde 41 Biotopen zusätzlich als zusätzliches Wertmerkmal zugeordnet.

Definitionen und Kriterien für die Zuordnung finden sich in der Kartieranleitung. Sie beruhen im Wesentlichen an dem Vorkommen von Rote Listen – Arten, der Pflanzengesellschaft und dem Biotoptyp. Eine Feinabstimmung erfolgt durch konkret vorhandene Strukturmerkmale und Standorteigenschaften sowie Beeinträchtigungen und Schäden.

Die nachfolgenden Abbildungen (18 und 19) verdeutlichen die Anteile (nach der Anzahl der Biotopflächen, nicht nach der Flächengröße) und die räumliche Verteilung der einzelnen Wertstufen.

Schließlich wurden die Wertstufen auch den aggregierten Biotoptypen zugeordnet. Der Prozentanteil der Wertstufen zeigt im direkten Vergleich der verschiedenen Typen die Spannweite ihrer Wertigkeit (vgl. Abb. 20).

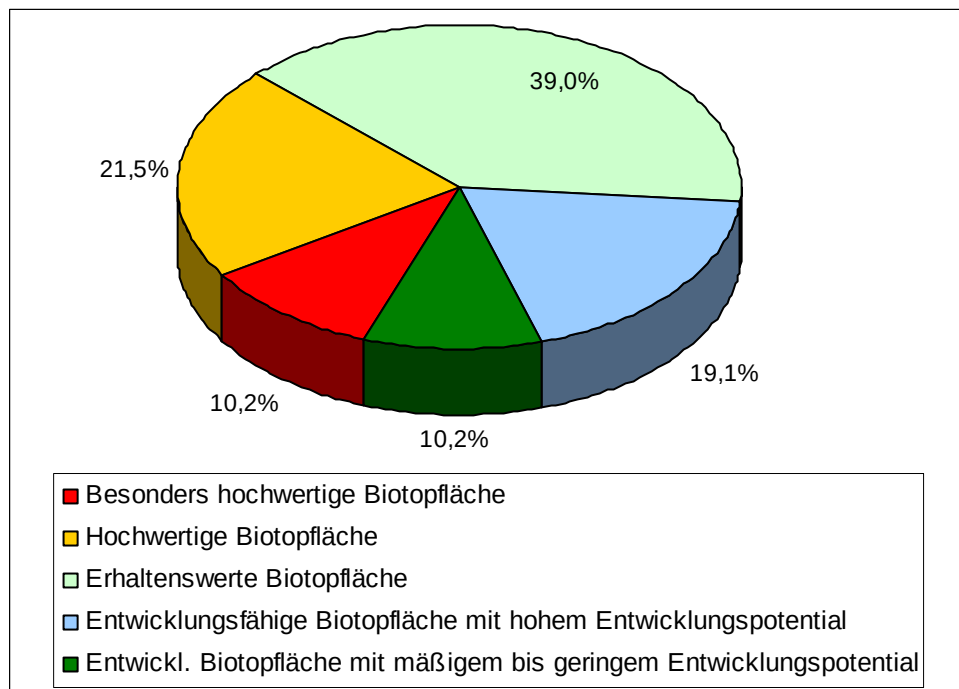


Abb. 18: Kuchendiagramm mit Anteil der Wertstufen (nach Anzahl der Biotopflächen in %)

• Besonders hochwertige Biotopflächen

Das flächenmäßig größte Biotop dieser Wertstufe ist der Auwald in Unterhimmel. Die Auwälder generell sind in dieser Wertstufe sehr gut vertreten. Zusammen mit den Schotterbänken, Altarmen und einigen Inselbereichen bilden sie einen Großteil der besonders hochwertigen Biotopflächen.

Eine weitere Gruppe sind die Trocken und Halbtrockenrasen sowie die Magerwiesen und –weiden. Sie sind an den flußnahen Terrassen, insbesondere im Norden der Gemeinde bei Haiderhofen zu finden und wurden zum überwiegenden Teil (rund 60 bzw. 75%) als besonders hochwertig eingestuft.

Das Kartenbild zeigt eine deutliche Häufung im Nahbereich bzw. im direkten Uferbereich von Steyr und Enns und unterstreicht damit die Bedeutung dieser Achse für den Naturschutz.

In der Tabelle 20 ist die ansteigende Wertigkeit der Reihe: Sukzessionswälder, Sonstige Laubwälder und Buchen- und Buchenmischwälder sowie die absteigende Wertigkeit der Reihe: Fichtenforste, Nadelholzforste/Mischforste und Laubholzforste gut ablesbar.

• Hochwertige Biotopflächen

Die Flüsse Enns und Steyr sind die größten Flächen, die dieser Wertstufe zugeordnet wurden. Neben den Gewässern und der Gewässervegetation sind hier auch die „Sonstigen Laubwälder“ (Eichen-Hainbuchen-Wälder) stark vertreten.

- **Erhaltenwerte Biotopflächen**

Die größte Gruppe mit fast 40 % der Biotopflächen ist jene der mittleren Wertstufe - die erhaltenswerten Biotopflächen. Hier wurden naturferneren, strukturarmen Still- und Fließgewässer, die meisten Feldgehölze, Hecken und Ufergehölzsäume und die meisten als Naturdenkmal geschützten markanten Einzelbäume eingestuft.

- **Biotopflächen mit hohem Entwicklungspotential**

Ein hohes Entwicklungspotential wurde über der Hälfte der Laubholzforste zugewiesen. Teile der Nadelholz-/Laubholz-Mischforste und der Fichtenforste sind ebenfalls enthalten.

- **Biotopflächen mit gering - mäßigem Entwicklungspotential**

Diese Wertstufe umfaßt einen Großteil der struktur- und artenarmen Fichtenforste, Teile der Nadelholz-/Laubholz-Mischforste und einige Laubholzforste. Andere aggregierte Biotoptypen sind in dieser Gruppe nicht vertreten.

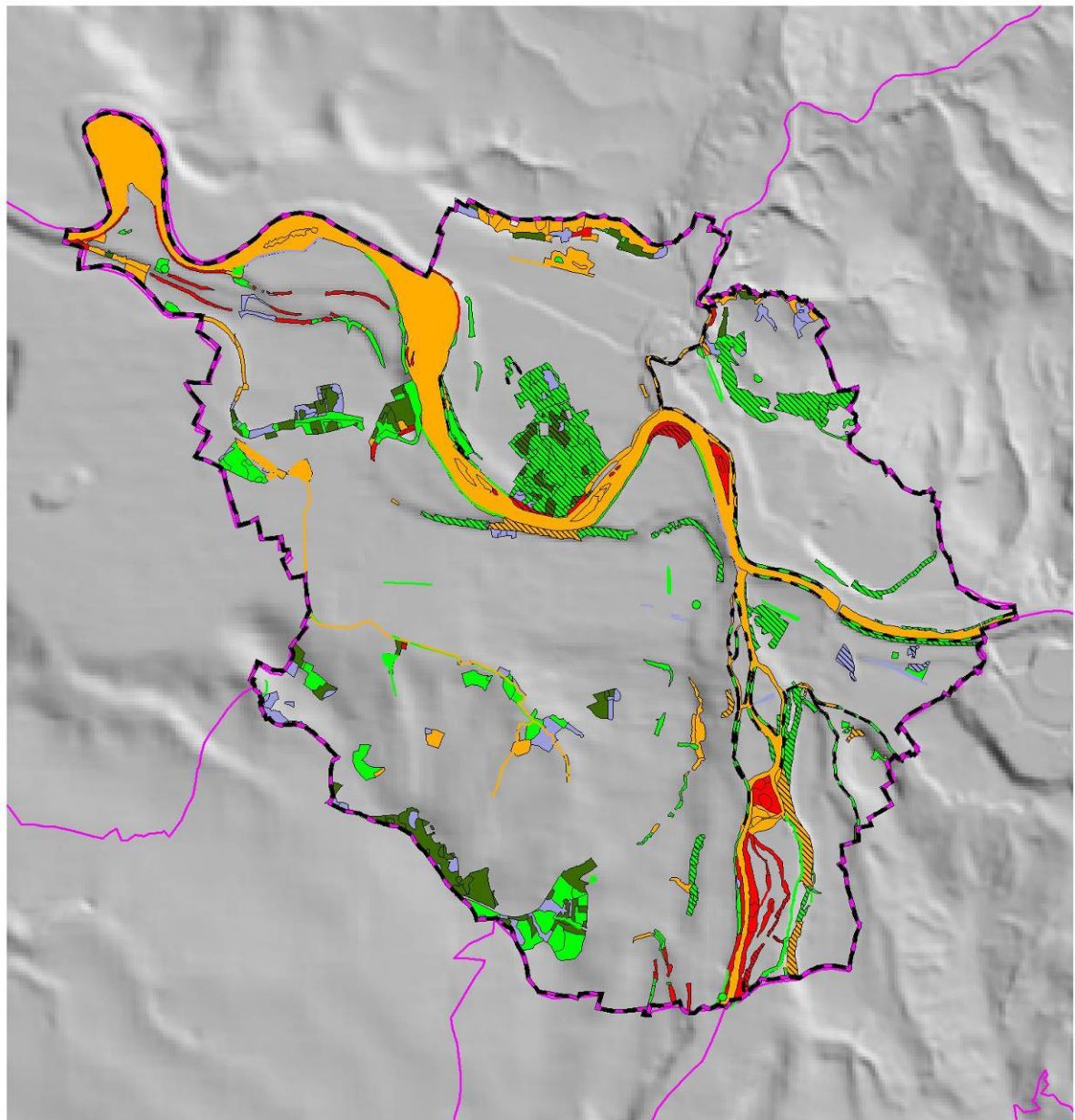


Abb. 19: Lageverteilung der Wertstufen im Gemeindegebiet

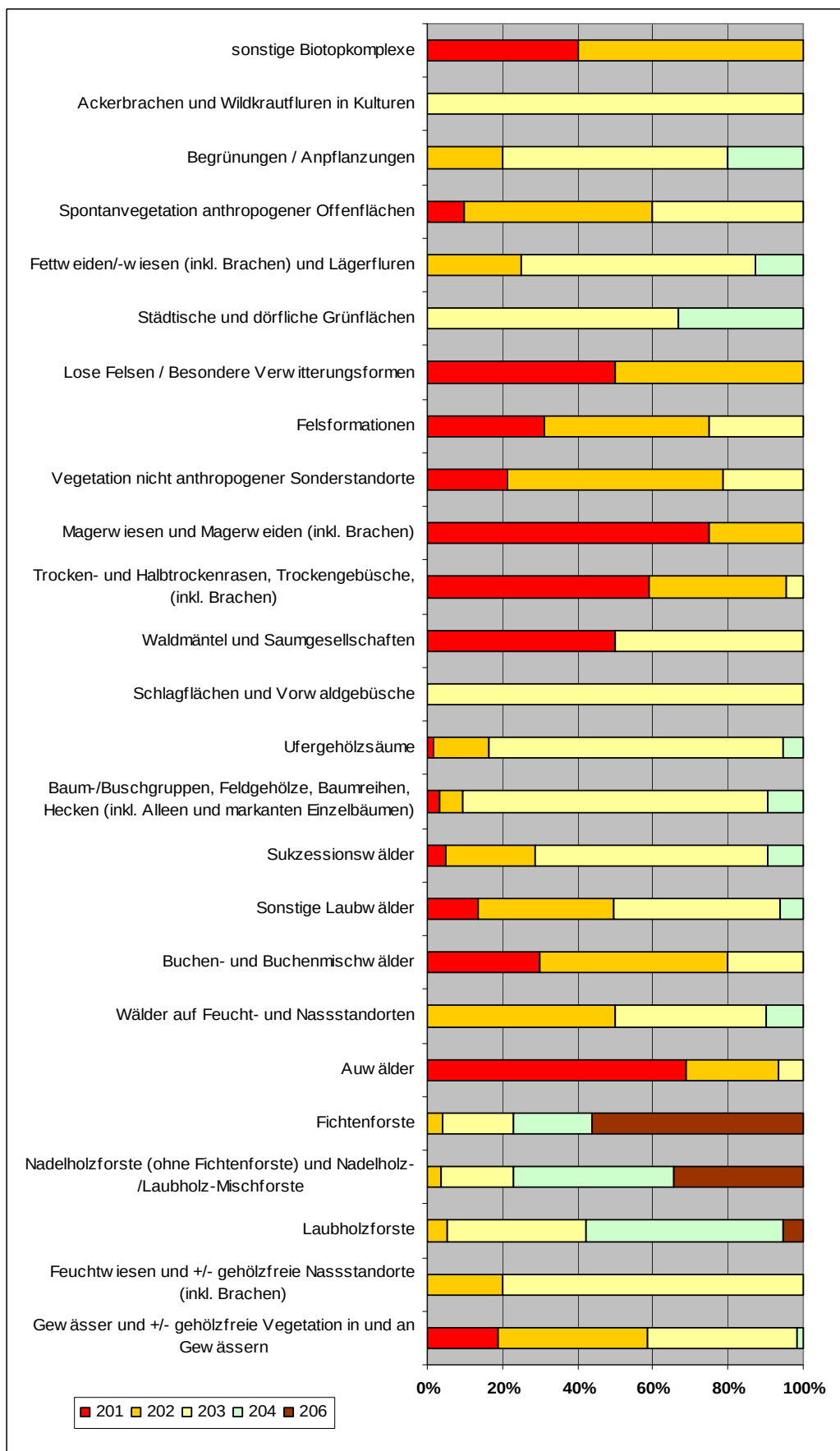


Abb. 20: Balkendiagramm, Anteil der Wertstufen innerhalb der aggregierten Biotoptypen in %

4 Naturschutzfachliche Gesamtbetrachtung und Ausblick

4.1 Wertvolle Biotopensembles

Die Abbildung 19 zeigt die Verteilung der Wertstufen im Gemeindegebiet. Ein wertvolles Ensemble mit besonders hochwertigen Biotopen finden sich im Bereich des Naturschutzgebiet „Untere Steyr“ in Unterhimmel. Auwaldbereiche treffen auf eine Niederterrassenkante und bilden eine naturnahe Zone, die etwa bis zur Schotterinsel bei St. Anna reicht. Vor allem die Ackerflächen zwischen den Altarmen verfügen noch über ein hohes Entwicklungspotential. Generell muss aber für so einen so großen, zentrumsnahen Bereich von einer Gefährdung durch andere Nutzungsvorhaben ausgegangen werden (z.B. Golfplatz).

Das Waldgebiet Münchenholz, im gleichnamigen Ortsteil, stellt wohl eine besondere Naherholungsfläche von stadtoökologischer Bedeutung dar. Abgesehen von den Terrassenböschungen zur Enns, ist die Wertstufe meist „nur“ erhaltenswert, doch ist die Größe dieses Bereiches ein zusätzliches Kriterium, das bewahrt werden sollte.

Die Terrassenböschungen im Bereich Maria Winkel und Haidershofen im nördlichsten Teil der Gemeinde sind großteils besonders hochwertige Flächen, die durch ihre Häufung eine besondere Schwerpunktsetzung im Bereich Biotoppflege nahelegen (vgl. Starninger Leiten).

4.2 Raumbezogene Konflikte und Defizite

Defizite aus naturschutzfachlicher Sicht ergeben sich durch die unterschiedlichen Raumnutzungen und den stark begrenzten Möglichkeiten und Mittel des Naturschutzes entsprechende, zielführende Maßnahmen auch umzusetzen. Die Konflikte haben dabei meist folgende Aspekte:

- Raumplanerische Interessensabwägung: geordnete Siedlungsentwicklung und Freihaltung von Grünverbindungen
- Nutzung und Nutzungsbeschränkungen: Erhalt und Pflege wertvoller Biotopflächen, ggf. Ausweitungen der naturnaher Bereiche und Schaffung von randlichen Pufferzonen
- **Gewässer und Gewässervegetation**
 - Erhalt der natürlichen Gewässerdynamik in Abschnitten mit noch freien Fließstrecken
 - Schutz und Erhalt der naturnahen Uferabschnitte der Gewässer (Schotterbänke, Inseln), keine weitere Verbauung der Uferzone, Förderung naturnaher und strukturreichen Ufergestaltung in (hart-)verbauten Uferabschnitten,
 - Entwicklung eines standortgerechten Ufergehölze
- **Fichtenforste**
 - Förderung standortgerechter Laubwald und Mischwaldbestände

- **Feldgehölze, Hecken**

- Erhalt und Entwicklung landschaftsgliedernder Strukturelemente:
Die Reichhaltigkeit mit Strukturelementen ist lokal sehr unterschiedlich ausgebildet. Während im Randbereich der Gemeinde, an der Gemeindegrenze zu Wolfers, noch zahlreiche Streuobstbestände und Allen vorhanden sind, bestehen andernorts große Defizite.
- Keine (weiteren) Ablagerungen von Schutt, Müll und organischen Abfällen

- **Magerwiesen und Trockenstandorte**

- Erhalt und Pflege bestehender Standorte
- Keine Aufforstung von Grenzertragsflächen
- Erweiterung der Flächengrößen bzw. Anlage von Pufferzonen

- **Städtische Grünflächen**

- Erhalt und Pflege bestehender Standorte (Alleen, Schlosspark etc.)
- Sicherung von Grünachsen und Freiräumen im Zuge der Siedlungsentwicklung

In Tabelle 24 sind die häufiger verwendeten Beeinträchtigungen, Schäden und Gefährdungen - und die Häufigkeit ihrer Verwendung angeführt. Biotope mit diesen Angaben können über den angeführten Code in der Sachdatenbank gezielt abgerufen werden.

4.3 Handlungsschwerpunkte und Ausblick

Die vorliegende Arbeit kann und möchte eine wichtige Arbeitsgrundlage für alle **raum-relevanten Vorhaben** und Planungen sein. Neben einer projektbezogenen Anwendung etwa im Rahmen der Prüfung verschiedener Trassenvarianten sind besonders die gemeindebezogenen Planungsinstrumente ein naheliegendes Verwendungsfeld dieser Kartierung. Die Erarbeitung konkreter, flächenbezogener Maßnahmen und die Aufarbeitung von Konfliktfeldern kann durch die Erstellung eines **Landschaftsplanes** erfolgen.

Ein Handlungsschwerpunkt ist sicher die **Erhaltung/Schutz und Pflege** höchstwertiger Biotope:

- Biotopensemble Untere Steyr
- Biotopensemble Terrassenböschungen (Maria Winkel und Haiderhofen)

Die Sicherung von **Grünzügen** durch raumplanerische Maßnahmen ist für die Gemeinde-politik in sich dynamisch entwickelnden Zeiten eine permanente Herausforderung, für die eine Biotopkartierung fundierte Argumente liefern kann.

- Sicherung innerstädtischer Alleen, Grünräume (insbesonder Münichholz) sowie siedlungs- und landschaftsgliedernder Grünachsen (Terrassenböschungen)
- Entwicklung künftiger Grünachsen (Freihalteflächen, geordnete Siedlungsentwicklung)

In Tabelle 25 sind die vorgeschlagenen Maßnahmen und Empfehlungen aufgelistet, und die Häufigkeit ihrer Verwendung angeführt. Biotope mit diesen Angaben können über den angeführten Code in der Sachdatenbank gezielt abgerufen werden.

Code	Beeinträchtigungen/Schäden/Gefährdungen	Anzahl
26	Ablagerung organischer Abfälle	56
107	Nicht standortgemäße Dominanz von standortgemäßen Gehölzarten	32
105	Gehölzarten in Teilbereichen nicht standortgerecht / unerwünscht	31
123	Besucher (Tritt/Lagern/Sammeln)	22
134	Fehlen einer ausreichenden Pufferzone	20
40	Verbauung Wohngebiet	19
2	Straßenbau	15
104	Altersaufbau überwiegend zu homogen / naturfern	14
23	Müllablagerung / Abfall	13
101	Aufforstung (problematische / unerwünschte)	13
112	Wildverbiß / (hoher Wildstand)	13
100	Kahlschlag / Abholzung / Räumung	12
43	Sonstige Verbauung	11
94	Fehlende Naturverjüngung	11
99	Beseitigung von Gehölzen / Rodung	11
70	Verbuschung/Gehölzaufwuchs	10
91	Fehlende Mahd / Beweidung	10
412	Ufergehölzsaum in Teilbereichen zu lückig	10
41	Verbauung Gewerbe / Industrie	9
50	Gewässerausbau	9
82	Düngung in der Nähe	9
109	Fehlender Baummantel / Strauchmantel am Bestandesrand	9
22	Schuttablagerung	8
83	Sonstiger Nährstoffeintrag	7
96	Ungeeignete/mangelnde Pflege- und Managementmaßnahmen	7
106	Gehölzarten überwiegend nicht standortgerecht/unerwünscht	7
130	Kleine Flächengröße	7
414	Ufergehölzsaum in Teilbereichen zu schmal	7
24	Schotterablagerung / -deponie	6
31	Immissionen / Fremdstoffeintrag	6
103	Altersaufbau in Teilbereichen zu homogen / naturfern	6
410	Ufergehölzsaum in Teilbereichen fehlend	6
1	Wegebau	5
85	Biozideinsatz in der Nähe	5
121	Fischerei / Angelsport	5
122	Freizeit / Spiel / Sport	5
27	Holzlagerung / Holzlagerplatz	4
3	Verkehr	3
21	Aufschüttung	3
30	Lärm	3
44	Bau von Leitungen / Trassen	3
413	Ufergehölzsaum überwiegend zu lückig	3
25	Erdbablagerung	2
28	Sonstige Ablagerung	2
51	Gewässerunterhaltung	2
54	Unterbrechung des Fließgewässer-Kontinuums	2
62	Verminderung der Überschwemmung	2
90	Mahd / Beweidung	2
110	Erosion durch Wasser	2
136	Auftreten expansiver Neophyten	2

Tab. 24: Beeinträchtigungen/Gefährdungen/Schäden (Auswahl wenn Anzahl > 1)

Code	Maßnahmen /Empfehlungen	Anzahl
80	Beibehaltung der bisherigen bestandsprägenden Nutzung / Bewirtschaftung	92
1	Keine Eingriffe / Keine weitere Nutzung	48
13	Keine (weitere) Ablagerung organischer Abfälle	39
11	Keine (weitere) Verbauung / Versiegelung	21
60	Umwandlung in standortgerechten Gehölzbestand	19
67	(Umstellung auf) Naturnahe Waldbewirtschaftung / Gehölzpflege	19
49	Belassung von natürlichem Gehölzaufwuchs / Naturverjüngung	18
7	Keine (weitere) Schutt-/ Müllablagerung	15
140	Gestaltung / Anlage einer randlichen Pufferzone	14
65	Erhaltung von Alt- und Totholz	13
85	Extensive Bewirtschaftung mit einschüriger Mahd	11
21	Naturnahe Gewässerumgestaltung / -ausbau	7
50	Entfernung von Gehölzaufwuchs	7
48	Förderung der Naturverjüngung durch geeignete Maßnahmen	6
59	Entfernung nicht standortgerechter/unerwünschter Gehölzarten/Aufforstung	6
63	Keine (weitere) Aufforstung	6
51	Fallweise Mahd (bei Bedarf)	5
54	Erhaltung des Sukzessionsstadiums durch geeignete Maßnahmen	5
64	Kein (weiterer) Kahlschlag / Räumung / Abholzung / Rodung	5
66	(Weiter-)Entwicklung eines Waldmantels / Strauchmantels	5
72	Baumschnitt / Baumpflege	5
143	Erstellung von Gestaltungs-, Management- und/oder Pflegeplan	5
82	Keine Intensivierung der Bewirtschaftung / Nutzung / Pflege	4
121	Gezieltes Wildmanagement	4
142	Erweiterung der Flächengröße	4
61	Begründung eines standortgerechten Gehölzbestandes	3
62	Nachpflanzung standortgerechter Gehölze in Bestandeslücken / Lochhieben	3
71	Verjüngung durch abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen	3
94	Verhinderung von (weiterem) Nährstoffeintrag	3
6	Keine (weitere) Aufschüttung / Deponie	2
20	Kein (weiterer) Gewässerausbau	2
52	Beweidung	2
81	Änderung der bisherigen Nutzung / Bewirtschaftung	2
84	Mehrschürige Mahd	2
91	Beschränkung der Düngung	2
112	Beseitigung von Müll / Ablagerungen	2
2	Kein (weiterer) Bau von Verkehrswegen / Liftrassen	1
4	Keine (weitere) Verfüllung	1
5	Erhaltung des Mikroreliefs	1
12	Erhaltung von Böschung(en)/Keine Einebnung	1
22	Schonende(re) Gewässerunterhaltung	1
29	Renaturierung / Rückbau des Gewässers	1
58	Verbreiterung des Gehölzbestandes durch Gehölzpflanzung	1
75	Neubegründung eines standortgerechten Ufergehölzsaumes	1
76	Neuanlage von standortgerechten Baum- und Buschgruppen	1
79	Wiederaufnahme der bestandsprägenden Nutzung / Bewirtschaftung	1
83	Extensivierung der Bewirtschaftung / Nutzung / Pflege	1
90	Keine (weitere) Düngung	1
95	Verhinderung von (weiterem) Biozideintrag	1
120	Beschränkung jagdlicher Maßnahmen	1
124	Beschränkung / Lenkung von Freizeitaktivitäten	1

Tab. 25: Maßnahmen und Empfehlungen mit Code und Häufigkeit

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Botanische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum/Oberösterreichisches Landesmuseum (Hrsg, Vlg) (1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs; Sonderdruck aus „Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs Band 5/1997, Linz
- Dorninger Günter (2001): Biotopkartierung Oberösterreich – Pflichtenheft zur Eingabe und Aufbereitung der GIS- Daten; Manuskript, Amt der oö Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf.
- Ficher M.A. (Hrsg) (1994) Exkursionsflora von Österreich. Bestimmungsbuch für alle in Österreich wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung; Ulmerverlag Stuttgart u. Wien.
- Hauser E., Essel F., Lichtenberger F.: Botanisch-entomologische Begleituntersuchung zu den Pflegemaßnahmen der Hangwiese im Naturschutzgebiet „Starninger Leiten“ (1996) in Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, Band 4, Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums, Linz
- Lenglachner F. (1998): Katalog der Vegetationseinheiten von Oberösterreich; Manuskript, Amt der oö Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf.
- Lenglachner F., Schanda F. (1998): Katalog der Biotoptypen von Oberösterreich; Manuskript, Amt der oö Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf.
- Oberdorfer E. (Hrsg) (1992 –1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaft; vier Teile in 5 Bänden, Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York
- Prack P.: Schutz für den Naturhaushalt im Unteren Steyrtal (1994), in ÖKO.L, Jahrgang 16, Heft 1 Naturkundliche Station/ Magistrat der Stadt Linz
- Schanda F., Lenglachner F. (1998) Kartierungsanleitung. Handbuch zur Biotopkartierung Oberösterreich; ; Manuskript, Amt der oö Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf

6 Anhang

6.1 EDV-Auswertung und Auflistungen

- Vorkommende Biotoptypen
- Vorkommende Vegetationseinheiten
- Vorkommende Pflanzenarten
- Wertstufen der Biotopflächen

6.2 Beilagen

- Fotodokumentation
- Grafische Daten
- Sachdaten