

Naturraumkartierung Oberösterreich



Biotopkartierung Gemeinde Seewalchen am Attersee

Naturraumkartierung Oberösterreich

Biotopkartierung
Gemeinde Seewalchen am Attersee

Endbericht

Kirchdorf an der Krems, 2004

Projektleitung Naturraumkartierung Oberösterreich:

Mag. Kurt Rußmann

Projektbetreuung Biotopkartierung:

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

Auftragnehmer:

Büro grün integral

Technisches Büro für Landschaftsplanung

4800 Attnang-Puchheim, Steinhüblstraße 1/7

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Wolfgang Hacker (Projektleitung, Geländeaufnahmen, Auswertungen, Endbericht)

Dipl.-Ing. Franz Höglinger (Geländeaufnahmen)

Dipl.-Ing. Mag. Otmar Stöckl (Erstellung der digitalen Karte)

Dipl.-Ing. Karin Fuchs (Datenbank - Eingabe der Pflanzenarten)

Susanne Kohlberger (Dateneingabe)

im Auftrag der Marktgemeinde Seewalchen am Attersee

mit Unterstützung des Landes Oberösterreich,
Naturschutzabteilung – Naturraumkartierung OÖ

Redaktion:

Marlies Aigner, Mag. Günter Dorninger, Mag. Kurt Rußmann

Foto der Titelseite:

Blick auf das Zentrum von Seewalchen am Attersee (Foto: Wolfgang Hacker)

Impressum:

Medieninhaber: Land Oberösterreich

Herausgeber:

Amt der O.ö. Landesregierung

Naturschutzabteilung – Naturraumkartierung Oberösterreich

4560 Kirchdorf an der Krems

Tel.: +43 7582 685 533

Fax: +43 7582 685 399

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

Graphische Gestaltung: Mag. Günter Dorninger

Herstellung: Eigenvervielfältigung

Kirchdorf a. d. Krems, Oktober 2004

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

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	1
1.1. Kartierungsablauf, Rahmenbedingungen und Aufgabenstellungen	1
1.2. Überblick über das Untersuchungsgebiet	3
1.2.1. Kurzbeschreibung	3
1.2.2. Naturräume (nach Kohl)	5
1.2.3. Geologie	8
1.2.4. Klima	8
1.3. Besondere Erfahrungen und Problemstellungen	9
 2. KARTIERUNGSERGEBNISSE	 11
2.1. Die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes	12
2.1.1. Biotoptypen-Flächenbilanz	12
2.1.2. Flächenbilanz der „aggregierten Biotoptypen“	15
2.1.3. Diskussion und besonderer Problemstellungen	16
2.1.4. Biotoptypenkomplexe	17
2.2. Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes	18
2.2.1. Vegetationseinheiten-Flächenbilanz	18
2.2.2. Diskussion und besonderer Problemstellungen	19
2.3. Überblick über das Biotopinventar	21
2.3.1. Biotop-Haupttypen	21
2.3.2. Forste	23
2.3.3. Naturnahe Wälder aller Art	24
2.3.4. Grünland, Brachen, Säume	26
2.3.5. Kleingehölze und Ufergehölzsäume	28
2.3.6. Gewässer und Gewässervegetation	29
2.3.7. Sonderbiotope	32
2.4. Die Flächennutzungen	33
2.4.1. Flächennutzungen – Flächenbilanz	34
2.4.2. Diskussion	36
2.5. Die Flora des Untersuchungsgebietes	38
 3. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG	 46
3.1. Erläuterungen zu ausgewählten wertbestimmenden Merkmalen	46
3.1.1. Wertmerkmale zu Vegetationseinheiten	47
3.1.2. Wertmerkmale zu Biotoptypen	48
3.1.3. Sonstige Wertmerkmale	49

3.2.	Bewertung in Wertstufen	50
3.2.1.	Besonders hochwertige Biotopflächen	52
3.2.2.	Hochwertige Biotopflächen	52
3.2.3.	Erhaltenwerte Biotopflächen	52
3.2.4.	Biotopflächen mit hohem Entwicklungspotential	52
3.2.5.	Biotopflächen mit gering - mäßigem Entwicklungspotential	52
4.	NATURSCHUTZFACHLICHE GESAMTBETRACHTUNG UND AUSBLICK	54
4.1.	Wertvolle Biotopensembles	54
4.2.	Raumbezogene Konflikte und Defizite	54
4.3.	Handlungsschwerpunkte und Ausblick	55
5.	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	58

Anhang

EDV-Auswertungen und Auflistungen

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

Beilagen

Fotodokumentation

Grafische Daten

Sachdaten

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Die naturräumlichen Einheiten im Bearbeitungsgebiet	5
Tab. 2:	Übersicht der hierarchischen Gliederungsebenen	12
Tab. 3:	Liste der kartierten Biotoptypen	14
Tab. 4:	Liste der „aggregierten Biotoptypen“	15
Tab. 5:	Liste der kartierten Vegetationseinheiten	19
Tab. 6:	Biotop-Haupttypen und ihnen zugeordnete aggregierte Biotoptypen	21
Tab. 7:	Gliederung der Forstflächen mit Code und Flächenangaben	23
Tab. 8:	Gliederung der naturnahe Wälder aller Art, mit Code und Flächenangaben	24
Tab. 9:	Grünland aller Art, Brachen und Säume, mit Code und Flächenangaben	26
Tab. 10:	Kleingehölze und Ufergehölzsäume, mit Code und Flächenangaben	28
Tab. 11:	Gewässer und Gewässervegetation, mit Code und Flächenangaben	29
Tab. 12:	Sondebiotope, mit Code und Flächenangaben	32
Tab. 13:	Flächennutzung - Flächenbilanz, mit Code und Flächenangaben	34
Tab. 14:	Liste der Linearen Flächennutzungen	35
Tab. 15:	Liste der punktförmigen Flächennutzungen	36
Tab. 16:	Liste der verwendeten Codes für Rote Listen	38
Tab. 17:	Liste der gefährdeten Pflanzenarten, Gruppirt nach Gefährungsgrad (RL OÖ)	40
Tab. 18:	Liste der Pflanzenarten mit lokaler Gefährdung in den Alpen, dem Alpenvorland, bzw. Hügelland.	41
Tab. 19:	Liste der Pflanzenarten mit starken Populationsrückgängen („R“) - Vorwarnstufe.	42
Tab. 20:	Liste der lokal seltenen / gefährdeten Pflanzenarten.	43
Tab. 21:	überregional sowie lokal/regional seltene oder gefährdete Pflanzengesellschaften	47
Tab. 22:	überregional sowie lokal/regional seltene oder gefährdete Biotoptypen	48
Tab. 23:	sonstige Wertmerkmale und die Häufigkeit ihrer Verwendung	49
Tab. 24:	Beeinträchtigungen/Gefährdungen/Schäden (Auswahl wenn Anzahl >1)	56
Tab. 25:	Maßnahmen und Empfehlungen mit Code und Häufigkeit	57

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Lage und Grenzen des Gemeindegebietes in ÖK 50 (verkleinert)	3
Abb. 2:	Naturräumliche Gliederung und die Blattschnittgrenzen sowie Kennzahlen der Kartenblätter	6
Abb. 3:	Kompilierte Geologische Karte	7
Abb. 4:	Anteil der Biotopflächen an der Gemeindefläche	11
Abb. 5:	Anteile einzelner Biotoptypen	12
Abb. 6:	Anteile der „aggregierten Biotoptypen“	15
Abb. 7:	Lageverteilung der Biotophaupttypen im Gemeindegebiet	22
Abb. 8:	Gliederung der Forstflächen	23
Abb. 9:	Gliederung der naturnahe Wälder aller Art	24
Abb. 10:	Grünland aller Art, Brachen und Säume	26
Abb. 11:	Kleingehölze und Ufergehölzsäume	28
Abb. 12:	Gewässer und Gewässervegetation, Aggregierte Biotoptypen	29
Abb. 13:	Gewässer und Gewässervegetation, zur detaillierteren Ansicht wurden ausnahmsweise die Biotoptypen aufgelistet (da, wie in Abb. 12 zu sehen ist, die „aggregierten“ Biotoptypen nur eine Kategorie beinhalten)	30
Abb. 14:	Sondebiotope	32
Abb. 15:	Flächennutzung - Flächenbilanz, Kuchendiagramm mit % - Anteilen	35
Abb. 16:	Karte der Flächennutzung	37
Abb. 17:	Anteil der „Rote Liste Arten“ an der Gesamtartenzahl (692=512+180)	38
Abb. 18:	Anzahl der Rote Listen Arten nach aggregierten Biotoptypen.	44
Abb. 19:	Kuchendiagramm mit Anteil der Wertstufen (nach Anzahl der Biotopflächen in %)	50
Abb. 20:	Lageverteilung der Wertstufen im Gemeindegebiet	51
Abb. 21:	Balkendiagramm, Anteil der Wertstufen innerhalb der aggregierten Biotoptypen in %	53

1. Einleitung

1.1. Kartierungsablauf, Rahmenbedingungen und Aufgabenstellungen

Im Mai 1998 wurde unser Büro „grün integral“ mit der Durchführung der Biotopkartierung in der Gemeinde Seewalchen 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 Gemeinde Seewalchen ist, wurden zwischenzeitlich die vorhandenen Ergebnisse präsentiert und zur Verfügung gestellt. Um die Arbeit möglichst schnell fertig zu stellen, 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:

15.5.98	Auftragsvergabe der Biotopkartierung Seewalchen an das Büro grün integral
20.5.98	Erster Geländetag
26./27. 5. 98	1. Teil der Einschulung der bearbeitenden Büros in die Kartiermethodik in der BH Kirchdorf
3.-5.6.98	2. Teil der Einschulung
3.7.98	Betreuungstag mit DI Schanda u. Mag. Lenglachner
14.8.98	Luftbilder vollständig erhalten
17.10.98	Abschluss der Erhebungsdaten im Gelände Beginn der Reinzeichnung und Digitalisierung der Karten
27.10.98	Zwischenbericht im Umweltausschuss der Gemeinde Seewalchen
11.11.99	Präsentationsveranstaltung für Gemeindeglieder über die vorläufigen Ergebnisse der Biotopkartierung (analoger Kartenausdruck, Powerpoint- u. Diavortrag)
30.7.02	Vorversion des Datenbankprogramms erhalten
14.10.02	Installation des Programms auf der Gemeinde Übergabe der digitalen Daten (GIS und SachDB)
9.5.03	Endversion der Datenbank erhalten
17.5.04	Musterbericht (Schlierbach 1997) erhalten
3.9.04	Abgabe des Endberichtes zur Kontrolle durch das Land OO/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 Franz Höglinger	Geländeaufnahmen
DI Otmar Stöckl	Erstellung der digitalen Karte
DI Karin Fuchs	Datenbank (Eingabe der Pflanzenarten)
Susanne Kohlberger	Dateneingabe

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 **Schwarz-Weiß-Orthophotos mit Flugdatum 3. Mai 1994**; 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 Biotopenebene oder auf der Flächennutzungsebene erhoben.

Die Sortierung der Nummerierung der Biotopflächen nach einzelnen Kartenblättern von links oben nach rechts unten wurde zwar durchgeführt und ist sowohl im GIS Datenbestand wie auch in der Sachdatenbank vorhanden, die weitere Bearbeitung und Auswertung erfolgte aber mit der ursprünglichen Feldlaufnummer. Eine computergestützte Abfrage (auch auf Gemeinde- und Anwenderebene) ermöglicht ein problemloses Auffinden der Daten und macht die verwirrende doppelte Nummerierung überflüssig.

Die Feldlaufnummern der 250 kartierten Biotopflächen wurden lückenlos vergeben und stellen 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 199804), der Bezirkskennzahl (4 - Vöcklabruck), der Gemeindekennzahl (1793 – Seewalchen) und der vierstelligen Feldlaufnummer zusammen:

von: 199804417930001

bis: 199804417930250

In dem vorliegenden Bericht werden zur besseren Lesbarkeit im Text nur die kurzen Feldlaufnummern verwendet (z.B. „Nr. 1“, „Nr. 205“) - 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 Biotopenebene auf jeweils drei Schichten aufgeteilt (flächig, linienförmig und punktförmig). Biotopflächen der gleichen Nummer können auf verschiedenen Schichten verteilt eingezeichnet sein.

1.2. Überblick über das Untersuchungsgebiet

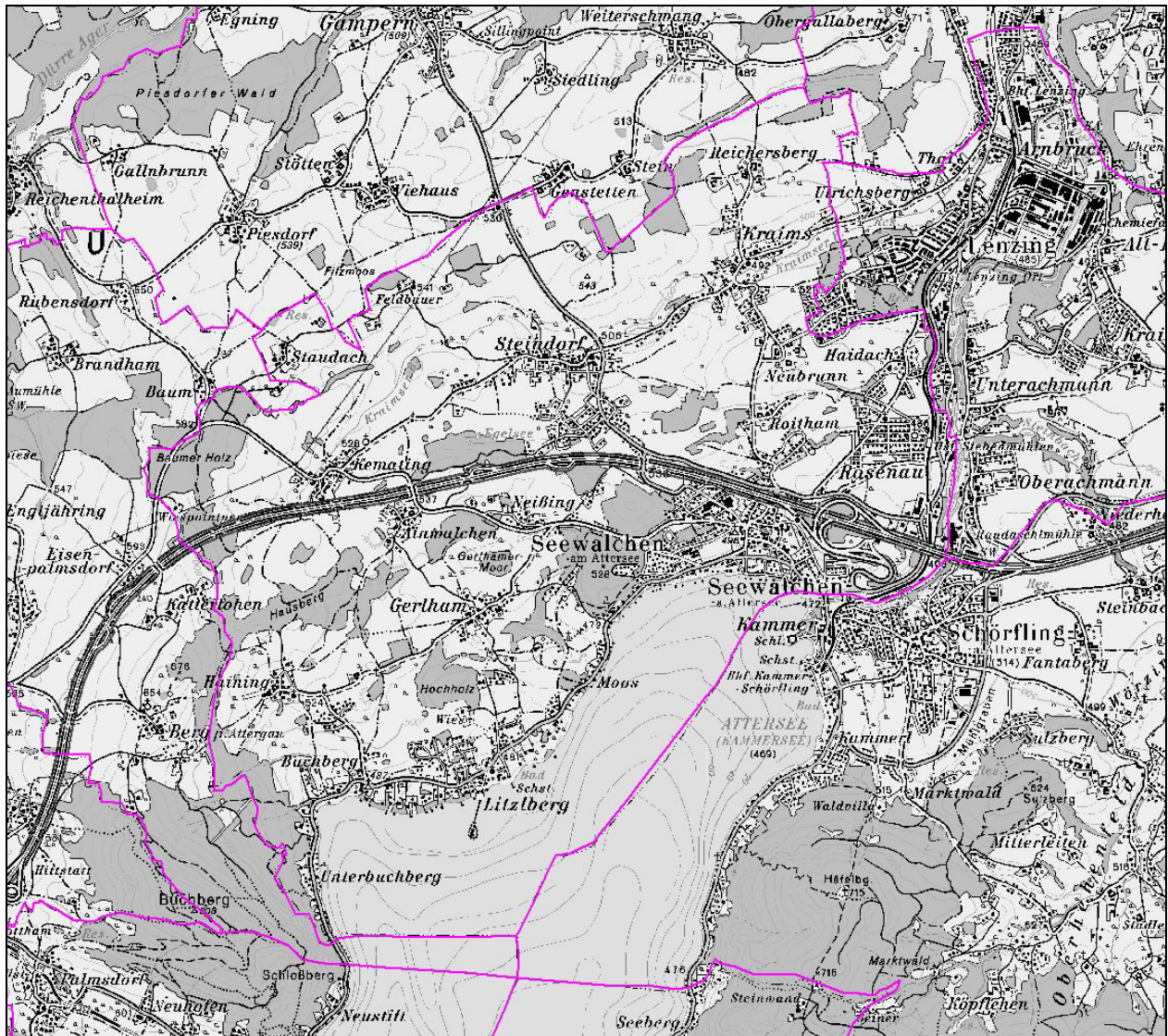


Abb. 1: Lage und Grenzen des Gemeindegebietes in ÖK 50 (verkleinert)

1.2.1. Kurzbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet umfasst das gesamte Gemeindegebiet von Seewalchen. Es liegt im Bezirk Vöcklabruck, am nördlichen Ende des Attersees. Die Nachbargemeinden sind Lenzing, Schörfling, Berg im Attergau, Gampern und Timelkam. Die Westautobahn (A1) durchschneidet mittig das Gemeindegebiet; eine weiter wichtige Verkehrsader ist die B 151, welche den Fluss Ager und das Westufer des Attersees entlang führt.

Das Gemeindegebiet ist **23,7 km²** groß und umfasst auch 3,6 km² Seefläche. Seewalchen ist der Hauptort und verfügt über einen Autobahnanschluss. Weitere Ortschaften sind Kraims, Kemating, Steindorf und Rosenau – sie liegen nördlich der Autobahn; Haining, Gertham, Ainwalchen und Neißing – südlich davon; und schließlich am Ufer des Attersees die Ortschaften Buchberg, Litzberg und Moos.

Der „Attersee“ liegt auf einer **Seehöhe von 469 m** und stellt mit dem Seeausfluss „Ager“ die tiefsten Teile des Gemeindegebietes dar. Der Gipfel des Buchberges mit 808 m Seehöhe liegt schon außerhalb des

Gemeindegebietes, an seinem Hangfuß und bis auf eine Höhe von ca. **580 m** des Unterhanges reichen noch die höchstgelegenen Teile von Seewalchen.

Wenn man die Verluste im Landschaftshaushalt der Seeanrainergemeinde in den letzten Jahrzehnte berücksichtigt, so ist dennoch festzustellen, dass die Biotopausstattung erstaunlich vielfältig und in so manchem Fall einzigartig ist. Die eiszeitlichen Gletscherzungen haben eine reichhaltig gegliederte Moränenlandschaft hinterlassen.

Der **Attersee**, ein großer Alpenrandsee, hat sich seinen oligotrophen Charakter dank konsequenter Maßnahmen erhalten können. Gerade die Flachwasserzonen um Litzberg haben für den Stoffhaushalt des ganzen Sees große Bedeutung. Der See und die **Ager**, als sein natürlicher Abfluss, sind einmalige Biotope. Die Unterwasserpflanzenvegetation – zuunterst reine Armeleuchteralengesellschaften - kann bis zu 15m Tiefe reichen, wie jüngere Untersuchungen zeigen. Eher ernst schaut es mit der Anbindung des Sees an sein Umland aus. Schilfbestände und Kiesufer sind selten, konnten aber nachgewiesen werden. Immerhin ist die Uferzone reich an Gehölzen.

Moorwiesenreste in Moos und westlich von Wies, sowie ein Quellmoor im Wiental zeugen von Resten alter bäuerlicher Kulturlandschaft in Seenähe. Das schon wegen seiner eiszeitlichen Entstehung interessante Tal des sog. „Haininger Baches“ hat schöne Laubwaldreste. Auch auf den Moränenwällen sind Buchenwaldreste erhalten. Es sind Kalkbuchenwälder mit Arten wie Waldmeister u. Leberblümchen; Orchideen treten regelmäßig auf.

Das Naturschutzgebiet **G föhret** bei Gerlham stellt ein wachsendes, im Detail sehr vielfältig aufgebautes Niedermoor dar, dessen Flächengröße ausreicht um seltenen und reliktschen Arten das Überleben zu sichern. Randlich sind außerdem gut gepflegte Pfeifengras- und Bachdistelwiesen vorhanden.

Von nicht minderer Bedeutung sind die **Toteislöcher** im Gemeindegebiet. Vor etwa 10.000 Jahren zog sich der Gletscher ins Gebirge zurück - eine „Eiszerfallslandschaft“ entstand. Wo Toteis (= Resteis, welches sich vom „schnell“ zurückziehenden Gletscherkörper abgetrennt hatte) im Moränenschutt zurückblieb, entstanden Kessel, die sich mit Wasser füllten und heute größtenteils verlandet sind. Die **Egelseen** an der Autobahn zwischen Steindorf und Kemating haben aber noch offenen Bereiche – ein Paradies für selten gewordene Amphibien, Mollusken, Wasser- und Sumpfpflanzen. Nördlich schließt eine brachliegende Pfeifengraswiese an, auf der noch der Lungenezian vorkommt. Er ist akut gefährdet, da er auf nährstoffarm-offene, moorige und nicht zu kühle Standorte angewiesen ist.

Ähnliche Probleme gibt es im Toteisloch westlich von Roitham („**Füsellern**“), wo eine Moorwiese mit Fichten aufgeforstet wurde und nun Arten wie Trollblume, Wundersegge, Salzburger Greiskraut und Fieberklee ihrem Verschwinden entgegenblicken (Lichtmangel!).

Feuchtwiesenreste finden sich südlich und westlich Roitham; Teiche bei Seewalchen, Roitham, Neubrunn und Reichersberg.

Das **Tal des Kraimser Bacherls** bildet die Grenze zwischen Jung- und Altmoränen. Es stellt als kalkreiches, von Quellen geprägtes Wiesenbacherl ein eigenes Biotopsystem dar. Trotz zahlreicher Eingriffe hat es diesen Charakter erhalten können: als seltene Wasserpflanze gedeiht bei Steindorf die Aufrechte Berle. Entlang des Bacherls haben sich Feuchtwiesenreste erhalten, wobei man sich unterhalb der Brücke Feldbauer vorstellen kann, wie die feuchten Wiesentäler Oberösterreichs ehemals ausgesehen haben.

Das **Altmoränengebiet** wird vorwiegend ackerbaulich genutzt und ist weniger reichhaltig mit Biotopen ausgestattet. Feucht und Magerwiesen sind selten (die schönste am Waldrand unter Wiespoint). Unter Katterlohen an der Gemeindegrenze zu Berg befindet sich ein kleines, aber bestens erhaltenes Quellmoor. Bei Katterlohen konnte auch Buchenwald auf Altmoräne festgestellt werde (- ohne „Kalkzeiger“ wie Leberblümchen). Ansonsten tragen diese Moränen brombeerreiche Tannenwälder (sofern sie nicht in Fichtenforste umgewandelt wurden). Sie reichen vom Lenzinger Sportplatz bis zum Baumer Holz, wo sich rel. großflächige Bestände

befinden. Als Besonderheit kommt im Baumer Holz auch ein eschenreicher „Auwald“ vor. Als Strukturelemente spielen Gehölzgruppen, oft bei alten Schotter- bzw. Mergelgruben, Gräben und Mostobstgärten eine Rolle.

Den Südwesten des Gemeindegebietes prägt der **Buchberg**. Rutschgefährdete Steilhänge, anstehender Fels in Runsen und großflächige Rutschmassen werden von Bärlauch-Buchenmischwald und Forstgesellschaften besiedelt. Wiesenreste sind vorhanden. Im Graben unter dem Gehöft Rödttbauer gedeiht die Pimpernuss, eine eher östliche Schluchtwaldpflanze.

Um Seewalchen wurden neben Laubwaldresten, der Blumenwiese zwischen der Musikschule und dem Polytechnikum (mit Zauneidechse!), einigen markanten Einzelbäumen und Seeuferzonen, der **Amtshofpark** dokumentiert.

Wegen der extensiven Bewirtschaftung sind auch im Bereich der **Autobahnauffahrt** eigenständig Biotope entstanden.

1.2.2. Naturräume (nach Kohl)

Folgt man der naturräumlichen Gliederung Oberösterreichs nach Kohl, so liegt das Gemeindegebiet von Seewalchen im Übergangsbereich Alpen und Alpenvorland.

Über 70 % der Fläche wird dem **Attersee-Becken** zugeordnet, es umfasst nicht nur die Seefläche, sondern auch die angrenzende Jungmoränenlandschaft (Grund- und Endmoräne der Würm-Eiszeit). In der hierarchischen Gliederung nach Kohl zählt diese Einheit „noch“ zu den Alpen. Die nördlich anschließende Altmoränenlandschaft (Grund- und Endmoräne der Riss-Eiszeit) ist Teil des **Vöckla-Hügelland**. Beide Einheiten sind in der Entstehungsgeschichte sehr ähnlich, der große Unterschied liegt im Alter der Einheiten.

Die Jungmoränenlandschaft musste nach dem Rückzug der Gletscher „bei Null beginnen“. Sie ist also erdgeschichtlich die dynamischere Einheit, die hinsichtlich der Bodenbildung und „Sukzessionsabläufe“ noch nicht so ausgereift und nivelliert ist wie die Altmoränenlandschaft. Eine Folge ist nicht nur eine geringere Ackerfähigkeit - also ein hoher Grünlandanteil, sondern auch eine hohe Anzahl an vielfältigen Biotoptypen, die zudem auch oft sehr hochwertig sind (G föhret, Egelseen, Füsellern).

Code	naturräumliche Einheit	Fläche
20000	Alpenvorland	
24000	Traun-Donau-Enns-Schotterplatten	
24111	Vöckla-Ager-Pforte:Vöckla-Hügelland	6,8 km²
30000	Alpen	
31000	Österreichisches Sandsteinbergland (Flyschbergland)	
31160	Salzburgisch-oberösterreichisches Seenbergland: Attersee-Becken	16,8 km²

Tab. 1: Die naturräumlichen Einheiten im Bearbeitungsgebiet

Der Grenzverlauf zwischen den beiden Einheiten wurde im Rahmen der Geländearbeiten konkretisiert und im Maßstab 1: 5.000 digital eingezeichnet, ein entsprechendes digitales Shape ist Teil des gelieferten Kartierungsergebnisses.

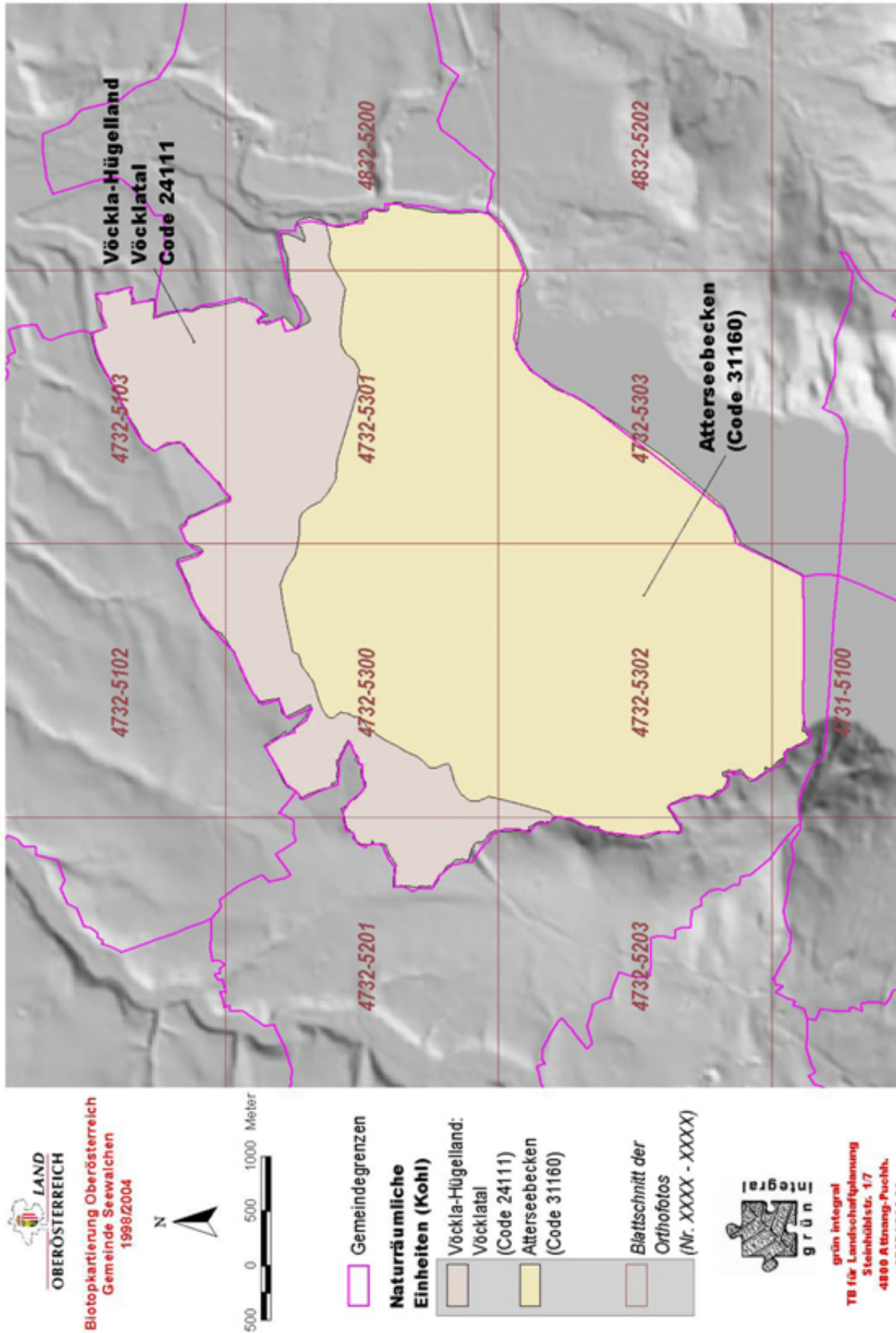


Abb. 2: Naturräumliche Gliederung und die Blattschnittgrenzen sowie Kennzahlen der Kartenblätter

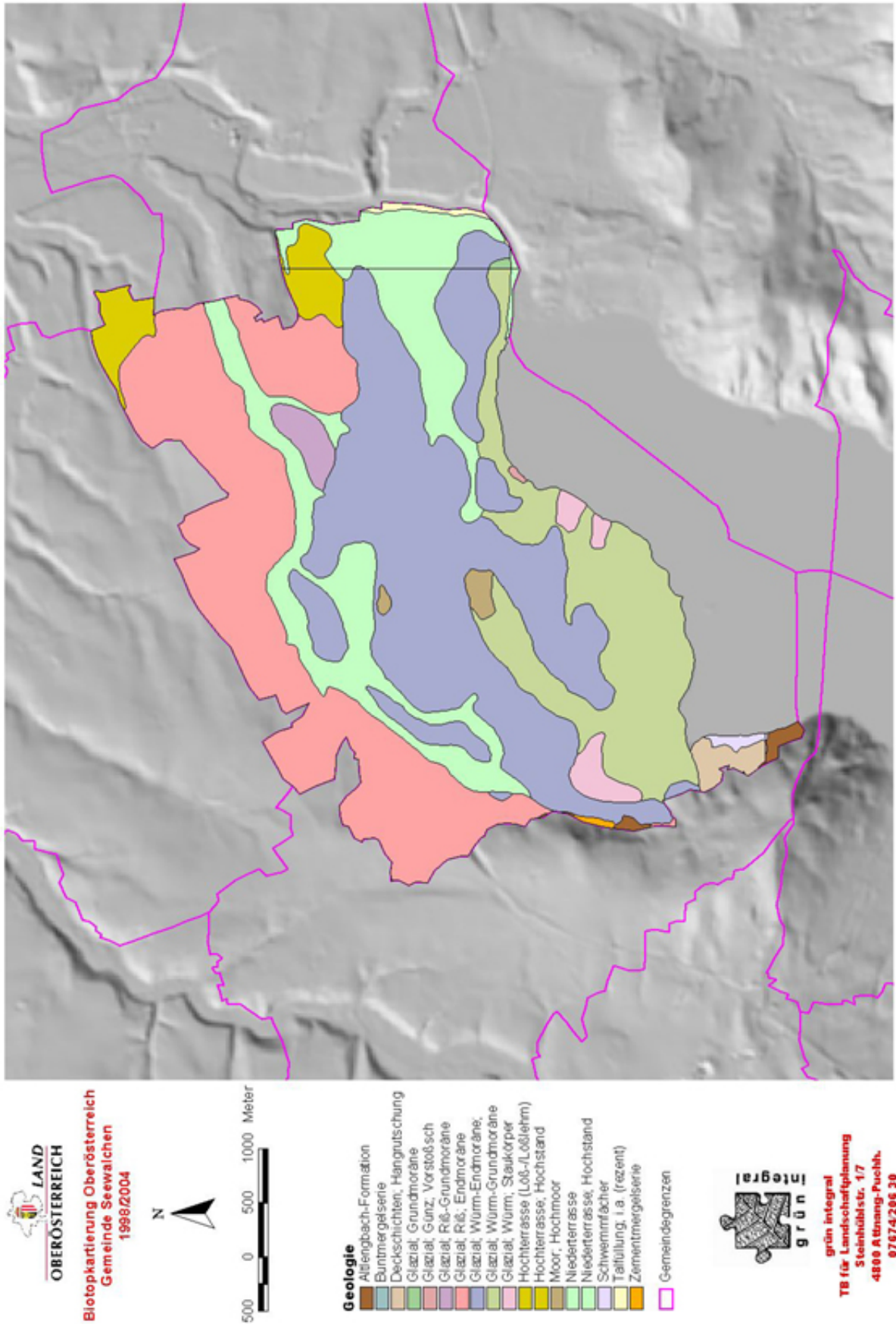


Abb. 3: Kompilierte Geologische Karte

1.2.3. Geologie

Die geologischen Bedingungen wurden anhand der analogen Geologischen Karten der Republik Österreich 1: 50.000, Blatt 65 Mondsee und Blatt 66 Gmunden kartiert - ggf. kommentiert und in die Datenbank eingegeben.

Die Karte spiegelt die naturräumliche Gliederung nach Kohl gut wieder, und wird großflächig von den Grund- und Endmoränen der seenahen Würm-Eiszeit und der nördlicheren Riss-Eiszeit eingenommen. Die weiten Bögen verlaufen im Groben parallel zum Seeufer und zeugen von den immer schwächer werdenden Gletschervorstößen.

Einzig - und nur randlich auf Gemeindegebiet gelegen – der Buchberg und ein kleiner Rücken westlich von Haining ragen als Flysch-Inseln (Altlenzbacher Schichten) aus dem Moränenmaterial. Die oberflächennahen Rutschmassen am Fuße des Buchberges zeigen die Instabilität des Flysches und die Bedeutung einer bodenschützenden Vegetationsschicht. Die wasserstauende Eigenschaft des Flysches hat das Vorkommen - im Gemeindegebiet sonst seltener - Quellhorizonte zur Folge.

Die Lage des G'föhret und der Egelseen ist gut erkenntlich als „Hochmoor“ - Fläche ausgewiesen. Das G'föhret befindet sich am Rand einer würmeiszeitlichen Grundmoränenzunge und wird dreiseitig von Endmoränenmaterial eingefasst.

Kiesige Niederterrassen wurden von der Ager (bei Rosenau) und vom Kraimser Bach aufgeschüttet. Das Tal des Kraimser Baches markiert bis (westlich von) Steindorf die Grenze des Jungmoränengebietes, er findet seinen Weg zum Attersee nicht, sondern verläuft in einem weitem Bogen von West nach Ost, durchbricht ab (östlich von) Steindorf das Altmoränengebiet, um schließlich erst bei Lenzing in die Ager zu münden.

Eine Besonderheit sind auch die Trockentäler, die auf ehemalige Wasserläufe hinweisen und heute nur von Terrassenböschungen markiert werden.

Die geologische Karte der Abb. 3 zeigt einen Ausschnitt der neuen, digitalen „Kompilierten Geologischen Karte“, die leider nicht so differenziert ist und bei der Bearbeitung auch nicht weiter verwendet wurde.

1.2.4. Klima

Das Klima ist atlantisch geprägt und zeichnet sich durch relativ milde, aber regenreiche Winter aus. Im Seeuferbereich bilden sich lokale Land- Seewindsysteme aus (z.B. „Rosenwind“).

Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 7 und 9° C, die Jahresniederschläge betragen 1.000 bis 1.200 mm.

Die Zahl der Frosttage beträgt 100 - 140, jene der Eistage 20 - 40. Es sind 30-40 Sommertagen zu erwarten. Die Blüte der Süßkirsche beginnt zwischen 25. und 30. April, die Reife der Roßkastanie erfolgt bis 30. September.

Klimatisch begünstigte Lagen befinden sich zu allen Klimawerten in Seenähe und entlang des Agertals.

Zusammenfassend lassen sich viel Klimawerte weitgehend mit jenen des Alpenvorlandes vergleichen. Dadurch ergibt sich eine differenzierte Sichtweise auf die naturräumliche Zuordnung nach Kohl, in der ja der Großteil der Gemeinde noch den Alpen zugeordnet ist. Gerade diese seenahen und tieferliegenden Jungmoränengebiete sind ja großteils klimatisch begünstigte Standorte.

1.3. Besondere Erfahrungen und Problemstellungen

- **Luftbilder spät erhalten**

Nach Auftragserteilung Mitte Mai standen wir der Schwierigkeit, noch nicht über einen vollständigen Satz an Orthophotos zu verfügen. Lediglich ein kleiner Randbereich des Kartierungsgebietes konnte uns als Arbeitsgrundlage zur Verfügung gestellt werden.

Um Pflanzenlisten erstellen zu können, die das Artenspektrum vor dem ersten Schnitt beinhalten, wurde trotz fehlender Luftbilder eine Artenliste erstellt und die Biotopflächen in einer ÖK Karte vorläufig eingezeichnet. Nachdem wir Mitte August schließlich die Luftbilder bekamen, suchten wir die Flächen nochmals auf, führten die Kartierungserhebungen durch und ergänzten ggf. die bestehende Artenliste.

- **Seeuferkartierung**

Nachdem im Mai die Artenlisten der Wiesenbiotopfertigkeiten fertiggestellt wurden, die Luftbilder aber noch nicht erhalten haben, konnten wir den Monat Juni bis Mitte August nutzen um die Uferbiotopfertigkeiten des Attersees bei sommerlichen Wetter zu kartieren. Wertvolle Hilfe war die - von der OÖ Landesregierung und des BM für Land- u. Forstwirtschaft beauftragte und von der ARGE Limnologie durchgeführte - Seeuferkartierung des Attersees. Diese Arbeit erfasst Art und Grad der Uferverbauung, die Makrophytenvegetation, Fische im Litoralbereich und Vegetation des unmittelbaren Umlandes. Die dazugehörigen Kartenblätter im Maßstab 1:1.000 wurden von dazu verwendet, die Uferbiotopfertigkeiten vorläufig kartographisch zu erfassen und abzugrenzen. Die Angaben zur Unterwasservegetation der beiden „Attersee-Biotopfertigkeiten“ (150, 151) wurden dieser Arbeit entnommen.

- **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 von jeweils einigen Monaten vorliegen zu haben, waren eine Belastung der gegenseitigen Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit. Diese Problematik wurde dadurch noch verschärft, dass diese Arbeit von der Marktgemeinde Seewalchen 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 in den verschiedenen Ausschüssen der Gemeinde 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 3.11**“ 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 13.482, nach einem Export nach Excel werden diese aber mit 11.072 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 Marktgemeinde Seewalchen unter Inanspruchnahme von Förderungen der öö. Naturschutzabteilung beauftragt. Neben Bürgermeister Mag. Reiter waren Dr. Vogel, als Obmann des Umweltausschusses und Hr. Mohr als Leiter der Umweltabteilung wichtige Ansprechpartner.

Das Interesse seitens der Gemeinde war groß, die Präsentationsveranstaltung überraschend gut besucht. Eine Zusammenarbeit ergab sich bei der Erstellung des örtlichen Entwicklungskonzeptes, bei dem auch seitens unseres Büros die (Zwischen-) Ergebnisse der Biotopkartierung in Form von Vorschlägen für die Ausweisung von Vorrangzonen (für Ökologie und Landschaftsbild etc.) aufbereitet wurden.

- **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. So wurde etwa die Zusammensetzung der BID geändert oder die Sortierung der Biotopnummerierung nicht weiter verwendet. Es daher für die Anwender notwendig immer mit der aktuellen Version vom **Stand August 2004** 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 Seewalchen.

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

- **Biotopebene**

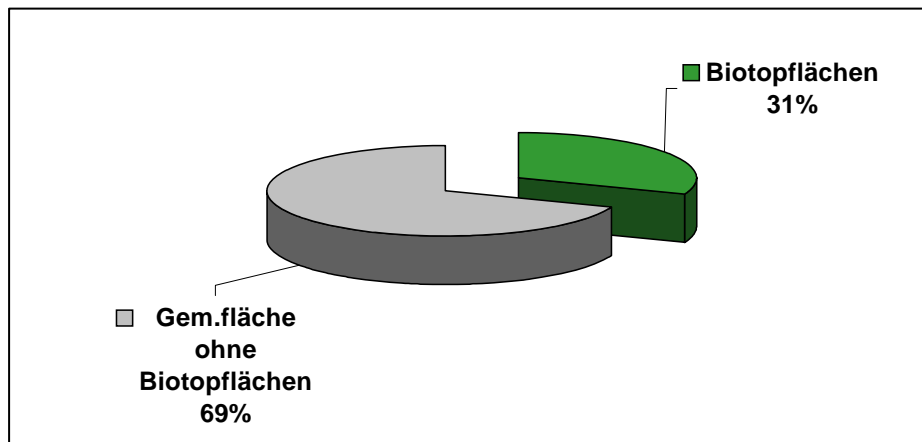


Abb. 4: Anteil der Biotopflächen an der Gemeindefläche

Die Größe der Gemeindefläche wurde mit **23.774.495 m²** gerechnet, die Summe der Flächen aller Biotope und aller Vegetationseinheiten beträgt **7.319.891 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 **250 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. 120 Biotope wurden auch nicht weiter untergliedert, die restlichen 130 Biotope wurden aber in meist zwei, im Einzelfall auch in bis zu 10 Teilflächen (Gerlhamer Moor/G'föhret) 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 **501 solcher Teilflächen** ausgewiesen.

In der oberösterreichweit gültigen Kartieranleitung sind 376 verschiedene **Biotoptypen** in einem Katalog aufgelistet. Davon wurden in Seewalchen **82** 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 Seewalchen wurden die 82 Biotoptypen (automatisch) zu **23** 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	82	(5), 18, 19	3	2.1./3.2.
aggregierte Biotoptypen	23	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

2.1.1. Biotoptypen-Flächenbilanz

Wie die Abb. 4 zeigt, wurden ca. 31% des Gemeindegebietes als Biotopflächen kartiert. Dieser recht hohe Wert wird vor allem durch die großen Anteil des Attersees erklärt. Überlagerungen von Biotopteilflächen sind bei den beiden Attersee-Biotopen nicht vorhanden, da sie nicht weiter untergliedert wurden (GO). Überlagerungen von Biotoptypen der Gewässer mit jenen der Wasserpflanzen kommen aber kleinräumig vor, verändern aber die Gesamtaussage nicht wesentlich.

Tabelle 3 ist entsprechend dem Katalog der Biotoptypen (Kartieranleitung) gegliedert und sortiert, die gebildeten Zwischensummen wurden für das Kuchen diagramm der Abb. 5 verwendet.

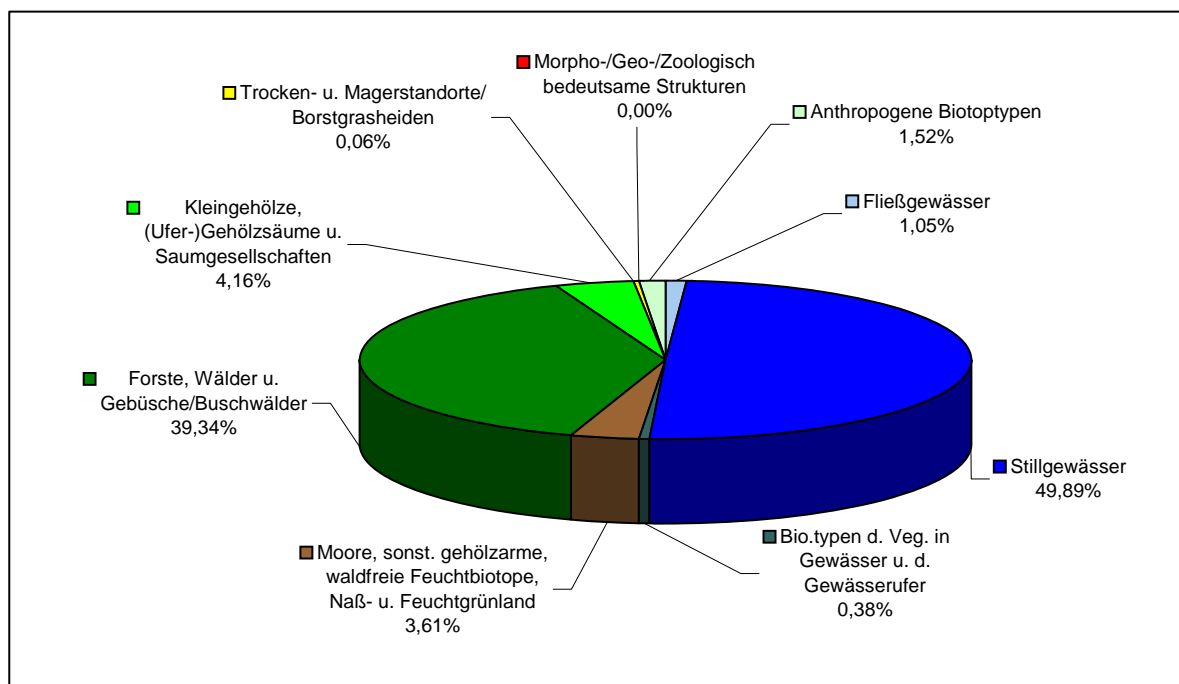


Abb. 5: Anteile einzelner Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in %
10201	Quellbach	3	1.226	0,02	0,01
10202	Bach (< 5 m Breite)	18	13.183	0,18	0,06
10302	Fluß (> 5 m Breite)	1	30.559	0,42	0,13
10401	Mühlbach / Mühlgang	1	15.279	0,21	0,06
10402	Kanal / Künstliches Gerinne	1	127	0,00	0,00
10403	Kleines Gerinne / Grabengewässer	16	16.134	0,22	0,07
1* ...	Zw.Sum. Fließgewässer	40	76.508	1,05	0,32
201	Kleingewässer / Wichtige Tümpel	5	780	0,01	0,00
202	Weiherr (natürlich, < 2 m Tiefe)	4	4.169	0,06	0,02
203	Natürlicher See (> 2 m Tiefe)	2	3.643.750	49,78	15,33
20401	Teich (< 2 m Tiefe)	14	3.227	0,04	0,01
2* ...	Zw.Sum. Stillgewässer	25	3.651.926	49,89	15,36
30101	Quellflur	1	20	0,00	0,00
30201	Submerse Makrophytenvegetation	4	840	0,01	0,00
30203	Armleuchteralgen-Rasen	6	1.177	0,02	0,00
303	Schwimmpflanzenvegetation / Schwimmpflanzendecken	6	1.091	0,01	0,00
304	Schwimblattvegetation	2	1.317	0,02	0,01
305	Röhricht	1	20	0,00	0,00
30501	(Groß)-Röhricht	11	9.355	0,13	0,04
30502	Kleinröhricht	6	260	0,00	0,00
30601	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	24	12.076	0,16	0,05
30702	Pioniervegetation an (Ufern von) von Stillgewässern	8	204	0,00	0,00
308	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	1	881	0,01	0,00
310	(Submerse) Wasserschlauch Moortümpel-Vegetation	1	387	0,01	0,00
3* ...	Zw.Sum. Bio.typen d. Veg. in Gewässer u. d. Gewässerufer	71	27.628	0,38	0,12
40102	Zwischenmoor / Übergangsmoor	1	387	0,01	0,00
40103	Niedermoor (einschl. Quellmoor)	6	21.907	0,30	0,09
4011001	Gehölzarmes (teil-)abgetorfte entwässertes Hoch- / Zwischenmoor	1	409	0,01	0,00
4011004	(Teil-)abgetorfte entwässertes Hoch- / Zwischenmoor mit Sekundärwald	1	14.620	0,20	0,06
40501	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung	2	2.592	0,04	0,01
40602	Kleinseggen-Sumpf / Kleinseggen-Anmoor	1	1.838	0,03	0,01
407	Nährstoffarme (Pfeifengras)-Riedwiese	8	59.083	0,81	0,25
408	Nährstoffreiche Feucht- und Naßwiese	22	163.101	2,23	0,69
4* ...	Zw.Sum. Moore, sonst. gehölzarme, waldfreie Feuchtbiopte, Naß- u. Feuchtgrünland	42	263.937	3,61	1,11
5010101	Hybridpappelforst	2	11.159	0,15	0,05
5010201	Fichtenforst	72	1.807.307	24,69	7,60
50205	Eschen-reicher Auwald / Eschenau	2	3.794	0,05	0,02
5030201	Mäßig bodensaurer Buchenwald	7	107.468	1,47	0,45
5030202	Mesophiler Buchenwald i.e.S.	25	558.531	7,63	2,35
50304	(Fichten)-Tannen-Buchenwald	10	121.447	1,66	0,51
504	Ahorn-Eschen-reiche, Linden-reiche Wälder und (Steil)-Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsch	1	4.645	0,06	0,02
50401	Eschen-Bergahorn-(Bergulmen)-Mischwald	2	36.951	0,50	0,16
52602	Mäßig bodensaurer, artenreicher (Fichten)-Tannenwald	7	121.205	1,66	0,51
54002	Moorbirken-Moor-/Anmoor- und Moorrand-Wald / Moorbirken-Bruchwald	4	9.497	0,13	0,04
54010	Schwarzerlen-(Moorbirken)-Bruchwald	1	427	0,01	0,00
54201	Schwarzerlen-Sumpfwald / Eutropher Schwarzerlen-Bruchwald	1	738	0,01	0,00
54505	Asch-Weiden-Gebüsch	11	14.841	0,20	0,06
55003	Eschen-Feuchtwald	1	4.035	0,06	0,02
55010	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	3	5.445	0,07	0,02

Code	Biotoptyp	Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Ges.- fläche in%
55003	Eschen-Feuchtwald	1	4.035	0,06	0,02
55010	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald	3	5.445	0,07	0,02
560	Sukzessionswälder	5	11.108	0,15	0,05
56001	Zitterpappel-Sukzessionswald	1	4.892	0,07	0,02
56004	Eschen-Sukzessionswald	23	56.157	0,77	0,24
5* ...	Forste, Wälder u. Gebüsche/Buschwälder	178	2.879.647	39,34	12,11
601	Markanter Einzelbaum	9	137	0,00	0,00
602	Feldgehölz	31	109.829	1,50	0,46
603	Baumgruppe	3	1.839	0,03	0,01
604	Gebüsch / Gebüschgruppe	1	1.553	0,02	0,01
605	Allee / Baumreihe	2	1.124	0,02	0,00
60601	Eschen-dominierte Hecke	1	1.205	0,02	0,01
60610	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke	5	11.154	0,15	0,05
60611	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke	1	2.337	0,03	0,01
60701	Eschen-dominiertes Ufergehölzsaum	3	19.611	0,27	0,08
60702	Eschen-/Schwarzerlen-reicher Ufergehölzsaum	1	9.213	0,13	0,04
60706	Weiden-dominiertes Ufergehölzsaum	1	980	0,01	0,00
60715	Ufergehölzsaum ohne dominierende Baumarten	15	12.501	0,17	0,05
60801	(Vegetation auf) Schlagfläche(n) / Schlagflur / Schlag- Vorwaldgebüsch	10	81.762	1,12	0,34
60901	Waldmantel: Baum/Strauchmantel	7	14.174	0,19	0,06
61001	Feuchte- und stickstoffliebende Saumvegetation	1	458	0,01	0,00
61002	Licht- und trockenheitsliebende Saumvegetation	5	3.705	0,05	0,02
620	Grabenwald	5	32.587	0,45	0,14
6* ...	Kleingehölze, (Ufer-)Gehölzsäume u. Saumgesellschaften	101	304.169	4,16	1,28
70301	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen	2	608	0,01	0,00
7050101	Tieflagen-Magerwiese	12	4.010	0,05	0,02
7* ...	Trocken- u. Magerstandorte/ Borstgrasheiden	14	4.618	0,06	0,02
90401	Kleine Felswand / Einzelfels	2	40	0,00	0,00
9* ...	Morpho-/Geo-/Zoologisch bedeutsame Strukturen	2	40	0,00	0,00
10020101	Strukturreiche Grün- und Parkanlage	1	16.135	0,22	0,07
100301	Tieflagen-Fettwiese	7	14.284	0,20	0,06
100401	Tieflagen-Fettweide	1	952	0,01	0,00
10051001	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes	5	15.352	0,21	0,06
10051002	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes mit Pioniergehölzen	1	1.642	0,02	0,01
10051101	Brachfläche des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes	1	2.987	0,04	0,01
10051202	Brachfläche der Fettwiesen und Fettweiden mit Pioniergehölzen	1	4.442	0,06	0,02
10051301	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden	1	13	0,00	0,00
10051401	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes	2	3.208	0,04	0,01
100601	Ackerwildkrautflur	1	6.914	0,09	0,03
10070102	Beständigere Einjährigen-Gesellschaft	1	5	0,00	0,00
100702	Ausdauernde Spontanvegetation (Hemikryptophytenreich)	1	20.592	0,28	0,09
100704	Ältere gehölzreiche Spontanvegetation	1	20.592	0,28	0,09
100801	Feld- und Wiesenrain (mit im Schnitt mind. 2 m Breite)	4	4.300	0,06	0,02
10* ...	Anthropogene Biotoptypen	28	111.418	1,52	0,47
Gesamtsumme aller Biotopflächen:		501	7.319.891	100	30,79

Tab. 3: Liste der kartierten Biotoptypen
(diese und vorige Seite)

2.1.2. Flächenbilanz der „aggregierten Biotoptypen“

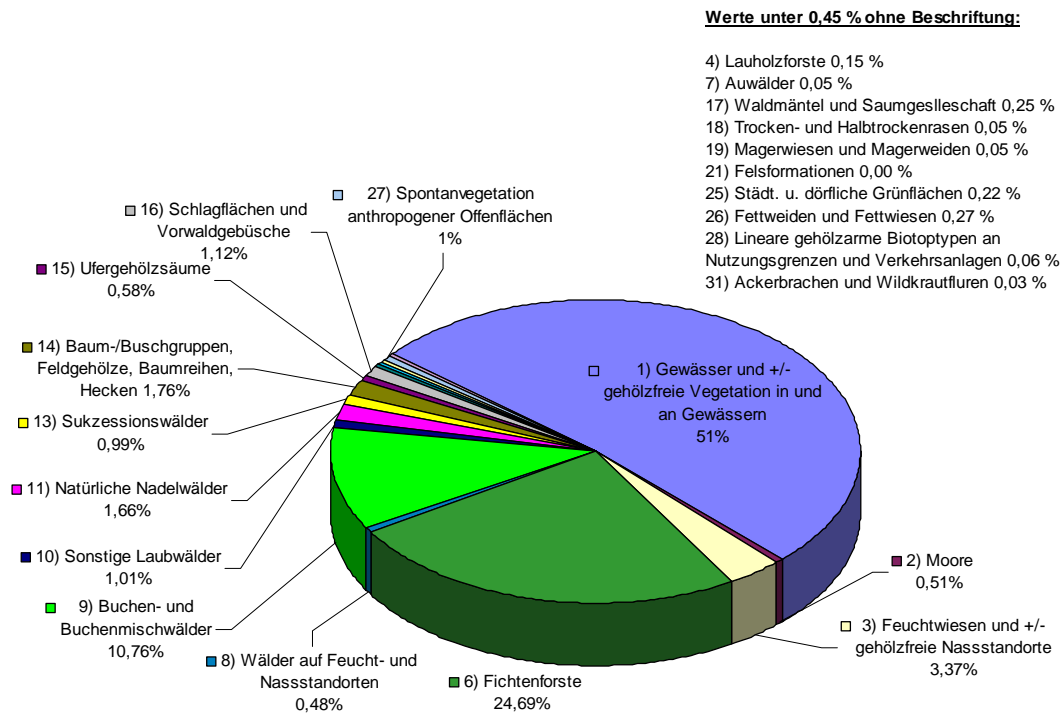


Abb. 6: Anteile der „aggregierten Biotoptypen“

Code	aggregiert Biotoptypen	Anz. Teiln.	Ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Vegetinh.-fläche	Anteil an Geom.- fläche in %
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	136	3.756.062	51,31	15,80
2	Moore	9	37.323	0,51	0,16
3	Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	40	246.595	3,37	1,04
4	Laubholzforste	2	11.159	0,15	0,05
6	Fichtenforste	72	1.807.307	24,69	7,60
7	Auwälder	2	3.794	0,05	0,02
8	Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	21	34.983	0,48	0,15
9	Buchen- und Buchenmischwälder	42	787.446	10,76	3,31
10	Sonstige Laubwälder	8	74.183	1,01	0,31
11	Natürliche Nadelwälder	7	121.205	1,66	0,51
13	Sukzessionswälder	29	72.157	0,99	0,30
14	Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	53	129.178	1,76	0,54
15	Ufergehölzsäume	20	42.305	0,58	0,18
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	10	81.762	1,12	0,34
17	Waldmäntel und Saumgesellschaften	13	18.337	0,25	0,08
18	Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	4	3.816	0,05	0,02
19	Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	13	4.023	0,05	0,02
21	Felsformationen	2	40	0,00	0,00
25	Städtische und dörfliche Grünflächen	1	16.135	0,22	0,07
26	Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	9	19.678	0,27	0,08
27	Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	3	41.189	0,56	0,17
28	Lineare gehölzarme Biotoptypen an Nutzungsgrenzen, Verkehrsanlagen etc.	4	4.300	0,06	0,02
31	Ackerbrachen und Wildkrautfluren in Kulturen	1	6.914	0,09	0,03
Gesamtsumme aller agg. Hauptbiotoptypen		501	7.319.891	100,00	30,79

Tab. 4: Liste der „aggregierten Biotoptypen“

2.1.3. Diskussion und besonderer Problemstellungen

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, die zwei **Attersee-Biotope** (Nr. 150 u. 151) nehmen den Großteil des Kuchens in Anspruch. Es wurden Überlegungen angestellt sämtliche Statistiken ohne die beiden Biotope zu rechnen, schließlich wurde aber - auf Grund der Hochwertigkeit der Flächen und der Charakterisierung von Seewalchen als Seeanrainergemeinde - doch entschieden sie als „normale“ Biotope zu behandeln. Der Zufall will es, dass sie nahezu exakt die Hälfte der Biotopflächen einnehmen (49,78 %), sodass durch eine Verdoppelung der relative Anteil der Biotoptypen, die Werte von den Seeflächen „bereinigt“ werden können.

► Etwas versteckt und eigentlich nur in der Liste der Biotoptypen erkennbar, ist der relativ hohe Anteil an „**Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation**“ (Code 030601). Die 24 Teilflächen machen von der Gesamtanzahl der 250 Biotopflächen immerhin gut 9,5 % aus. Das liegt wohl nur zu einem Teil an der langen Uferlinie des Attersees, zum anderen wurden diese Uferzone auch sehr gewissenhaft (auch von der Seeseite aus) kartiert, wozu uns die Seeuferkartierung (Pfister, 1996) im Maßstab 1: 1.000 verleitet hat. In diesen 24 Teilflächen sind einige punktförmige Biotope enthalten, deren Kartierwürdigkeit auf Grund der geringen Flächengröße diskutiert werden kann. Es wirken sich aber auch die beiden Egelseen (Nr. 84 und 85) aus, die beide über eine schöne Zonierung verfügen und jeweils über 3 Teilflächen dieses Typs verfügen (, die unterschiedlichen Vegetationseinheiten zugeordnet wurden).

Ein Problemkreis ist sicher auch das Verhältnis „**Biotoptypen der Gewässer**“ (Fließ- und Stillgewässer) zu den Typen der „**Vegetation in Gewässer und der Gewässerufer**“. Liegen die beiden Strukturtypen mit ihrer Anzahl von 65 (40+25) noch erwartungsgemäß unter jenen der Vegetationstypen (Anzahl 71), so kehrt sich dieses Verhältnis bei den Flächengrößen in m² dramatisch um. Die Erklärung liegt wohl bei der Verwendung der Strukturtypen als G0 Flächen, d.h. die Gewässer wurden oftmals zur Gänze als „Bach“ oder „Natürlicher See“ 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 besonders kleinerer Fließgewässer, aber auch in der Litoralzone des Attersees (Nr. 150) nicht geschafft. (- Schilfflächen wurden unter eigener Biotopnummer erfasst, die Tiefenzone gilt auf Grund des Lichtmangels als bewuchslos.)

► Knapp ein Viertel der Biotopflächen werden von Fichtenforsten eingenommen, gut 10 % von Buchen- und Buchenmischwäldern. Zentrale Stellung der **naturnahen Wälder** nehmen die mesophilen Buchenwälder i.e.S. ein, aber auch mäßig bodensaure Buchenwälder und Tannen-Buchen-Mischwälder sind vertreten. Die Übergänge zu den mäßig saueren Tannenwäldern waren oft fließend und schwer abzugrenzen. Eine typische Übergangsform wurde als Vegetationsaufnahme dokumentiert (vgl. Kap. 2.2.)

Schwierigkeiten gab es im Zusammenhang mit Waldbiotopen auch bei der Festlegung eines Schwellenwert für die **Mindestflächengröße**. Ab wann kann ein Tannen- oder Buchentrupp als (punktförmige) Teilfläche aufgenommen werden, wann werden sie nur in der verbalen Beschreibung erwähnt? Ein Blick auf die punktförmigen Biotoptypen zeigt auch eine Ungleichbehandlung von Forst- und Waldtypen: Während einige naturnahe Wälder Punktbiotope vorhanden sind, gibt es sie für Forsttypen auf Grund einer geringeren naturschutzfachlichen Wertigkeit nicht. Bei einer Maximalgröße von 25 – 50 m² der Punktbiotope scheint die gewählte Vorgangsweise als sehr genau, wenn nicht sogar kleinlich. Das Zehnfache dieses Wertes, also 250 –

500 m² als landesweit gültiger Mindestflächengröße für Waldbiotope (in geschlossenen Wald- und Forstflächen) sei an dieser Stelle zur Diskussion gestellt.

► Der Biotoptyp „**Grabenwald**“ hat bei allen 5 Biotopflächen eine erklärungsbedürftige bzw. grenzwertige Verwendung gefunden. Einmal wurde er als Grenzfall zum Hohlweg kommentiert, einmal als Grenzfall zum Feldgehölz. Dreimal ist er zumindest einseitig bzw. abschnittsweise im direkten Anschluss an Waldflächen gelegen. Definitionsgemäß sollte er aber nicht für geschlossene Waldgebiete sondern nur bei Lage im Grünland verwendet werden.

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 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 Terrassenböschungen verwendet werden könnte. (In der vorliegenden Arbeit sind diese Typen nicht enthalten!)

► Die Unterscheidung zwischen den Biotoptypen **Hecken** und **Ufergehölzsaum** wurde definitionsgemäß durchgeführt, d.h. von der Gewässerbeeinflussung auf das Gehölz abhängig entschieden. Die meisten Hecken stehen daher auch nicht im Zusammenhang mit einem Fließgewässer. Nur in Fällen einer temporären oder episodischen Wasserführung und bei Fehlen eines erkennbar ausgebildeten Gewässerbettes wurde ebenfalls der Typ Hecke gewählt (Nr. 47, 48 und 127).

► Die **Kartierschwellen des Grünlandes** stellen 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.

► Abschließend sei noch auf zwei Beispielbiotope hingewiesen, die ebenfalls in der statistischen Auswertung enthalten sind. Es ist dies einerseits eine „**Ackerwildkrautflur**“ nördlich von Neubrunn (Nr. 61) - es handelt sich dabei um ein kornblumenreiches Erbsenfeld. Andererseits eine Wegmalven-Gesellschaft in Gerlham (Nr. 80), die sich unter einer sonnenexponierten Traufe eines Bauernhauses befindet und durch die Scharrtätigkeit der Hühner beeinflusst wird. Sie wurde dem Biotoptyp „**Ausdauernde Spontanvegetation**“ zugeordnet, ebenso wie ein großflächiger Lagerplatz in der Schlaufe der Autobahnauffahrt (Nr. 175). Von einer vollständigen Erfassung dieser Biotoptypen kann nicht ausgegangen werden, vielmehr sind es nur besondere Ausprägungen dieser Typen, die im Allgemeinen von einer Biotopkartierung nicht erfasst werden.

2.1.4. Biotoptypenkomplexe

Im Rahmen der Biotopkartierung Seewalchen wurden keine Biotoptypenkomplexe ausgewiesen, da entsprechende räumliche Muster von ineinander verschrankten Vegetationsbeständen nicht vorhanden waren, und wohl auch für den Naturraum nicht zu erwarten sind.

2.2. Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes

2.2.1. Vegetationseinheiten-Flächenbilanz

Code	Vegetationseinheit	Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Vegeinh.-fläche	Anteil an Gem.- fläche in %
30103	Cratoneurion commutati W. Koch 28	2	237	0,00	0,00
30202	Potamogetonion W.Koch 26 em. Oberd.57	3	751	0,01	0,00
30203	Armleuchteralgen-Rasen	2	931.898	12,73	3,92
3020304	Charion vulgaris W. Krause 69	4	947	0,01	0,00
303010401	Lemnetum minoris (Oberd. 57) Müller et Görs 60: Typische Subass.	3	635	0,01	0,00
3030202	Lemno-Utricularietum vulgaris v. Soó (28) 38	1	387	0,01	0,00
3040108	Potamogeton natans-Gesellschaft	1	3	0,00	0,00
30501	Phragmition W. Koch 26	4	5.853	0,08	0,02
3050101	Typhetum latifoliae G. Lang 73	1	3	0,00	0,00
3050103	Scirpetum lacustris Schmale 39	3	1.818	0,02	0,01
3050105	Phragmitetum communis Schmale 39	1	1.508	0,02	0,01
305010808	Sparganium erectum s.l.-Gesellschaft	1	3	0,00	0,00
30502	Sparganio-Glycerion fluitantis Br.-Bl. et Siss. in Boer 42, nom. inv. Oberd. 47	3	144	0,00	0,00
3050201	Glycerietum fluitantis Wilzek 35	1	113	0,00	0,00
3050202	Glycerietum plicatae (Kulcz.28) Oberd. 54	1	53	0,00	0,00
30503	Phalaridetum arundinaceae (W.Koch 26 n.n.) Libbert 31	1	1.971	0,03	0,01
30601	Magnocaricion W. Koch 26	1	881	0,01	0,00
3060101	Caricetum elatae W. Koch 26	13	16.472	0,23	0,07
3060106	Carex acutiformis-Gesellschaft Sauer 37	3	1.257	0,02	0,01
3060108	Caricetum vesicariae Br.-Bl. et Denis 26	4	1.165	0,02	0,00
3060119	Iris pseudacorus-Gesellschaft	3	27	0,00	0,00
307	Initialvegetation an Gewässern	1	1.314	0,02	0,01
30702	Agropyro-Rumicion Nordh.40 em. Tx.50	2	1.102	0,02	0,00
3080103	Filipendulo-Geranietum palustris W. Koch 26	1	881	0,01	0,00
31001	Sphagno-Utricularion Müll. et Görs 60	1	387	0,01	0,00
3 ...	Zw.Sum. Veg. der Gewässer und Gewässerufer	61	969.810	13,25	4,08
4010201	Sphagnetum magellanici (Malcuit 29) Kästner et Flößner 33	1	387	0,01	0,00
4020201	Caricetum lasiocarpae Koch 26	1	5.811	0,08	0,02
4040101	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63	3	5.577	0,08	0,02
4070101	Molinietum caeruleae W.Koch 26	3	42.579	0,58	0,18
4070301	Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15	1	1.606	0,02	0,01
408	Calthion palustris Tx. 37	2	17.843	0,24	0,08
40803	Cirsietum rivularis Now. 27	13	98.556	1,35	0,41
40806	Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick. 44	2	151	0,00	0,00
4 ...	Zw.Sum. Moore und sonstige Feuchtgebiete	26	172.510	2,36	0,73
5020308	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36	1	4.118	0,06	0,02
50302	Galio odorati-Fagenion (Tx. 55) Th. Müller (= Eu- Fagenion Oberd. 57)	2	24.855	0,34	0,10
5030201	Galio odorati-Fagetum Rübel 30 ex Sougnez et Thill 59 (= Asperulo-Fagetum H. May. 64 em.)	15	280.373	3,83	1,18
50340	Lonicero alpigenae-Fagenion Borhidi 63 em. Oberd. et Th. Müll. 84	2	52.544	0,72	0,22
5034002	Cardamino trifoliae-Fagetum (Mayer et Hofmann 69 n.n.) Oberd. 69 ex Oberd. et Müll. 84	25	356.213	4,87	1,50
504	Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani Klika 55	1	4.645	0,06	0,02
50401	Lunario-Acerenion pseudoplatani (Moor 73) Müller	1	11.144	0,15	0,05
52602	Galio rotundifolii-Abietenion Oberd. 62	4	105.715	1,44	0,44
5260202	Galio rotundifolii-Abietetum Wraber (55) 59: Rasse mit Luzula luzulina	1	6.981	0,10	0,03

Code	Vegetationseinheit	Anz. Teilfl.	Ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Veg.einh.-fläche	Anteil an Ges.- fläche in%
54005	Salicion cinereae Th. Müll et Görs 58	2	3.050	0,04	0,01
5400504	Salicetum cinerae Zólyomi 31	6	3.938	0,05	0,02
5 ...	Zw. Sum. Wälder und Gebüsche/Buschwälder	60	853.576	11,66	3,59
60805	Sambuco-Salicion Tx.50	3	16.087	0,22	0,07
6100101	Chaerophylletum aurei Oberd. 57	1	3.591	0,05	0,02
6100106	Urtico-Cruciatetum Dierschke 73	1	2.077	0,03	0,01
6100790	Ranglose Gesellschaften der Origanetalia vulgaris	1	24	0,00	0,00
6 ...	Zw.Sum. Kleingehölze, Gehölzsäume und Saumgesellschaften	6	21.779	0,30	0,09
7030101	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25	4	1.527	0,02	0,01
7 ...	Zw. Sum. Trocken und Magerstandorte	4	1.527	0,02	0,01
10030101	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25	2	3.205	0,04	0,01
1003010203	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; Subass. mit Salvia pratensis	1	1.298	0,02	0,01
1003010301	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Polygonum bistorta	1	1.494	0,02	0,01
1003010306	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Salvia pratensis	6	12.287	0,17	0,05
10 ...	Anthropogene Standorte	10	18.284	0,25	0,08
99	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll	334	5.282.405	72,17	22,22
90 ...	Ohne Zuordnung	334	5.282.405	72,17	22,22
Gesamtsumme aller Vegetationseinsflächen:		501	7.319.891	100	30,79

Tab. 5: Liste der kartierten Vegetationseinheiten
(diese und vorige Seite)

2.2.2. Diskussion und besonderer Problemstellungen

Für jede Biotopfläche erfolgte neben der Zuordnung zu einem Biotoptyp 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 über 72%) 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 Biotoptypen der Gewässer, der morphologisch bedeutsamen Strukturen, aber auch die Fichtenforste, die Feldgehölze (lediglich ein Feldgehölz wurde dem Galio odorati-Fagetum zugewiesen) und die Ufergehölzsäume (lediglich eine Fläche wurde dem Salicetum cinerae zugeordnet).

Die größte Gruppe der Vegetationseinheiten der Gewässer und Gewässerfluren ist das „Caricetum elatae“ (13 Teilflächen). Bei den Egelseen (Nr. 84 u. 85) und einem Teich südwestlich von Roitham (Nr. 232) sind sie Teil einer schönen Zonierung mit der Abfolge Scirpetum lacustris – Caricetum vesicariae – Caricetum elatae – und einer Iris pseudacorus Gesellschaft. Die nah verwandte Gesellschaft des „Caricetum appropinquatae“ wurde nicht kartiert, die dazugehörige Charakterart wurde nur dreimal gefunden: einmal in einem Phragmitetum bei der Litzberg-Insel, einmal in einem Molinietum beim G'föhret-Moor, und einmal in einem verlandeten Toteisloch, das nicht pflanzensoziologisch zugeordnet wurde.

Die flächenmäßig größte Vegetationseinheit stellt der „Armleuchter Rasen“ dar. Sie wurden für die Ager (nur geschätzte 200 m²) und die Litoralzone des Attersees angegeben. Die Größenangabe ist sicher mit erheblichen Unschärfen behaftet.

Bei dem Phragmitetum communis und den vier Verbandsgesellschaften Phragmition handelt sich um, für den oligotrophen Attersee typisch lockere und schwach entwickelte, Schilfbestände, die keinesfalls Richtung verschilfter Grünlandbestände tendieren. Die Rohrkolben des Typhetum latifoliae – eine Teilfläche eines Wasserlinsenteiches im G föhret dürften gepflanzt sein.

Das Cirsietum rivularis wurde durch die namensgebende Bachdistel charakterisiert; die Kennart Trollus europaeus ist im Gemeindegebiet nur schwach vertreten und dürfte sich hier seiner Arealgrenzen nähern.

Bei den Waldgesellschaften nehmen vor allem das Cardaminio trifolieae-Fagetum, das Galio odorati-Fagetum und das Galio rotundifolii-Abietenion den Großteil der Flächen ein. Kennartenarme Übergangsformen existieren bei allen drei Gesellschaften und sind entsprechend kommentiert.

Für ein artenarmes Galio rotundifolii Abietenion, das Richtung Galio odorati-Fagetum tendiert wurde eine Vegetationsaufnahme durchgeführt. Es handelt sich dabei um eine „Tanneninsel“ inmitten eines fichtenreichen Waldes, in der auch die Tanne verjüngt, aber durch Wildverbiss dabei beeinträchtigt wird.

2.3. Überblick über das Biotopinventar

2.3.1. Biotop-Haupttypen

Biotop-Haupttypen und die ihnen zugeordneten aggregierten Biotoptypen		Anz. Teilfl.	ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gemein- fläche in %
A	Forste				
	6 Fichtenforste	72	1.807.307	24,69	7,60
I	16 Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	10	81.762	1,12	0,34
	4 Laubholzforste	2	11.159	0,15	0,05
B	Naturnahe Wälder aller Art				
	9 Buchen- und Buchenmischwälder	42	787.446	10,76	3,31
	11 Natürliche Nadelwälder	7	121.205	1,66	0,51
	10 Sonstige Laubwälder	8	74.183	1,01	0,31
	13 Sukzessionswälder	29	72.157	0,99	0,30
	8 Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	21	34.983	0,48	0,15
I	17 Waldmäntel und Saumgesellschaften	13	18.337	0,25	0,08
	7 Auwälder	2	3.794	0,05	0,02
C	Grünland aller Art, Brachen, Säume				
	3 Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	40	246.595	3,37	1,04
I	27 Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	3	41.189	0,56	0,17
	26 Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	9	19.678	0,27	0,08
	19 Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	13	4.023	0,05	0,02
	18 Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	4	3.816	0,05	0,02
I	28 Lineare gehölzarme Biotoptypen an Nutzungsgrenzen, Verkehrsanlagen etc.	4	4.300	0,06	0,02
D	Kleingehölze und Ufergehölzsäume				
	14 Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleen und markanten Einzelbäumen)	53	129.178	1,76	0,54
	15 Ufergehölzsäume	20	42.305	0,58	0,18
E	Gewässer und Gewässervegetation				
	1 Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	136	3.756.062	51,31	15,80
F	Sonderbiotope				
	2 Moore	9	37.323	0,51	0,16
	25 Städtische und dörfliche Grünflächen	1	16.135	0,22	0,07
	31 Ackerbrachen und Wildkrautfluren in Kulturen	1	6.914	0,09	0,03
	21 Felsformationen	2	40	0,00	0,00
Gesamtsumme aller agg. Hauptbiotoptypen		501	7.319.891	100,00	30,79

Tab. 6: Biotop-Haupttypen und ihnen zugeordnete aggregierte Biotoptypen

Die aggregierten Biotoptypen wurden in der Tabelle 6 im freien Ermessen zu „Biotop-Haupttypen“ gruppiert. Die 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.

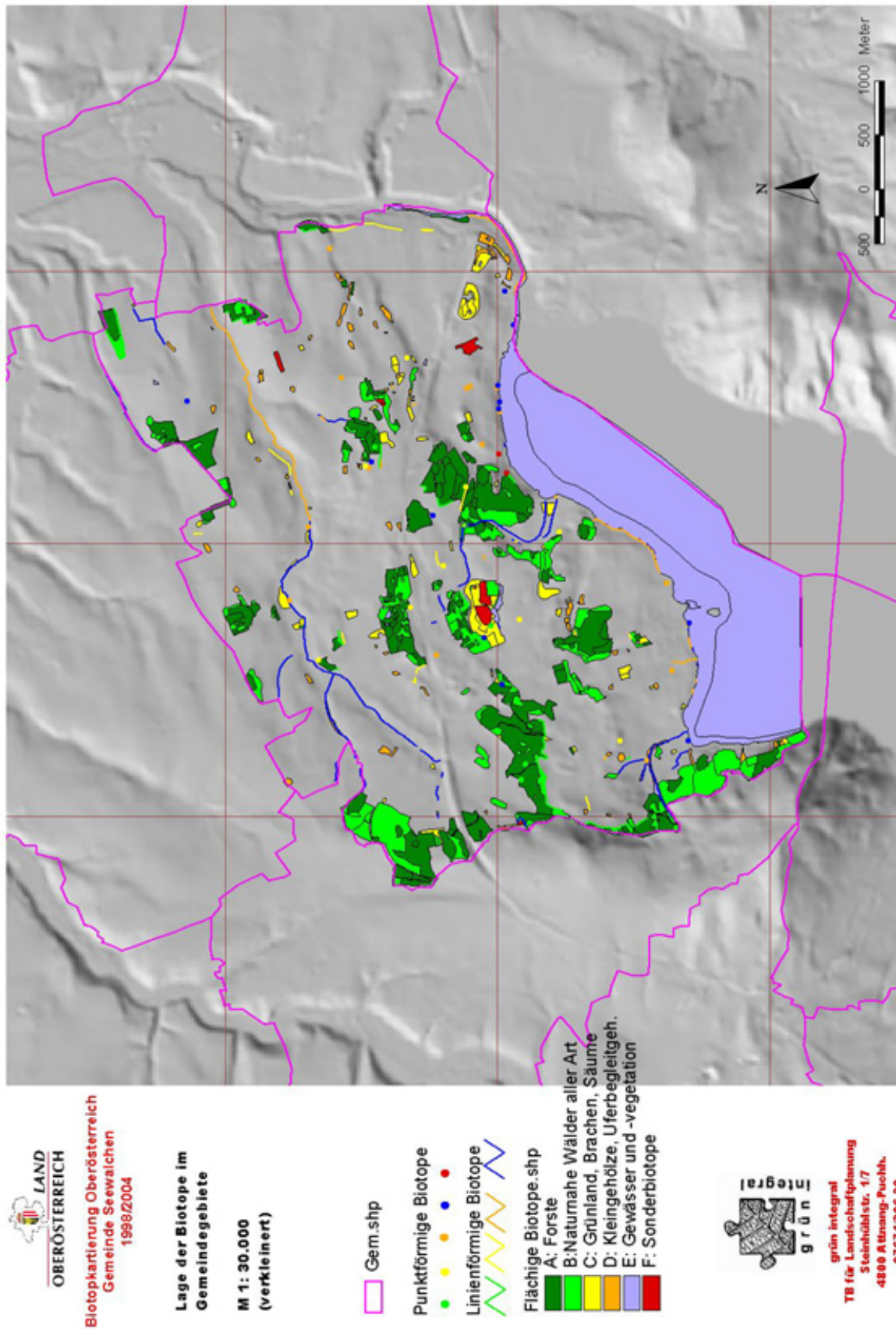


Abb. 7: Lageverteilung der Biotophaupttypen im Gemeindegebiet

2.3.2. Forste

		ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in%
A	Forste	1.900.228	25,96	7,99
6	Fichtenforste	1.807.307	24,69	7,60
16	Schlagflächen und Vorwaldgebüsche	81.762	1,12	0,34
4	Laubholzforste	11.159	0,15	0,05

Tab. 7: Gliederung der Forstflächen mit Code und Flächenangaben

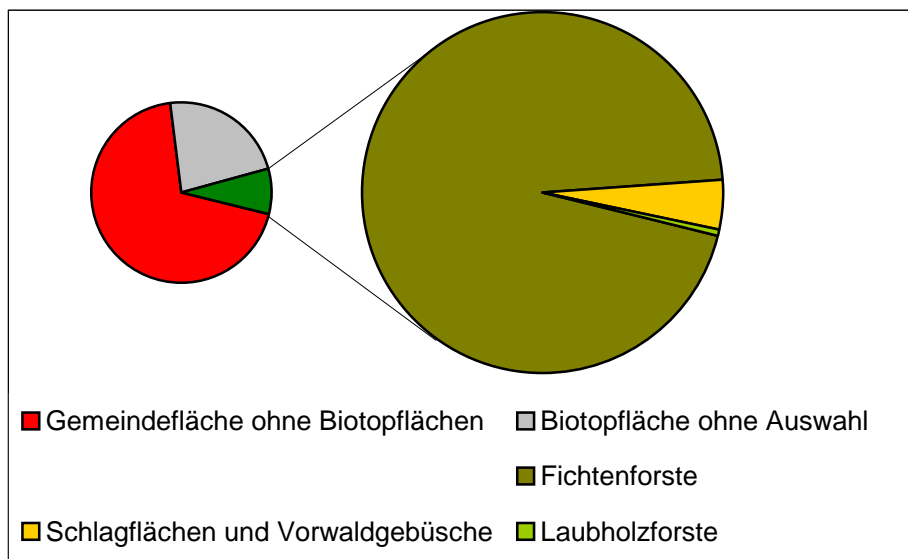


Abb. 8: Gliederung der Forstflächen

Knapp 8 % des Gemeindegebietes werden von Forstflächen eingenommen, der überwiegende Teil davon (95 %) sind erwartungsgemäß Fichtenforste. Die bäuerlichen Besitzverhältnisse führen zu einer relativ kleinräumigen Gliederung und einer entsprechend differenzierten Bewirtschaftungsweise. Generell muss man aber von einer guten Erreichbarkeit der Flächen und einer entsprechend intensiven forstlichen Bewirtschaftung ausgehen.

Die Lage und räumliche Verteilung im Gemeindegebiet ist relativ gleichmäßig, sieht man von dem rel. dicht verbauten Kerngebiet der Ortschaft Seewalchen ab. Ein Vergleich mit der geologischen Karte zeigt aber, dass sie vor allem auf den Riß- und Würm- Endmoränenwällen und an den Flyschausläufern des Buchberges stocken. Grundmoränen, Tallagen und Terrassenflächen sind weitgehend frei von Forstflächen.

Ältere und strukturreiche Fichtenforste finden sich bei Reichersberg und im Baumer Holz. Sie haben eine artenreiche Strauch- und Krautschicht sowie eine gute Verjüngung standortgerechter Baumarten (Buche, Tanne).

Die Schlagflächen stellen vor allem Teilflächen von Fichtenforst-Biotopen dar, die wohl ebenfalls bald aufgeforstet werden. Nur eine Fläche wurde als eigenes Biotop kartiert (GO), es handelt sich dabei um eine relativ alte (4 Jahre) Schlagfläche, auf der sich ein artenreiches Dickicht gebildet hat, das sich bereits zu einem Vorwald entwickelt (Nr. 165).

Bei den Laubholzforsten handelt es sich um zwei lichte Hybridpappelbestände, in einem Fall auch um einen aufgeforsteten Wiesenbestand.

2.3.3. Naturnahe Wälder aller Art

		Ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in %
B	Naturnahe Wälder aller Art	1.112.105	15,19	4,68
	9 Buchen- und Buchenmischwälder	787.446	10,76	3,31
	11 Natürliche Nadelwälder	121.205	1,66	0,51
	10 Sonstige Laubwälder	74.183	1,01	0,31
	13 Sukzessionswälder	72.157	0,99	0,30
	8 Wälder auf Feucht- und Nassstandorten	34.983	0,48	0,15
!	17 Waldmäntel und Saumgesellschaften	18.337	0,25	0,08
	7 Auwälder	3.794	0,05	0,02

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

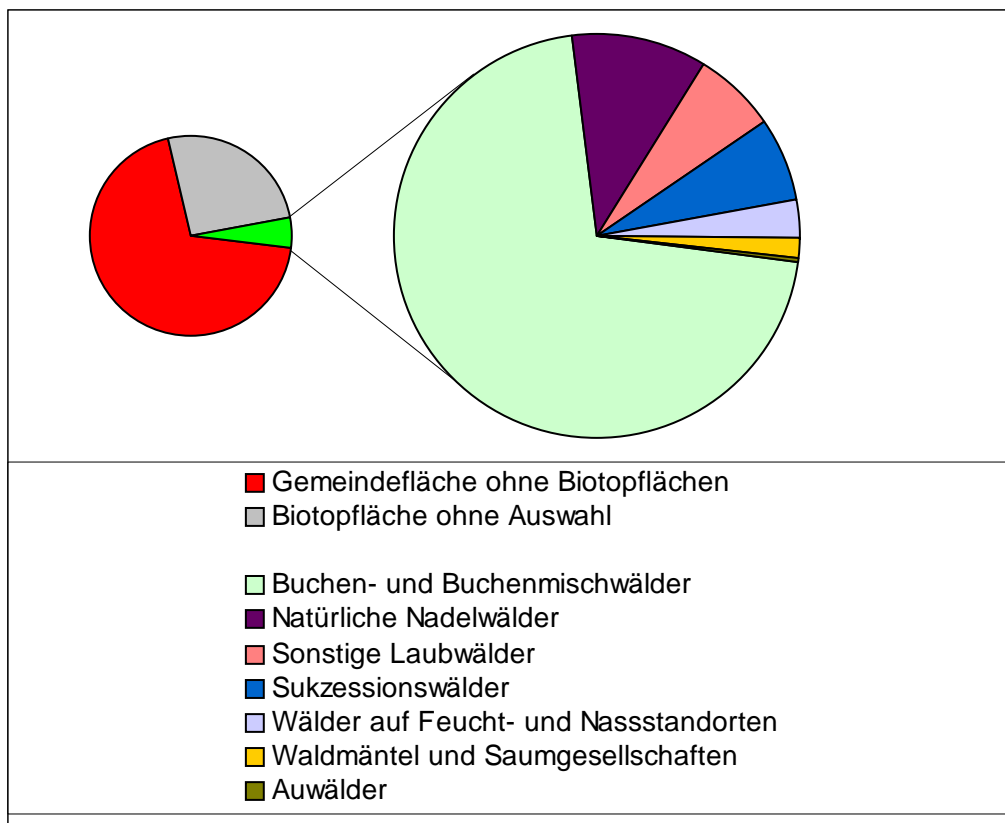


Abb. 9: Gliederung der naturnahe Wälder aller Art

In der Gruppe der Buchen- und Buchenmischwälder sind die Mesophilen Buchenwälder am stärksten vertreten. Den Unterwuchs bilden bei ihnen Leberblümchen, Waldmeister, Bingelkraut, Goldnessel, Mandel-Wolfsmilch, Hainlattich und Efeu. Der Frühlingsaspekt ist bei ihnen v.a. in luffeuchter Lage von einem dominierenden Bärlauchaspekt geprägt. Als Kalkzeiger tritt neben dem Leberblümchen die Cyclame auf. In windexponierten Kammlagen kommt es durch Streuverwehung zu Aushagerungs- und Versauerungstendenzen, die durch Wachtelweizen, Weißsegge, Große und Gewöhnliche Hainsimsen und sogar von der Heidelbeere angezeigt werden.

An Besonderheiten sind (neben den Orchideen und dem im Gebiet gar nicht so seltenen Frauenschuh) bei mildem Lokalklima der Schradl (Stechpalme/Ilex) und bei mildem, aber luftfeuchten Standorten die Pimpernuß zu erwähnen. Als Wärmezeiger treten an sonnigen Lagen auch der Feldahorn und die Hainbuche verstärkt hinzu.

In der räumlichen Verteilung haben die Buchenwälder einen deutlich ausgeprägten Schwerpunkt im kalkreicheren Jungmoränengebiet, besonders am Moränenwall nördlich des G'föhret sind rel. großflächige, höchstwertige Buchenwälder vorhanden. Auf den älteren Reißmoränen kommen sie vereinzelt bei schottrigem Untergrund oder lokalen Störungen vor, werden aber generell von tannenreicheren Beständen abgelöst.

Diese mäßig bodensauereren artenreichen Tannenwälder, haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im Altmoränengebiet – konkret im Baumerholz und bei Reichersberg. Die Tanne verjüngt meist gut, wird aber durch den hohen Wildstand stark verbissen und ist wohl nur durch Abzäunungen in die höheren Altersklassen zu führen. Im Gebiet ist der Schwarze Hollunder häufig in der Strauchschicht vertreten, die Krautschicht wird meist von Brombeeren dominiert, daneben treten (Dorn-) Farne, Sauerklee, Schattblümchen und Heidelbeere hinzu.

Bei den sonstigen Laubwäldern sind Eschen-Bergahorn-Wälder und Grabenwälder enthalten, die auf kleinräumigen Sonderstandorten stocken.

Die Sukzessionswälder werden überwiegend von Eschen dominiert und finden sich an den zahlreichen (ehemaligen) Lehm- und Schotterentnahmestellen des Gemeindegebietes.

Asch-Weiden-Gebüsche – der häufigste Typ der Wälder auf Feucht- und Nass-Standorten – stellen zumeist nur Teilflächen größerer Biotope dar. Die wichtigsten sind das G'föhret, die Egelseen und Toteislöcher. Auch die Moorbirkenbestände sind in diesen Bereichen zu lokalisieren. Einer davon ist das Fragment eines Moorrandwaldes, der am östlichen Randgehänge des ehemaligen Hochmoorkörpers vom G'föhret stockt. Sein Unterwuchs wird von Pfeifengras dominiert, zum Moor hin ist ein Faulbaumgebüsch vorgelagert. Im Tal des Kraimser Baches findet sich ein auwaldähnliches Aschweidengebüsch, das im Kontakt mit rel. großflächigen mageren Feuchtwiesen steht.

Unweit der beiden Egelseen existiert ein (drittes) weitgehend verlandetes Toteisloch, das von einem lichten Schwarzerlenbruchwald bestanden wird (Nr. 183). Fichtenaufforstungen des ehemaligen Weihers scheiterten, nun wird er durch intensive Gartenabfälle beeinträchtigt.

Bei Moos ist ein Quell-Eschenwald (mit sinterbildenden Quellen) zu finden. Er liegt an der Böschung eines glazial angelegten Tales, das die Moränenlandschaft durchschneidet.

Die Waldmäntel werden (oft von mächtigen) Eichen gebildet, zu denen sich auch die Hainbuche gesellt. Teilweise sind sie auch Fichtenforsten vorgelagert und erfüllen wohl auch eine Windschutzfunktion. In einem Fall ist der Waldmantel auch mit einer vorgelagerten Magerwiese auf einer ehemaligen Ackerterrasse kombiniert. Der obere Teil wird nicht mehr gemäht und hat sich zu einem wärmeliebenden Saum entwickelt.

Typische Saumarten sind Goldkälberkopf, Dost, Fiederzwenke, tw. auch Auftrechte Trespe, Sonnenröschen, Skarbiosenfloekenblume, Odermenning, und lokal auch Pimpernuß.

Die kleinste Gruppe der Auwälder stockt in Schlucht- oder Grabenlage auf lokal ausgebildeten Schwemmfächern.

2.3.4. Grünland, Brachen, Säume

		Ges. Flächen- größe in m ²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in %
C	Grünland aller Art, Brachen, Säume	319.601	4,37	1,34
	³ Feuchtwiesen und +/- gehölzfreie Nassstandorte (inkl. Brachen)	246.595	3,37	1,04
!	²⁷ Spontanvegetation anthropogener Offenflächen	41.189	0,56	0,17
	²⁶ Fettweiden/-wiesen (inkl. Brachen) und Lägerfluren	19.678	0,27	0,08
	¹⁹ Magerwiesen und Magerweiden (inkl. Brachen)	4.023	0,05	0,02
	¹⁸ Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche, Borstgras- und Zwergstrauchheiden (inkl. Brachen)	3.816	0,05	0,02
!	²⁸ Lineare gehölzarme Biotoptypen an Nutzungsgrenzen, Verkehrsanlagen etc.	4.300	0,06	0,02

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

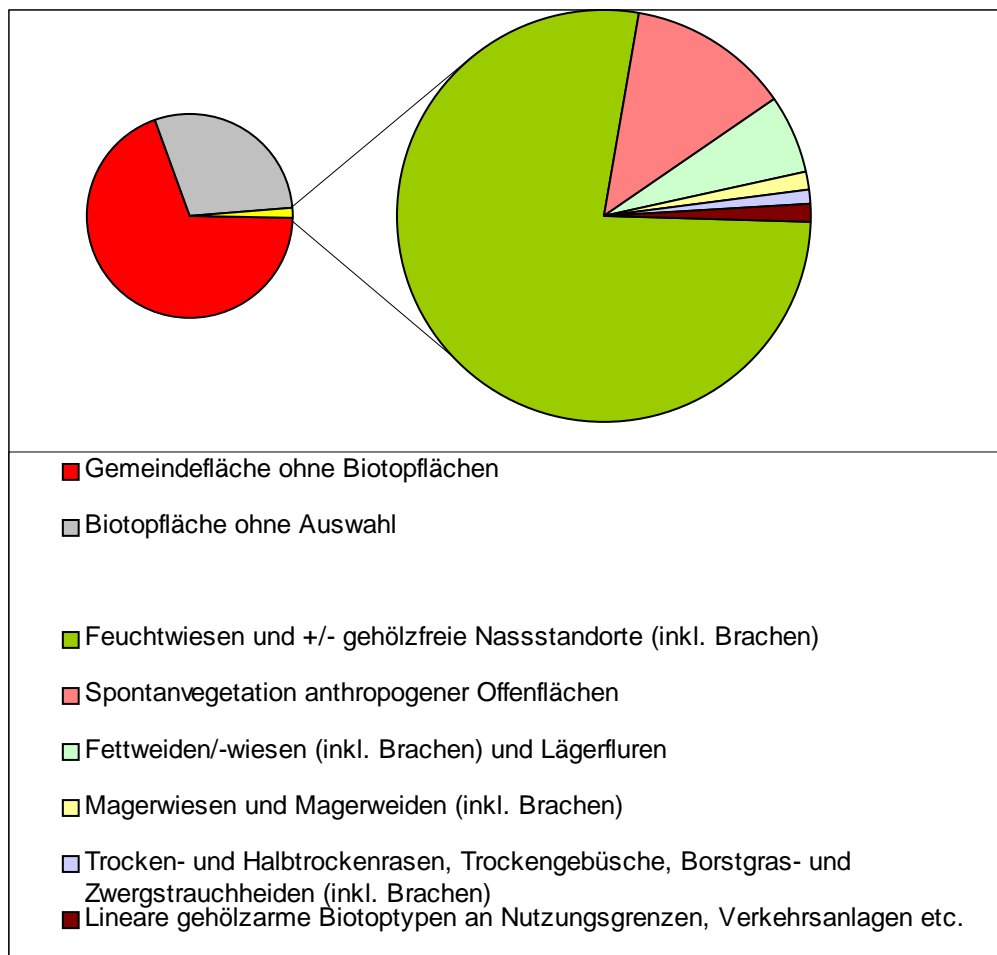


Abb. 10: Grünland aller Art, Brachen und Säume

Über drei Viertel der kartierten Grünlandflächen werden von Feuchtwiesen im weiteren Sinne und ihren Brachen eingenommen. Dieser aggregierte Biotoptyp wird wiederum überwiegend von den „Nährstoffreichen Feucht- und Nasswiesen“ eingenommen.

Die großflächigsten Bestände finden sich um das G'föhret bei Gerlham. Sie stocken hier auf oberflächlich zersetzten Torf und reichen bis in den entwässerten und aufgekalkten Hochmoorkörper hinein.

Andere Vorkommen mit bedeutenden Flächengrößen sind oftmals durch Muldenlagen in der Grundmoräne (bei Moos, Nr.68; in Buchberg, Nr. 9, südlich von Gerlham, Nr. 123) oder durch einen Anschluss an einen Bachlauf gekennzeichnet (entlang des Kraimser Baches, Nr. 16 u. 215).

Oft liegen auch Verzahnungen mit den nährstoffärmeren Pfeifengraswiesen vor. Die bedeutendste und großflächige ist wiederum jene des G'föhret. Im Norden des Zentralteils liegen diese gut gepflegten Flächen (einschürige Herbstmahd, ungedüngt) zwischen dem Hochmoorkörper und den nährstoffreicheren Bachdistelwiesen. Zahlreiche botanische Besonderheiten wie Orchideen oder Natterzunge finden sich neben den üblichen Begleitern wie Blutwurz, Teufelsabbbiß und Spitzblüten-Simse.

Ein höchstwertige Quellenmoor befinden sich im Windtal (Nr. 132) – hier finden sich Fettkraut, Torfllilie und Davallsegge; ein zweites bei einem Quellmoor unter Katterlohen (Nr. 51) mit Großem Flohkraut und einer dominierenden Rieselschachtelhalmflur. Beide weisen typische Kalktuffbildungen auf.

Ein ebenso hochwertiges Kleinseggen-Anmoor (Davallseggenried) befindet sich östlich von Steindorf (Nr. 237) im Zentrum einer kleinen Mulde und wird von einer Bachdistelwiese umgeben.

Bei den Feuchtwiesenbrachen wurde nur eine des nährstoffarmen Feucht- und Nassgrünlandes aufgenommen: Nördlich der Egelseen befinden sich zwei weitere, aber verlandete Toteislöcher mit einem Steifseggenried, etwas höher gelegen befindet sich eine brachliegende Pfeifengraswiese mit Asch- und Purpurweidenaspekt. In ihr wächst (noch) der Lungenenzian, der allerdings wegen seiner Lichtansprüche dringend eine pflegende Mahd erforderlich macht.

Auch für die nährstoffreichen Feuchtwiesenbrachen ist eine zumindest sporadische Mahd in Trockenperioden wünschenswert. Die Bestände werden zumeist von Dominanzbeständen der Kohldistel, Engelwurz, Brennnessel, Sumpfsegge im Einzelfall auch des Schilfes geprägt.

Eine relativ große Fläche vom Typ „Spontanvegetation anthropogener Offenflächen“ wurde in der Schlaufe der Autobahnauffahrt kartiert. Diese Ödland in ziemlich abgeschiedener und isolierter Lage wird von einer ziemlich inhomogenen Vegetation mit lokalen Dominanzen eingenommen. Sanddorn, Weiden, Kratzbeere und Landreitgras bilden die wichtigsten Aspekte. Es findet sich hier aber auch die Aufrechte Trespe und der Rauhe Kranzenzian.

Die kartierten Fettwiesen sind allesamt magere Varianten und nicht als Intensivgrünland miss zu verstehen (letztere wurden nur als Flächennutzung erhoben). Es handelt sich bei ihnen um meist blütenreiche Glatthaferwiesen, die deutlich über der Aufnahmeschwelle stehen.

Die bedeutenste und hochwertigste stellt eine Salbei-Glatthaferwiese dar, die bereits Übergänge zu einem Halbtrockenrasen aufweist. Sie liegt im Ortsgebiet von Seewalchen zwischen Musikschule und Polytechnikum und ist mit gut 3.800 m² und ihrer Hanglage auch für das Ortsbild prägend. Zwischen Wiesensalbei, Goldschlüsselblume, Schopfkreuzblume, Thymian und Knollenmädelsüß konnte auch eine Zauneidechse beobachtet werden.

Trocken- Halbtrockenrasen und Magerwiesen sowie deren Brachen sind meist Teilflächen von Wiesenbiotopen und sind nur sehr kleinflächig ausgeprägt. Neben der Aufrechten Trespe findet sich auch die Bergsegge und Raritäten wie Frühlings- und Fransenenzian, Sackbiose, Augentrost, Flockenblume, Sonnenröschen, Knäulglockenblume und Rinds- und Ochsenauge.

Auch die Bahndämme (bei Rosenau) trägt einen allerdings ruderalisierten Magerrasen, der in Teilbereichen auch gemäht wird. Er wurde als „Linearer Biotoptyp an Verkehrsanlagen“ kartiert und beheimatet neben Reitgras, Goldrute, Leinkraut und Habichtskraut auch Karthäusernelke, Wundklee und Mausohr. Die anderen Feld- und Wiesenraine befinden sich in typischeren Lage an Weg-, Straßen, und (ehemalige) Ackerterrassenböschungen.

2.3.5. Kleingehölze und Ufergehölzsäume

		ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in %
D	Kleingehölze und Ufergehölzsäume	171483,00	2,34	0,72
	¹⁴ Baum-/Buschgruppen, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken (inkl. Alleén und markanten Einzelbäumen)	129.178	1,76	0,54
	¹⁵ Ufergehölzsäume	42.305	0,58	0,18

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

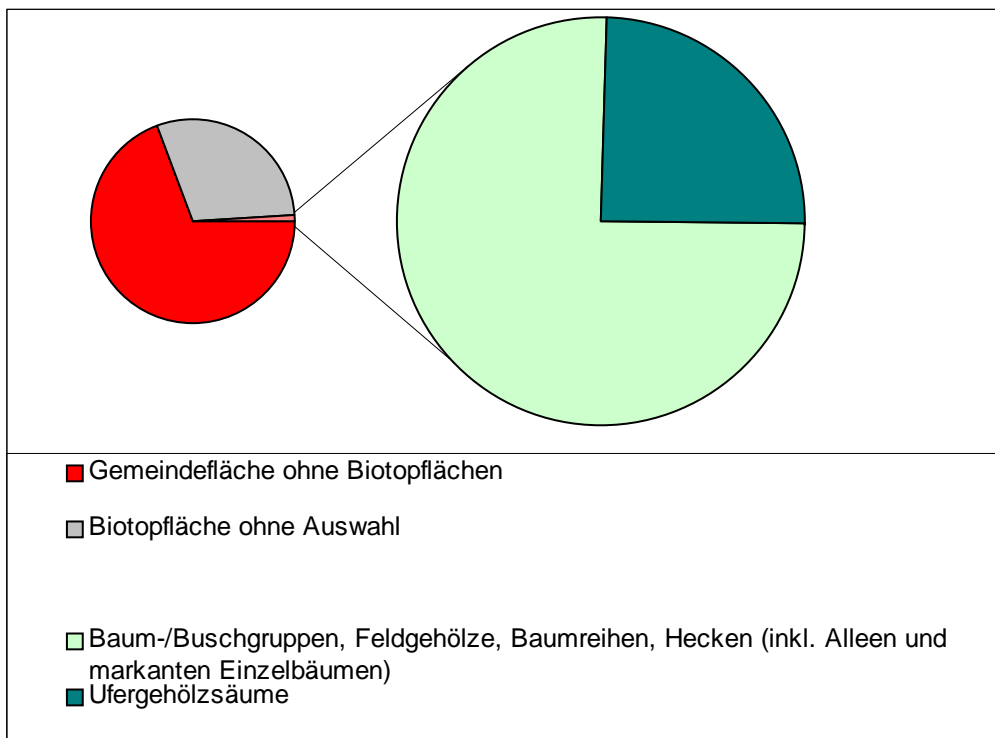


Abb. 11: Kleingehölze und Ufergehölzsäume

Bei den markanten Einzelbäumen und tw. auch bei den Baumgruppen handelt es sich meist um Naturdenkmäler, die das Landschaftsbild stark prägen. In Ufernähe konnte ein Feldahorn mit einem Brusthöhenumfang von 359 cm gefunden werden.

Die größte Gruppe dieses Haupttyps ist jene der Feldgehölze. Auch sie prägen das Landschaftsbild und sind oft mit Zusatzstrukturen wie ehemalige Schotterentnahmestellen, Alt- und Totholz ausgestattet. Meist werden sie von Eichen, Hainbuchen Vogelkirsche und Feldahorn aufgebaut, weisen aber untereinander starke Differenzen auf.

Die Ufergehölze finden sich einerseits entlang des Attersees, hier werden sie aus Eschen, Schwarzerlen und Weidengebüsch (Grau- und Lavendelweide) gebildet, in der Krautschicht kommt lokal die Steife Wolfsmilch und die Königskerze vor.

Andererseits liegen sie auch entlang der Bäche oder um Teiche. Hier sind sie oft als Aschweidengebüsch ausgebildet und werden von Roßminze, Bachbunge und Weideröschen begleitet.

2.3.6. Gewässer und Gewässervegetation

		ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gem.- fläche in %
E	Gewässer und Gewässervegetation			
1	Gewässer und +/- gehölzfreie Vegetation in und an Gewässern	3.756.062	51,31	15,80
203	Natürlicher See (> 2 m Tiefe)	3.643.750	49,78	15,33
10201	Quellbach	1.226	0,02	0,01
10202	Bach (< 5 m Breite)	13.183	0,18	0,06
10302	Fluß (> 5 m Breite)	30.559	0,42	0,13
10401	Mühlbach / Mühlgang	15.279	0,21	0,06
10402	Kanal / Künstliches Gerinne	127	0,00	0,00
10403	Kleines Gerinne / Grabengewässer	16.134	0,22	0,07
201	Kleingewässer / Wichtige Tümpel	780	0,01	0,00
202	Weiber (natürlich, < 2 m Tiefe)	4.169	0,06	0,02
20401	Teich (< 2 m Tiefe)	3.227	0,04	0,01
30101	Quellflur	20	0,00	0,00
30201	Submerse Makrophytenvegetation	840	0,01	0,00
30203	Armelechteralgen-Rasen	1.177	0,02	0,00
303	Schwimmpflanzenvegetation / -decken	1.091	0,01	0,00
304	Schwimmblattvegetation	1.317	0,02	0,01
305	Röhricht	20	0,00	0,00
30501	(Groß)-Röhricht	9.355	0,13	0,04
30502	Kleinröhricht	260	0,00	0,00
30601	Großseggen-Gewässer- und Ufervegetation	12.076	0,16	0,05
30702	Pioniervegetation an (Ufern von) von Stillgewässern	204	0,00	0,00
308	Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur	881	0,01	0,00
310	(Submerse) Wasserschlauch Moortümpel-Vegetation	387	0,01	0,00

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

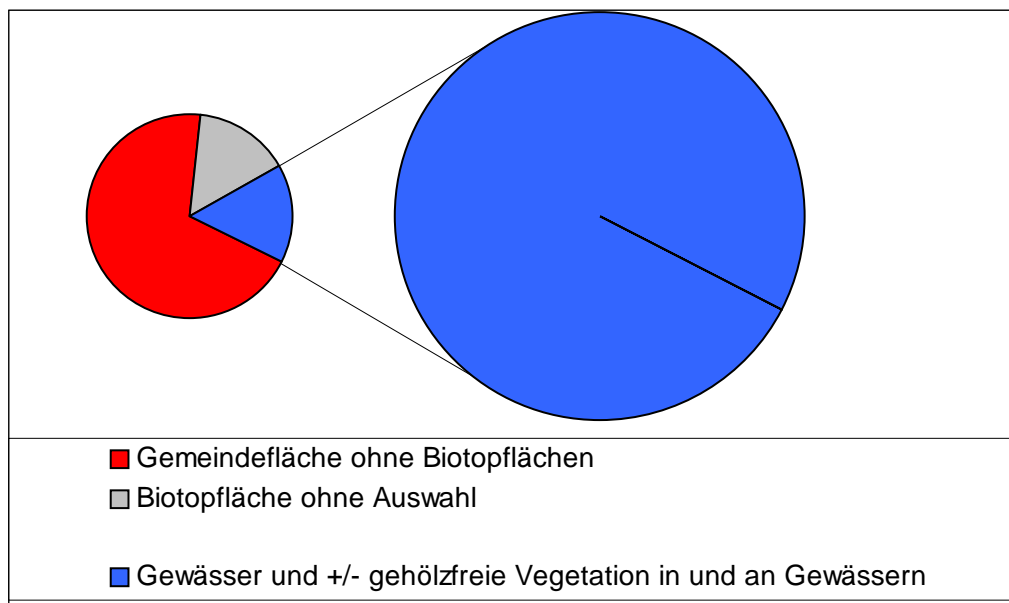


Abb. 12: Gewässer und Gewässervegetation, Aggregierte Biotoptypen

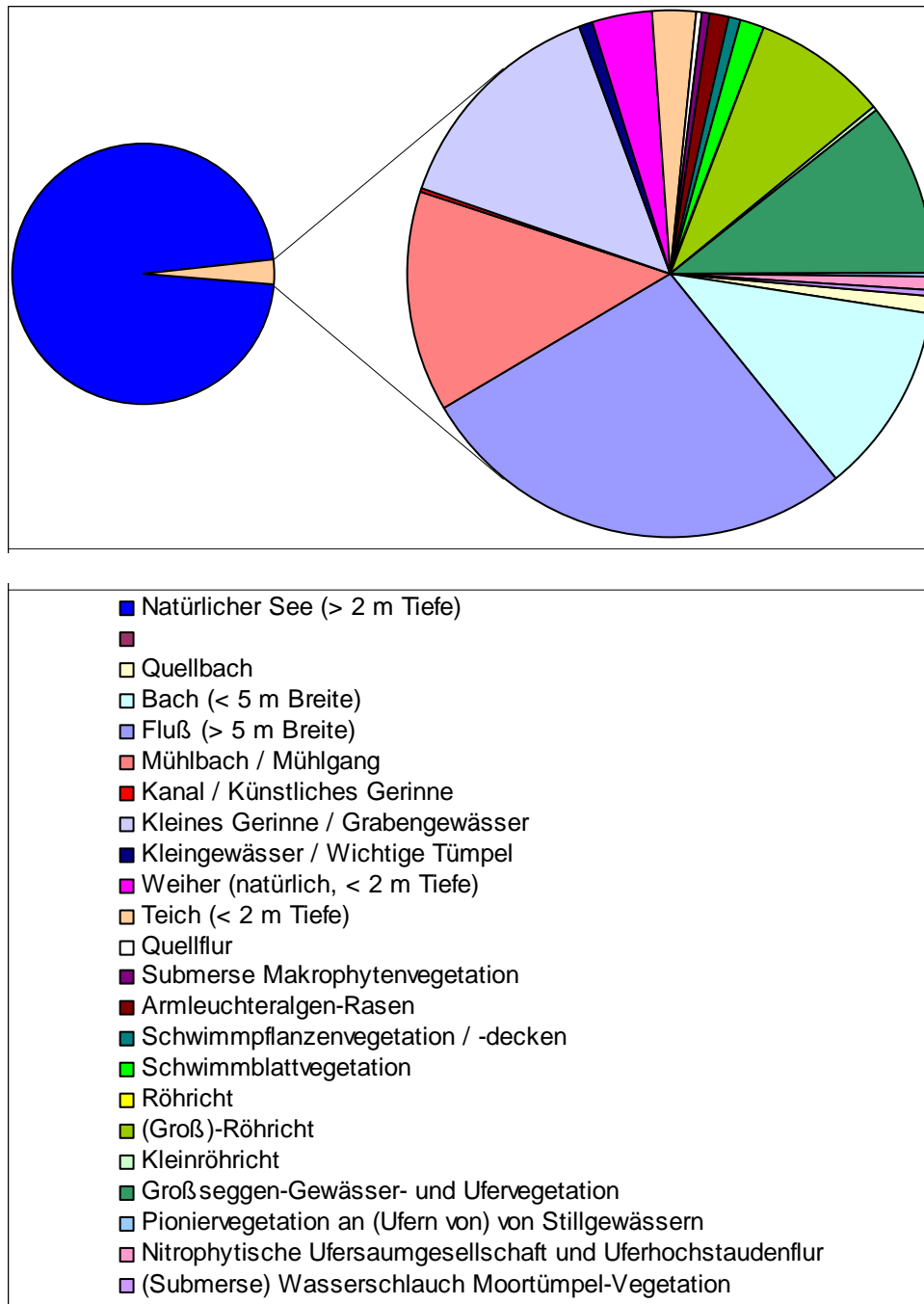


Abb. 13: Gewässer und Gewässervegetation, zur detaillierteren Ansicht wurden ausnahmsweise die Biotoptypen aufgelistet (da, wie in Abb. 12 zu sehen ist, die „aggregierten“ Biotoptypen nur eine Kategorie beinhalten)

► Wie schon erwähnt nimmt der **Attersee** fast 50% der Biotopfläche und gut 15 % des Gemeindegebietes ein er wurde in zwei Biotope aufgeteilt: Die Litoralzone (Nr. 150) und die Tiefenwasserzone (Nr. 151). Er ist ein oligotropher Alpenrandsee, der über Trinkwasserqualität verfügt und wohl von gesamteuropäische Bedeutung ist. Mit dem Mondsee ist er bei Unterach durch die Seeache verbunden, der dadurch auch wie ein Vorklärbecken fungiert. Der einzige Abfluss ist die Ager. Seewalchen liegt am nördlichsten von drei Teilbecken, das schon recht flach und durch sanft abfallende Ufer gekennzeichnet ist. Die Bucht von Litzlberg wird durch einen Wall vom übrigen See getrennt, auf dem auch die Insel Litzlberg liegt.

Die Uferbereiche des Attersees sind durch (private) Verbauungen stark beeinträchtigt, die Mündungsbereiche meist stark verbaut und nicht fischdurchlässig. Die natürlichen Seespiegelschwankungen werden durch ein Wehr in der Ager reguliert.

In Ufernähe existiert neben einigen schütterten Schilfbeständen eine von *Cara contraria* bewachsene Zone, daran schließt sich eine Zone mit Caraceenrasen an, die etwa bis 5 m Tiefe reicht. Die tiefste Zone des Litorals mit z.B. *Nitella opaca* reicht bis etwa 15m Tiefe, dann ist wegen Lichtmangels kein Pflanzenbewuchs mehr möglich.

In Attersee kommen Perlfisch und Seelaube vor, er ist deswegen als Natura2000 Schutzgebiet ausgewiesen.

► Von den natürlichen Stillgewässern verdienen die beiden **Egelseen** (Nr. 84 u. 85) besondere Beachtung. Sie liegen in s.g. Toteislöchern des Jungmoränengebietes, die bei dem Rückzug der Gletscher entstanden. Die Verlandung ist bei ihnen noch nicht abgeschlossen, sie trockenen aber regelmäßig aus. Ihre Vegetation ist lehrbuchhaft zoniert und weist einige Besonderheiten auf: Wasserschlauch, Wasserpest, Breitblättriges Laichkraut.

► Das einzige Fließgewässer mit mehr als 5m Breite ist die **Ager** – der natürliche Ausfluss des Attersees. Sie ist die erste Strecke bis zum Klauswehr (das den Wasserstand des Attersees reguliert) streng verbaut. Nördlich der Autobahn erfolgt ein verästelter Abschnitt mit Inseln, Wehren und Mühlgräben. Ein Drittel der Ager auf Gemeindegebiet Seewalchen wurde daher auch als Mühlgang kartiert. Trotzdem ist dieser Abschnitt naturnah und weist Auwaldreste und Bestände von Sumpfschilf, Sumpfschwertlilien auf.

► Die **Teiche** – sie sind definitionsgemäß künstlich angelegt – bieten ein recht uneinheitliches Bild. Es finden sich recht naturnahe Flächen etwa im Bereich des G föhret oder verlandeter Toteislöcher, aber auch ein dreiseitig von Betonschwellen eingefasster Quellbereich (Nr.32) oder ein Zierteich des (ehemaligen) Autobahnparkplatzes(Nr. 181). Quellige Bereiche die den Teich speisen sind häufig zu finden, gelegentlich erfüllen sie auch die Funktion eines Löschwasserspeichers.

Südwestlich von Roitham befindet sich ein besonders naturnaher Teich (Nr. 232) mit einer Zonierung aus Unterwasserpflanzen, Röhricht, Großseggenried und Aschweidengebüsch.

► Bei den **Bächen** unter 5m Breite ist das **Kraimser Bacherl** das Längste und wohl auch Bedeutendste. Es entspringt im Nahbereich der Autobahn und verläuft in einem weiten Bogen quer durch das Gemeindegebiet und mündet schließlich bei Lenzing in die Ager. Der ganze Bach wurde in drei Abschnitte mit eigener Biotopnummer unterteilt (Nr. 204, 214 u. 90). Der erste Abschnitt wurde wohl im Zuge des Autobahnbaues reguliert, das Bett ist mit Granitblöcken befestigt und wird anfangs von Klein(-pionier)röhricht, später zunehmend von Rohglanzgras begleitet. Bei Staudach weitet sich das hier glazial angelegte Tal und wird von kleinen Terrassenböschungen begleitet. Zusammen mit einem lückigen Ufergehölzsaum und einigen wertvollen Feuchtwiesen ist ein wertvolles Ensemble von hohem landschaftlichen Reiz entstanden. Das Wasser hat noch quelligen Charakter, was durch das Vorkommen der Aufrechten Berle unterstrichen wird. Ab Steindorf fließt der Bach gewunden. Kolke und Flachwasserzonen, Prall- und Gleitufer sowie Wiesenabschnitte und naturnahe Ufergehölzsäume wechseln einander ab.

Vom Buchberg kommend verläuft ein kleiner Bach in einem kleinen Bogen zum Attersee. Der oberer Abschnitt (Nr.91) verläuft mitten im Waldgebiet, in einer malerischen Schlucht mit kleineren Wasserkaskaden. Etwas tiefer hat er sich eine Schwemmfächer aufgeschüttet, durch den er im gewunden Verlauf unter Ausbildung von Prall- und Gleitufer fließt und von einer naturnahen, moosreichen Ufervegetation begleitet wird. Nach seinem Verlassen des Waldes (ab hier Nr. 99), wird er anfangs von einem optimal ausgebildeten Ufergehölzsaum begleitet. Der letzte Abschnitt hat den Charakter eines Wiesenbacherls, bemerkenswert ist auch die naturnahe Mündung in den See.

2.3.7. Sonderbiotope

		ges. Flächen- größe in m²	Anteil an Ges.- Biotopfläche	Anteil an Gemein- fläche in%
F	Sonderbiotope	60.412	0,83	0,25
	2 Moore	37.323	0,51	0,16
	25 Städtische und dörfliche Grünflächen	16.135	0,22	0,07
	31 Ackerbrachen und Wildkrautfluren in Kulturen	6.914	0,09	0,03
	21 Felsformationen	40	0,00	0,00

Tab. 12: Sonderbiotope, mit Code und Flächenangaben

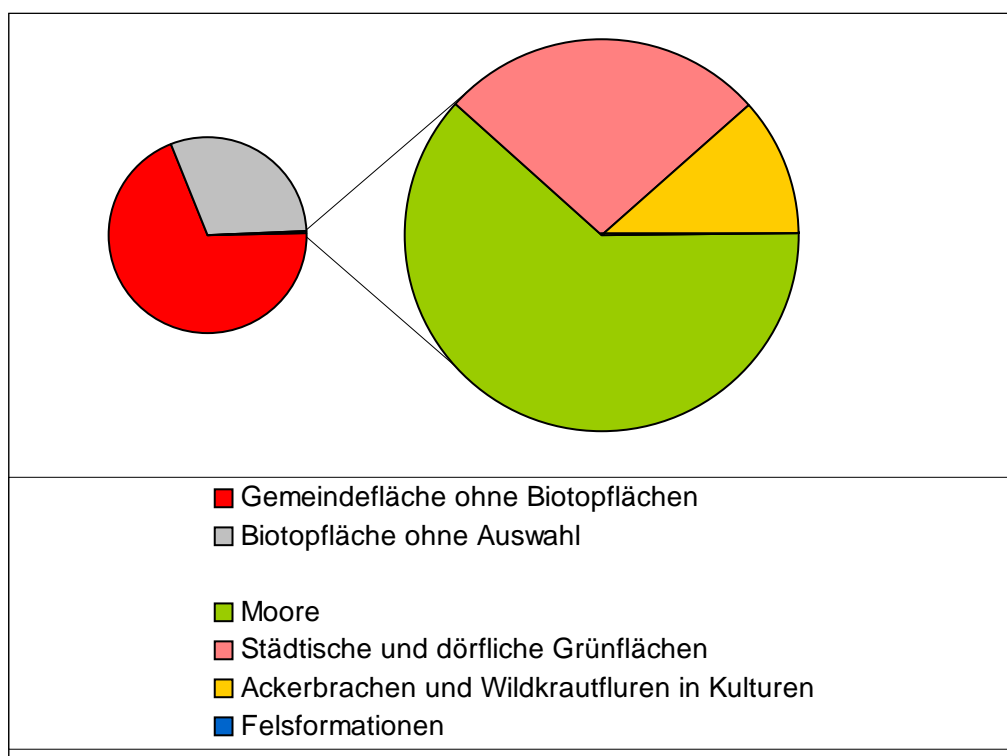


Abb. 14: Sonderbiotope

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.

► Die kleinsten von ihnen sind zwei (mal zwei) **Felswände**, die als Teilflächen kartiert wurden und zusammen nur geschätzte 40 m² ausmachen. Die einen befinden sich in einem Graben unterhalb von Neißing (Nr. 112) und sind überhängende geschichtete Konglomeratwände fluviatiler Herkunft. Die anderen Beiden liegen nahe der Attersee-Bundesstraße in Sandberg, bei ihnen soll es sich um Vorstoßschotter der Günz-Eiszeit handeln, ihre feste Verkittung und ihr hoher kristalliner Anteil deutet auf ein sehr hohes Alter hin. Streifenfarn und Mauerraute sind hier zu finden.

► Im Ortsgebiet von Seewalchen wurde auch der ehemalige **Amtshofpark** als „struktureiche Grün- und Parkanlage“ kartiert. Obwohl er unter großen Bbauungsdruck steht, konnte er sich jahrzehntelang ungestört entwickeln. Neben seinem Inventar an Gartengehölzen ist auch seine Reichtum an Alt- und Totholz bemerkenswert.

► **Vermoorte Mulde bei Steindorf** (Nr. 241)

Groß- und Kleinseggenbestände auf zersetztem Torf mit seltenen Arten wie Kriechweide und Schmalblättrigem Wollgras.

► **Quellmoor unter Katterlohen** (Nr. 50)

Diese ehemals als Streuwiese genutzte kleinflächige Vermoorung liegt an einer Hangverflachung an zwei diffusen sinterbildenden Quellaustritten. Pfeifengras, Kleinseggen und Wollgräser prägen die lückige Vegetation, auch das Fettkraut ist hier zu finden. Fallweise Mahd und Entfernung des Gehölzaufwuchses würden die Moorarten unterstützen.

► Die **Füsellern** (Nr. 242) stellt ein verlandetes Toteisloch dar, auf dem sich ein Verlandungsmoor gebildet hat. Bis vor 20 Jahren wurde es als Streuwiese genutzt, nun ist der Großteil mit (nun kränkelnden!) Fichten aufgeforstet worden, auch die namensgebende Erle („Eller“) findet sich im Bestand. Ein Teil der Streuwiesen- und Moorarten, sind trotz veränderter Lichtverhältnisse noch zu finden (Sumpfbilutauge, Trollblume, Wundersegge etc.) andere wie die Kriechweide ist bereits verschwunden.

► Das „**G föhret**“ (Nr 71 – 83) - auch **Gerhamer Moor** genannt - ist ebenfalls ein Verlandungsmoor in Teilbereichen auch ein Durchströmungsmoor. Es liegt im Randbereich einer Grundmoräne, die etwa 8 m Tiefe durch eiszeitliche Seetone und darüber liegende Seekreide abgedichtet ist, darüber befindet sich bis zur Oberfläche eine Carex-Sphagnum-Torf. Reste des ehemaligen Sees sind noch als schmale, langgestreckte und rel. tiefe (bis 1,8 m) Gewässer vorhanden. Hier und in den „Mooraugen“ findet sich etwa der carnivore Wasserschlach.

Die größten Bereiche des Moores werden von einem Steifseggenried (genauer: einer Sonderform des Alpenvorlandes namens „Scorpidio-Caricetum dissolutae), und einem Fadenseggenmoor (mit Zweihäusiger-Segge und Draht-Segge) eingenommen. Umrahmt wird das Moor von Pfeifengraswiesen, im Südosten auch von einem Aschweidengebüsch.

Der Ostteil des Moores (im Bereich eines Regenmoorkörpers) wurde bis zum 2. Weltkrieg Torf für die Brauerei Litzlberg gestochen, heute wird dieser Bereich von einem Moorwald eingenommen.

Im Nordosten des Moores findet sich eine Hochmoorheide, die zwar durch Gräben und Torfstich entwässert wurden, nicht aber (wie die Pfeifengraswiesen) durch Schotterstreuung aufgekalkt wurde.

1993 wurde das Moor von der Naturschutzjugend gekauft und zum 58. Naturschutzgebiet Oberösterreichs erklärt; damaliger Umweltreferent der Gemeinde war der heutige Bürgermeister Mag. Reiter.

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 Tabelle und Abbildungen 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.

2.4.1. Flächennutzungen – Flächenbilanz

Zählercode	Buchstaben- code	Bezeichnung	Fläche	Anteil Ges- Flächennutzung in %	Anteil Gemeinderfl. in %
10 GA		Gehölzaufwuchs	7.713	0,05	0,03
11 Ggr		Gehölzgruppe	13.973	0,08	0,06
14 He		Hecke	449	0,00	0,00
Wald, Forstwirt., Gehölzbestände			22.135	0,13	0,09
16 Wi		Wiese	4.905.393	29,68	20,63
17 WiBra		Wiesenbrache	28.840	0,17	0,12
18 Wei		Weide	371.437	2,25	1,56
41 Rud		Ruderalfläche	12.557	0,08	0,05
Landwirtschaftliche Nutzung, Offenflächen			5.318.227	32,18	22,37
26 Bsch		Baumschule	16.934	0,10	0,07
27 SK		Sonderkulturen	17.067	0,10	0,07
28 StO		Streuobstbestand/-wiese	142.293	0,86	0,60
Streuobstbestände, Landwirtschaftl. Sonderkultu			176.294	1,07	0,74
21 Ac		Acker	6.887.826	41,68	28,97
23 AcBra		Ackerbrache	69.794	0,42	0,29
Landwirt. Nutzung Ackerfläche			6.957.620	42,10	29,27
49 Löt		Löschteich (Teich naturfern)	108	0,00	0,00
55 Gr		Graben	55	0,00	0,00
59 RT		Rückhalteese	201	0,00	0,00
Gewässer			364	0,00	0,00
67 B/A ga		gehölzarme Begrünung/Anpflanzung	63.832	0,39	0,27
70 KG		Kleingärten	19.219	0,12	0,08
71 Pk gr		Parkanlage gehölzreich	4.123	0,02	0,02
72 FrH		Friedhof	9.185	0,06	0,04
73 FzA		Freizeitanlage	24.385	0,15	0,10
74 FzGel		Sport- und Freizeitgelände	36.830	0,22	0,15
124 B/A gr		gehölzreiche Begrünung/Anpflanzung	287.316	1,74	1,21
Grünflächen, Sport, Freizeit, Freiflächen			444.890	2,69	1,87
86 Dep		Deponie	9.813	0,06	0,04
89 Ver		Versorgungs-/Entsorgungsanlagen	7.926	0,05	0,03
140 Sh		künstliche Schutthalde	2.459	0,01	0,01
Abgrab., Dep., Ver- und Entsorgung			20.198	0,12	0,08
101 Bh		Bauernhof	335.696	2,03	1,41
102 BhG		Gehöftgruppe/Weiler	424.089	2,57	1,78
103 EH		Einzelhausbebauung	2.054.437	12,43	8,64
104 RH		Reihenhausbebauung	39.653	0,24	0,17
105 BB		Blockbebauung	9.289	0,06	0,04
107 EHVi		Villenbebauung	45.263	0,27	0,19
108 Schu		Schule	17.422	0,11	0,07
109 Ki		Kirche	4.142	0,03	0,02
120 G/Ind		Gewerbe-/Industriefläche	172.605	1,04	0,73
Bebauung, Siedlung, Gewerbe, Industrie			3.102.596	18,77	13,05
123 GIA		Gleisanlage	2.631	0,02	0,01
125 GW		Güterweg/Forststraße	23.019	0,14	0,10
126 Gwa		einspurige Asphaltstraße	15.606	0,09	0,07
127 Str		mehrspurige Asphaltstraße	258.246	1,56	1,09
128 AB		Autobahn	136.696	0,83	0,57
129 LPI		Lagerplatz	25.359	0,15	0,11
130 Ppl		Parkplatz	21.441	0,13	0,09
Verkehr			482.998	2,92	2,03

Tab. 13: Flächennutzung - Flächenbilanz, mit Code und Flächenangaben

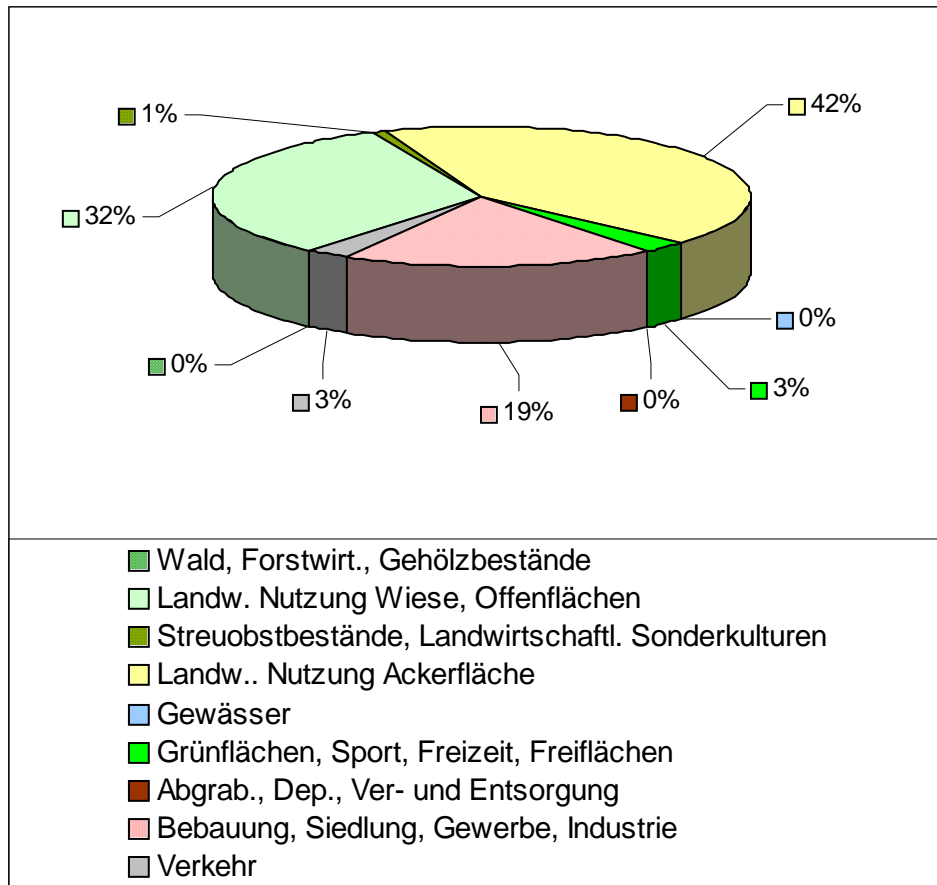


Abb. 15: Flächennutzung - Flächenbilanz, Kuchendiagramm mit % - Anteilen

Lineare Flächennutzung:

Code	Bezeichnung	Längenangabe
14	He - Hecken	541 m
32	RN - Feld-/Wiesenrain	1.961 m
33	RNBö - Feld-/Wiesenrain auf Böschung	2.650 m
47	Bte - kleiner Bach mit temporärer Wasserführung	418 m
55	Gr - künstliches Gerinne/ kleiner Graben	5.445 m
57	Bver - verrohrter Bachlauf	6.469 m
123	GIA - Gleisanlage	2.639 m
125	GW - Güterweg	34.700 m
126	GWa - einspurige Asphaltstraße	9.783 m
127	Str - mehrspurige Asphaltstraße	3.545 m
230	OBR - Obstbaumreihe	55 m
232	LBR - Laubbaumreihe	6 m

Tab. 14: Liste der Linearen Flächennutzungen

Punktförmige Flächennutzung:

Code	Bezeichnung	Anzahl
11	Ggr – Gehölzgruppe	1 Stk
49	LöT – Löschteich	1 Stk
89	Ver - Versorgungs-/Entsorgungsanlage	3 Stk
203	Sta – Stadl	6 Stk
220	OB – Obstbaum	33 Stk
230	OBR – Obstbaumreihe	55 Stk
232	LBR - Laubbaumreihe	6 Stk
245	Q – Quelle	6 Stk

Tab. 15: Liste der punktförmigen Flächennutzungen

2.4.2. Diskussion

Die Flächennutzungsbilanz für alle Flächen, die unter der Kartierschwelle liegen, zeigt im wesentlichen drei Hauptgruppen, die auch Werte über einen km² aufweisen: Ackerflächen, Wiesengrünland und Bebauung.

Ca. 13 % des Gemeindegebietes werden von verbauten Fläche (inkl. Gärten etc.) eingenommen, die um den Hauptort Seewalchen mit seinem Autobahnanschluss, zahlreichen kleineren Ortschaften aber auch entlang des Seeufers liegen.

Der größte Teil wird von Ackerflächen eingenommen, auch Ackergrünland – mit ähnlicher Bodenbearbeitung, wurde als solches kartiert. Das Kartenbild zeigt ein recht unübersichtliches Muster, dennoch lässt sich ein Verbreitungsschwerpunkt im Altmoränengebiet erkennen, welches über ältere und reife Böden verfügt.

Die Grünlandflächen (Wiesen) zeigen in zweiter Reihe hinter der Seeuferverbauung und in einem weitem Bogen von den Abhängen des Buchberges über das Tal des Kraimser Baches ein verstärktes Vorkommen.

Interessant ist auch das Verhältnis Ackerflächen zu Wiesenflächen. Mit 42 zu 32 % der Gesamtflächennutzung ist ein deutliches Übergewicht an Ackerflächen zu erkennen.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist aber auch in Seewalchen sowohl für Nebenerwerbs- wie auch Haupteinwerbsbetrieben rückläufig (Stichwort: Strukturwandel in der Landwirtschaft), das Verhältnis zwischen ihnen ist recht ausgeglichen (1999: 46:40). Die Zahl der Rinder sinkt über die letzten Jahrzehnte, der Anteil an Milchkühen steigt aber (1999: 1.390 Rinde, davon 535 Milchkühe). Zuwächse verzeichnen die Pferde- sowie die Schaf- und Ziegenbestände.

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).

Am Kartenbild noch gut erkennbar ist auch das Litzlberger Strandbad (als „Sport und Freizeitgelände“) und jener Teil der Autobahnauffahrt, der nicht als Biotop kartiert wurde, (sondern als Flächennutzung: „gehölzreiche Begrünung/Anpflanzung“).

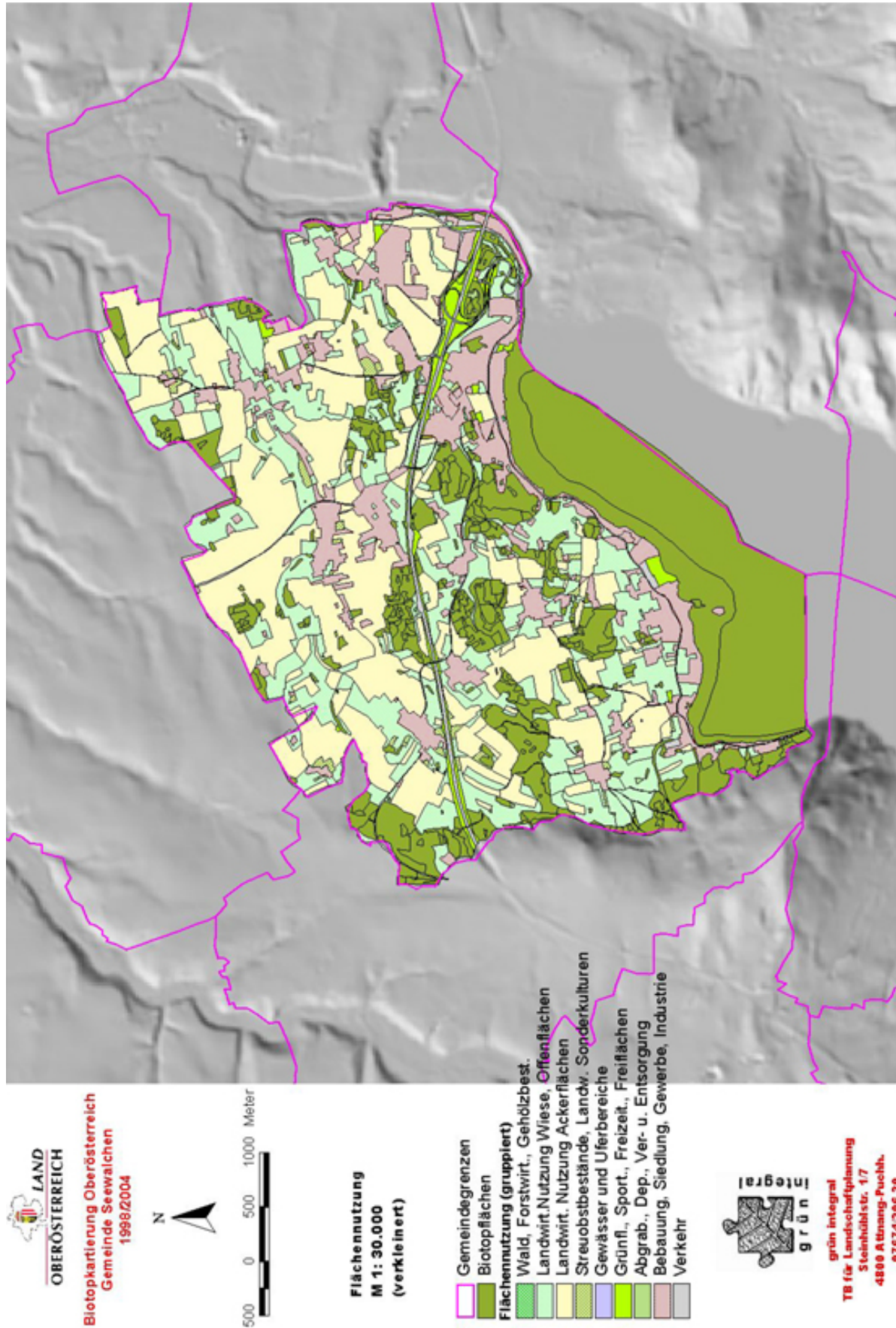


Abb. 16: Karte der Flächennutzung

2.5. Die Flora des Untersuchungsgebietes

Im Gemeindegebiet von Seewalchen wurden im Rahmen der Kartierung **692** verschiedene Pflanzenarten kartiert. Über ein Viertel davon (25,3 %) sind auf der Roten Liste Oberösterreich einer der Gefährdungsstufen zugeordnet. Zusammen mit 5 weiteren Arten, die nur auf der österreichweiten Liste angeführt sind, ergeben das beachtliche **180 Arten** (26,0 %).

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 welche diese regionale Gefährdung bezogen ist.

Das Untersuchungsgebiet wird dabei zum größten Teil noch dem Naturraum der Alpen zugeordnet (vgl. Kap.1.2) – es ist das seenahe Jungmoränengebiet, das ca. 70 % des Gemeindegebietes ausmacht. Das Altmoränengebiet zählt zum Alpenvorland bzw. zum Hügelland desselben.

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	potenziell gefährdet wegen Seltenheit
4a	potenziell 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)
A	Nördl. Kalkalpen einschl. Flyschgebiet

Tab. 16: Liste der verwendeten Codes für Rote Listen

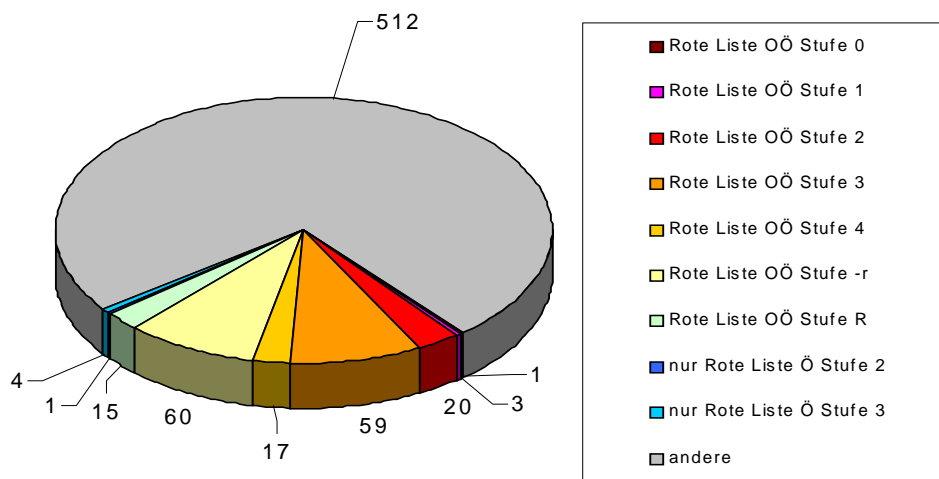


Abb. 17: Anteil der „Rote Liste Arten“ an der Gesamtartenzahl (692=512+180)

Durch Bezugnahme der Lage der konkreten Biotopfläche auf den jeweiligen Naturraum, kommt es in zu einer doppelten Auflistung der Arten *Eriophorum angustifolium* und *Dianthus carthusianorum*. Sie wurden in beiden Naturräumen kartiert und wegen des teils (im Falle des Regionalbezuges „Hügelland“) zutreffende Zusatzes „r!“ höhergestuft, für Fundorte in den Alpen aber in der ursprünglichen Gefährdungsstufe belassen.

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

Gef Grad Gefährungsgrad

RL OÖ Gefährungsangaben nach der Roten Liste Oberösterreich

RL Ö Gefährungsgrad nach der Roten Liste Österreich

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

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

A, V Funde im Naturraum Alpen (A) oder Alpenvorland (V) – wird nur angegeben, wenn eine Art doppelt aufgelistet ist, oder sich eine Höherstufung wegen zutreffender Regionalbezüge ergibt.

Art-Code	Artname	Gef Grad RLOÖ	Regio	Gef Grad RLÖ	Regio	A	V	Ges
2731	Epipactis microphylla	0		2				1
1089	Avenula pratensis	1		3r!	Alp, nVL			1
337	Hippophaë rhamnoides	1		3r!	öAlp, nVL, Pann			1
3018	Listera cordata	2r!	BV	-r	BM		1	1
1137	Carex appropinquata	2		2				3
2496	Carex diandra	2		2				1
2497	Carex dioica	2		3r!	Rh, BM, nVL			1
1038	Eriophorum angustifolium	3r!	HT	-r	KB, BM, nVL, söVL, Pann	4	1	5
1861	Filipendula vulgaris	2		3r!	nVL			4
2822	Gentiana pneumonanthe	2		2				2
744	Iris sibirica	2r!	BV	2		1		1
2079	Lysimachia thyrsiflora	2		2r!	Rh, öAlp			1
92	Populus nigra	2		3r!	Alp			1
3279	Potamogeton filiformis	2		2				1
1047	Ranunculus lingua	2		2r!	Rh, Pann			1
428	Sagittaria sagittifolia	2		2				3
1118	Salix repens	2		3r!	wAlp, BM, söVL, Pann			5
3548	Sparganium natans	2		2				2
1418	Tephrosia helenitis salisburgensis	2		2				1
232	Ulmus glabra	2		-r	nVL, söVL, Pann			34
100	Ulmus minor	2		3r!	Alp			2
3658	Utricularia intermedia	2		2r!	Rh, BM, nVL, söVL, Pann			1
1110	Utricularia minor	2r!	H	3r!	wAlp, nAlp, BM, nVL, Pann			1
1477	Veronica scutellata	2		3r!	nVL, Pann			1
488	Allium oleraceum	3		-r	Rh			2
2307	Andromeda polifolia	3r!	BH	3				1
1035	Berula erecta	3		3r!	wAlp, nVL, söVL			1
1095	Betula pubescens	3		3r!	Pann			13
510	Campanula glomerata	3		3				2
1422	Carex hostiana	3r!	T	3				4
1100	Carex lasiocarpa	3r!	H	2				1
1406	Carex limosa	3r!	BV	3r!	BM, nVL			1
1777	Carex pseudocyperus	3r!	HT	2				1
1019	Carex vesicaria	3		3				9
1780	Centaurium pulchellum	3		-r	Alp, BM, nVL, Pann			1
950	Cephalanthera damasonium	3r!	V	-r	BM, nVL			2
2635	Crepis mollis mollis	3		3				5
1083	Cypripedium calceolus	3r!	V	3r!	nVL, söVL, Pann			1
112	Dianthus carthusianorum	4ar!	BHM	-r	BM	6	1	7
2137	Drosera rotundifolia	3r!	BH	3				1
1166	Eleocharis austriaca	3		3r!	BM			4
1798	Eleocharis uniglumis	3		3				3
1097	Epilobium palustre	3r!	T	-r	nVL, Pann			4
1169	Epipactis palustris	3r!	BV	3r!	BM, nVL, söVL, Pann			3
1920	Epipactis purpurata	3		3r!	wAlp, sAlp			1
1038	Eriophorum angustifolium	3r!	HT	-r	KB, BM, nVL, söVL, Pann	4	1	5
1111	Eriophorum vaginatum	3		-r	BM, nVL, söVL			2
632	Fragaria viridis	3		-r	Alp, nVL, söVL			1
334	Glyceria maxima	3		-r	Alp, nVL, Pann			1
543	Helianthemum nummularium	3		3				9
1829	Helleborus viridis	3		3				1
338	Hippuris vulgaris	3		3				1
908	Ilex aquifolium	3		3r!	öAlp			14

Art-Code	Artname	Gef Grad RLOÖ	Regio	Gef Grad RLÖ	Regio	A	V	Ges
345	Juncus acutiflorus	3r!	B	3r!	BM, söVL			12
546	Juncus conglomeratus	3		-r	wAlp, BM, nVL, Pann			2
651	Leucojum vernum	3		-r	Rh, BM, nVL			4
1185	Malva moschata	3		3				2
1049	Menyanthes trifoliata	3r!	T	3r!	Pann, söVL			2
115	Ononis spinosa austriaca	3		3				1
1775	Ophioglossum vulgatum	3r!	BV	3r!	wAlp, BM, nVL			1
963	Peucedanum oreoselinum	3		-r	Rh, nVL			7
1096	Peucedanum palustre	3		3r!	Pann			1
1023	Polygala comosa	3		-r	BM, nVL, Pann			3
668	Polygonatum odoratum	3		-r	nVL			1
401	Potamogeton lucens	3		3				2
402	Potamogeton natans	3r!	B	-r	nAlp, BM, nVL, Pann			1
404	Potamogeton perfoliatus	3		3				2
1021	Potentilla heptaphylla	3		-r	nVL			13
1207	Potentilla neumanniana	3		3				1
1092	Potentilla palustris	3		3r!	söVL			2
1437	Pulicaria dysenterica	3		3				1
1656	Ranunculus auricomus agg.	3r!	T	3				4
184	Salix viminalis	3		3				1
119	Scabiosa columbaria	3		3				7
1197	Sedum telephium	3		3				6
925	Selinum carvifolia	3		-r	wAlp, nAlp, nVL, Pann			4
1351	Spiraea salicifolia	3		3				1
590	Taxus baccata	3		3				12
2036	Trichophorum alpinum	3r!	BH	-r	Rh, KB, BM			1
989	Typha angustifolia	3		-r	Alp, BM, nVL, söVL			1
3657	Utricularia australis	3		3r!	BM, nVL			2
3665	Vaccinium oxycoccos	3		3				1
1204	Viola mirabilis	3		-r	Alp, nVL, söVL			2
1494	Asplenium scolopendrium	4a						1
916	Castanea sativa	4						4
102	Convallaria majalis	4a						5
103	Cyclamen purpurascens	4a		-r	wAlp			12
1157	Dactylorhiza majalis	4ar!	BV	-r	KB, nVL, söVL, Pann			7
112	Dianthus carthusianorum	4ar!	BHM	-r	BM	6	1	7
1605	Gentiana verna	4ar!	V	-r	Rh, KB, nVL, söVL, Pann			1
1213	Gentianella aspera	4ar!	V	-r	nVL			1
964	Gentianopsis ciliata	4ar!	V	-r	nVL, söVL, Pann			1
335	Gymnadenia conopsea	4ar!	BV	-r	BM, nVL, söVL, Pann			1
790	Helleborus niger	4ar!	H	-r	wAlp, BM			2
21	Iris pseudacorus	4a		-r	Alp, BM			18
550	Lilium martagon	4a						30
662	Orchis mascula	4ar!	BV	-r	BM, nVL, Pann			1
388	Philadelphus coronarius	4		4				5
1222	Primula veris	4ar!	BV	-r	Rh, nVL, söVL			2
1058	Trollius europaeus	4ar!	V	-r	KB, BM, nVL, söVL, Pann			3
2889	Hippophaë rhamnoides fluviatilis			3r!	öAlp, nVL, Pann	2		2
630	Abies alba	R		3				104
1272	Althaea officinalis			3				1
1312	Centaurea cyanus	R		3				1
4227	Crataegus lindmanii			3				8

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

Art-Code	Artname	Gef Grad RLOÖ	Regio (A,V,H)	Gef Grad RL Ö	Regio	Ges. - Häufigk.
250	Acer campestre	-r	A	-r	wAlp	66
255	Agrimonia eupatoria	-r	BH			4
1090	Agrostis canina	-r	BV	-r	Rh, KB, BM, nVL, söVL, Pann	1
491	Anthericum ramosum	-r	BV	-r	nVL, söVL, Pann	1
146	Arum maculatum	-r	A			22
279	Buphthalmum salicifolium	-r	HM	-r	nVL, Pann	4
760	Calamagrostis varia	-r	BHM	-r	BM, Pann	9
549	Calluna vulgaris	-r	V	-r	nVL, Pann	4
901	Calycocorsus stipitatus	-r	BV	-r	BM, nVL	2
1402	Cardamine trifolia	-r	V	-r	nVL	3
282	Carex caryophyllea	-r	HM			14
1039	Carex davalliana	-r	BV	-r	BM, nVL, söVL, Pann	10
286	Carex flava	-r	BHT	-r	BM, nVL, söVL, Pann	10
285	Carex lepidocarpa	-r	BHT	-r	BM, nVL, söVL, Pann	2
835	Carex montana	-r	H			6
904	Carex nigra	-r	BHT	-r	nVL, söVL, Pann	14
289	Carex panicea	-r	BHT	-r	nVL, söVL, Pann	22
1029	Carex paniculata	-r	BHT	-r	nVL, söVL, Pann	4
1030	Carex rostrata	-r	BHT	-r	nVL, söVL, Pann	11
1006	Carex umbrosa	-r	V	-r	wAlp, nVL, Pann	4
217	Centaurium erythraea	-r	BHM	-r	wAlp, BM, nVL	1
1098	Cirsium rivulare	-r	BHT	-r	Rh, BM, nVL, Pann	23
1001	Crataegus laevigata	-r	BV	-r	wAlp, KB	20
617	Crepis paludosa	-r	HT	-r	Pann	4
903	Cuscuta epithymum	-r	V	-r	nVL	3
482	Dentaria bulbifera	-r	BV			4
788	Dentaria enneaphyllos	-r	BH	-r	nVL	3
742	Epipactis helleborine	-r	BV	-r	nVL	17
905	Equisetum fluviatile	-r	BHT	-r	Pann	5
1135	Eriophorum latifolium	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, söVL, Pann	4
320	Euphorbia stricta	-r	V	-r	nVL, söVL, Pann	5
631	Festuca heterophylla	-r	HM	-r	wAlp, BM, nVL	1
795	Hieracium lactucella	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, söVL, Pann	1
1549	Huperzia selago	-r	BV	-r	BM, nVL	1
645	Inula conyza	-r	V			2
547	Koeleria pyramidata	-r	BHM	-r	nVL, söVL	2
354	Legousia speculum-veneris	-r	BA	-r	Alp, BM, söVL, Pann	1
113	Linum catharticum	-r	BH			11
983	Monotropa hypopitys	-r	BV	-r	nVL	1
1847	Orthilia secunda	-r	BV	-r	BM, nVL, Pann	2
1052	Parnassia palustris	-r	BHT	-r	BM, nVL, söVL, Pann	2
851	Persicaria bistorta	-r	BV	-r	KB, nVL, söVL	15
1436	Pinguicula vulgaris	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, Pann	2
670	Polystichum aculeatum	-r	BHM	-r	BM, nVL	8
745	Prunella grandiflora	-r	BV	-r	nVL, Pann	1
751	Ranunculus bulbosus	-r	BHM	-r	BM, nVL	16
924	Salix aurita	-r	V	-r	wAlp, KB, nVL	6
1142	Salix myrsinifolia	-r	BV	-r	BM, nVL, Pann	6
183	Salix triandra	-r	V			3
435	Schoenoplectus lacustris	-r	V	-r	wAlp, BM, nVL, söVL	7
2223	Scrophularia umbrosa	-r	BA	-r	wAlp, BM	2
685	Silene nutans nutans	-r	V			4
808	Succisa pratensis	-r	BHT	-r	BM, nVL, Pann	18
1068	Tofieldia calyculata	-r	BV	-r	BM, nVL, Pann	2
792	Trifolium montanum	-r	BV	-r	BM	3
1434	Triglochin palustre	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, Pann	1
594	Valeriana dioica	-r	BV	-r	Rh, BM, nVL, Pann	36
1292	Verbascum phlomoides	-r	A	-r	wAlp	1
699	Vicia dumetorum	-r	VA	-r	nVL	2
702	Vincetoxicum hirundinaria	-r	BH			1

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

Art- Code	Artname	Gef Grad RLOÖ	Gef Grad RLÖ	Regio	Ges- Häufigk.
817	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	R			30
110	<i>Briza media</i>	R			29
111	<i>Bromus erectus</i>	R			14
861	<i>Campanula rotundifolia</i>	R			13
281	<i>Carex acuta</i>	R	-r	wAlp, nVL	3
833	<i>Carum carvi</i>	R	-r	Pann	1
160	<i>Equisetum palustre</i>	R			33
974	<i>Euphrasia officinalis</i>	R	-r	Pann	9
1010	<i>Festuca rupicola</i>	R			10
654	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	R	-r	Pann	24
368	<i>Molinia caerulea</i>	R	-r	Pann	42
175	<i>Plantago media</i>	R			6
570	<i>Potentilla erecta</i>	R	-r	Pann	35
50	<i>Quercus robur</i>	R			165
117	<i>Salvia pratensis</i>	R	-r	wAlp	9

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

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

Epipactis microphylla (Kleinblatt-Stendelwurz) gilt in Oberösterreich als ausgestorben oder verschollen. Dennoch konnte in Seewalchen ein kleiner Bestand in einem höchstwertigen Buchenwald nördlich des G'föhret gefunden werden. Die Ansprache der Art war sehr schwierig, weshalb eine ausführliche Verbalbeschreibung, einige Photoaufnahmen und einzelne Blätter zu einem Orchideenspezialisten geschickt wurden, der aber unsere Vermutung bestätigte (W. Vöth/Mödling).

Die vom Aussterben bedrohte Avenula pratensis (Kahler Wiesenhafer) konnte ebenfalls unweit des G'föhret im letzten Jahr im Zuge einer Nachkartierung durch unseren Betreuer Mag. F. Lenglachner in einem Magerrasen gefunden werden. Der Bestand umfasst 50 – 100 Individuen und kann als groß bezeichnet werden.

Der Sanddorn (Hippophae rhamnoides) ist eine Pionierpflanze der Schotterfluren von Gebirgsflüssen und der Donau, in Seewalchen wurde er allerdings in einem Gehölz nahe der Autobahn gefunden und wurde dort vermutlich angepflanzt oder ist verwildert (er bildet Wurzelaufläufer und wird gerne zur Böschungsbefestigung eingesetzt). Dasselbe gilt auch für die Unterart des Gebirgs-Sanddornes (subsp. *fluviatilis*), er wurde an in einem „Ödland“ mit Spontanvegetation in der Schlaufe der Autobahnauffahrt kartiert.

In einer ungedüngten, mehrschürigen Glatthaferwiese in Neubrunn konnten wenige Exemplare von Listera cordata (Herz-Zwieblatt) gefunden werden. Für das Alpenvorland gilt dieser Art als stärker gefährdet und wurde deshalb zu der Gruppe der vom Aussterben bedrohten Arten gestellt (2r! zu 1).

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.

Beim Großen Pfeifenstrauch oder Falschen Jasmin (Philadelphus coronarius) kann immer von einem angepflanzten oder verwilderten Vorkommen ausgegangen werden. Bei der Stechpalme oder Schradl (Ilex aquifolium) trifft das nur teilweise zu - einige Fundorte sind sicher natürliche Standorte (schattige Wälder mit milden Lokalklima) mit natürlichen Vorkommen.

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 Seewalchen entsprechend selten gefunden wurden.

Art-Code	Artname	Gef Grad RLOÖ	Regio (A,V,H)	Gef Grad RL Ö	Regio	Ges. - Häufigk.
255	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-r	BH			4
1090	<i>Agrostis canina</i>	-r	BV	-r	Rh, KB, BM, nVL, söVL, Pann	1
491	<i>Anthericum ramosum</i>	-r	BV	-r	nVL, söVL, Pann	1
279	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	-r	HM	-r	nVL, Pann	4
760	<i>Calamagrostis varia</i>	-r	BHM	-r	BM, Pann	9
549	<i>Calluna vulgaris</i>	-r	V	-r	nVL, Pann	4
901	<i>Calycocorsus stipitatus</i>	-r	BV	-r	BM, nVL	2
1402	<i>Cardamine trifolia</i>	-r	V	-r	nVL	3
281	<i>Carex acuta</i>	R		-r	wAlp, nVL	3
1039	<i>Carex davalliana</i>	-r	BV	-r	BM, nVL, söVL, Pann	10
286	<i>Carex flava</i>	-r	BHT	-r	BM, nVL, söVL, Pann	10
285	<i>Carex lepidocarpa</i>	-r	BHT	-r	BM, nVL, söVL, Pann	2
835	<i>Carex montana</i>	-r	H			6
1029	<i>Carex paniculata</i>	-r	BHT	-r	nVL, söVL, Pann	4
1030	<i>Carex rostrata</i>	-r	BHT	-r	nVL, söVL, Pann	11
1006	<i>Carex umbrosa</i>	-r	V	-r	wAlp, nVL, Pann	4
833	<i>Carum carvi</i>	R		-r	Pann	1
1312	<i>Centaurea cyanus</i>	R		3		1
217	<i>Centaureum erythraea</i>	-r	BHM	-r	wAlp, BM, nVL	1
617	<i>Crepis paludosa</i>	-r	HT	-r	Pann	4
903	<i>Cuscuta epithymum</i>	-r	V	-r	nVL	3
482	<i>Dentaria bulbifera</i>	-r	BV			4
788	<i>Dentaria enneaphyllos</i>	-r	BH	-r	nVL	3
905	<i>Equisetum fluviatile</i>	-r	BHT	-r	Pann	5
1135	<i>Eriophorum latifolium</i>	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, söVL, Pann	4
320	<i>Euphorbia stricta</i>	-r	V	-r	nVL, söVL, Pann	5
974	<i>Euphrasia officinalis</i>	R		-r	Pann	9
631	<i>Festuca heterophylla</i>	-r	HM	-r	wAlp, BM, nVL	1
1010	<i>Festuca rupicola</i>	R				10
795	<i>Hieracium lactucella</i>	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, söVL, Pann	1
1549	<i>Huperzia selago</i>	-r	BV	-r	BM, nVL	1
645	<i>Inula conyza</i>	-r	V			2
547	<i>Koeleria pyramidata</i>	-r	BHM	-r	nVL, söVL	2
354	<i>Legousia speculum-veneris</i>	-r	BA	-r	Alp, BM, söVL, Pann	1
113	<i>Linum catharticum</i>	-r	BH			11
983	<i>Monotropa hypopitys</i>	-r	BV	-r	nVL	1
1847	<i>Orthilia secunda</i>	-r	BV	-r	BM, nVL, Pann	2
1052	<i>Parnassia palustris</i>	-r	BHT	-r	BM, nVL, söVL, Pann	2
1436	<i>Pinguicula vulgaris</i>	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, Pann	2
175	<i>Plantago media</i>	R				6
670	<i>Polystichum aculeatum</i>	-r	BHM	-r	BM, nVL	8
745	<i>Prunella grandiflora</i>	-r	BV	-r	nVL, Pann	1
924	<i>Salix aurita</i>	-r	V	-r	wAlp, KB, nVL	6
1142	<i>Salix myrsinifolia</i>	-r	BV	-r	BM, nVL, Pann	6
183	<i>Salix triandra</i>	-r	V			3
117	<i>Salvia pratensis</i>	R		-r	wAlp	9
435	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	-r	V	-r	wAlp, BM, nVL, söVL	7
2223	<i>Scrophularia umbrosa</i>	-r	BA	-r	wAlp, BM	2
685	<i>Silene nutans nutans</i>	-r	V			4
1068	<i>Tofieldia calyculata</i>	-r	BV	-r	BM, nVL, Pann	2
792	<i>Trifolium montanum</i>	-r	BV	-r	BM	3
1434	<i>Triglochin palustre</i>	-r	BV	-r	KB, BM, nVL, Pann	1
1292	<i>Verbascum phlomoides</i>	-r	A	-r	wAlp	1
699	<i>Vicia dumetorum</i>	-r	VA	-r	nVL	2
702	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	-r	BH			1

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

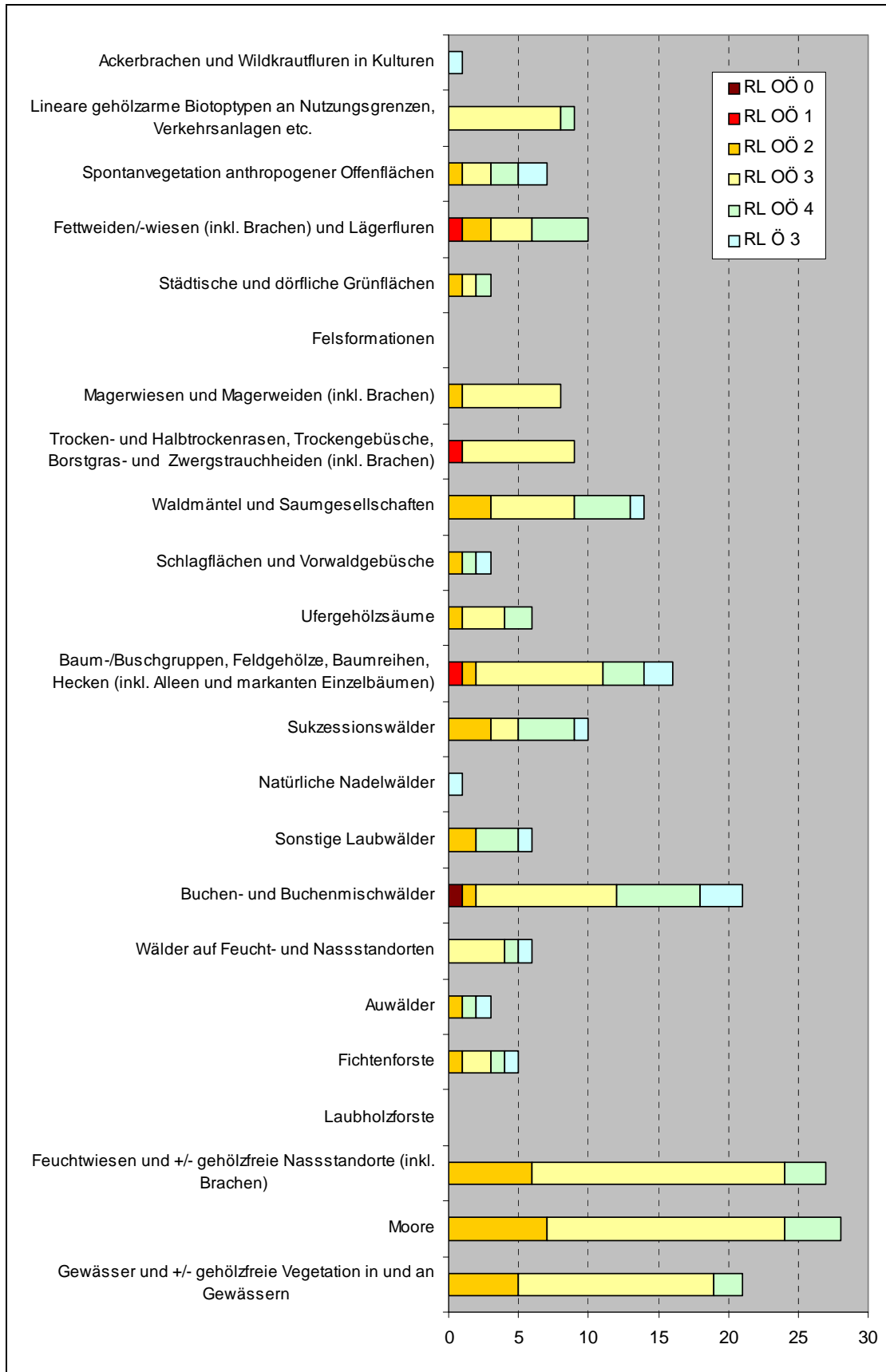


Abb. 18: Anzahl der Rote Listen Arten nach aggregierten Biotoptypen.

In Abb. 18 wurden die gefährdeten Pflanzenarten nach den aggregierten Biotoptypen hin ausgewertet. Feuchtwiesen und Moore zeigen die höchsten Zahlen an Rote Listen - Arten, während die Laubholzforste völlig ausfallen. Die Fichtenforste zeigen mit 5 RL Arten eine beachtliche Anzahl, die auf wertvollere Altersbestände zurückzuführen ist.

Magerwiesen, Trocken- und Halbtrockenrasen enttäuschen mit lediglich 8 bzw. 9 RL-Arten, während die Buchenwälder ihre Wertigkeit durch eine hohe Anzahl belegen. Sie liegen an 3. Stelle gleichauf mit den Gewässern und deren Vegetation.

Neben der erwartungsgemäß gefährdeten Moorvegetation (G föhret. etc) und Gewässervegetationen (Attersee, Egelseen etc) weist Seewalchen auch im Bereich der Buchen- und Buchenmischwälder überraschend viele Standorte von gefährdeten Pflanzenarten auf und unterstreicht deren Bedeutung für den Artenschutz.

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.

3.1.1. Wertmerkmale zu Vegetationseinheiten

Code	Vegetationseinheit
überregional seltene /gefährdete Pflanzengesellschaften	
30103	Cratoneurion commutati W. Koch 28
3030202	Lemno-Utricularietum vulgaris v. Soó (28) 38
3040108	Potamogeton natans-Gesellschaft
3050103	Scirpetum lacustris Schmale 39
3060101	Caricetum elatae W. Koch 26
3060108	Caricetum vesicariae Br.-Bl. et Denis 26
31001	Sphagno-Utricularion Müll. et Görs 60
4010201	Sphagnetum magellanici (Malcuit 29) Kästner et Flößner 33
4020201	Caricetum lasiocarpae Koch 26
4040101	Caricetum davallianae Dutoit 24 em. Görs 63
4070101	Molinietum caeruleae W.Koch 26
4070301	Juncetum acutiflori Br.-Bl. 15
408	Calthion palustris Tx. 37
40803	Cirsietum rivularis Now. 27
5020308	
	Carici remotae-Fraxinetum W. Koch 26 ex Faber 36
5260202	Galio rotundifolii-Abietetum Wraber (55) 59: Rasse mit Luzula luzulina
5400504	Salicetum cinerae Zólyomi 31
7030101	Mesobrometum Br.-Bl. apud Scherr. 25
1003010203	
	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Planare Pastinaca-Form; Subass. mit Salvia pratensis
1003010301	
	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Polygonum bistorta
1003010306	
	Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 25: Montane Alchemilla-Form; Subass. mit Salvia pratensis
lokal /regional seltene oder gefährdete Pflanzengesellschaft	
40806	Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick. 44

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

3.1.2. Wertmerkmale zu Biotoptypen

Code Biotoptyp

überregional seltener / gefährdete Biotoptypen

10201	Quellbach
30101	Quellflur
30201	Submerse Makrophytenvegetation
303	
	Schwimmpflanzenvegetation / Schwimmpflanzendecken
304	Schwimmblattvegetation
40102	Zwischenmoor / Übergangsmoor
40103	Niedermoor (einschl. Quellmoor)
4011001	Gehölzarmes (teil-)abgetorfte entwässertes Hoch- / Zwischenmoor
4011004	(Teil-)abgetorfte entwässertes Hoch- / Zwischenmoor mit Sekundärwald
40501	Quellanmoor / Quellsumpf / Hangvernässung
40602	Kleinseggen-Sumpf / Kleinseggen-Anmoor
407	Nährstoffarme (Pfeifengras)-Riedwiese
54002	Moorbirken-Moor-/Anmoor- und Moorrand-Wald / Moorbirken-Bruchwald
54010	Schwarzerlen-(Moorbirken)-Bruchwald
54201	Schwarzerlen-Sumpfwald / Eutropher Schwarzerlen- Bruchwald
54505	Asch-Weiden-Gebüsch
55003	Eschen-Feuchtwald
55010	Bach-Eschenwald / Quell-Eschenwald
60601	Eschen-dominierte Hecke
70301	Karbonat-(Trespen)-Halbtrockenrasen
10051002	Brachfläche des nährstoffreichen Feucht- und Nassgrünlandes mit Pioniergehölzen
10051301	Brachfläche der Magerwiesen und Magerweiden
10051401	Brachfläche des Halbtrocken- und Trockengrünlandes

lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptyp

408	Nährstoffreiche Feucht- und Naßwiese
504	Ahorn-Eschen-reiche, Linden-reiche Wälder und (Steil)- Hang-Schutt(halden)-Haselgebüsche
50401	Eschen-Bergahorn-(Bergulmen)-Mischwald
60610	Aus verschiedenen Gehölzarten aufgebaute Hecke
60611	Von anderen Gehölzarten dominierte Hecke
7050101	Tieflagen-Magerwiese
90401	Kleine Felswand / Einzelfels
100801	Feld- und Wiesenrain (mit im Schnitt mind.- 2 m Breite)

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

3.1.3. Sonstige Wertmerkmale

Code	Wertmerkmal	Anzahl
21	Standort- und typgemäße Pflanzenartengarnitur	153
57	Standort- und typgemäßer Strukturbestand / Habitatbestand	84
56	Standort- und typgemäßer Alters- und Bestandesaufbau	63
103	Lokale Bedeutung als Trittsteinbiotop / Inselbiotop	48
55	Große Vielfalt an Kleinstrukturen und Habitat(teil)en	38
102	Lokale Bedeutung als Vernetzungsbiotop	33
70	Prägung des Landschafts- und Ortsbildes	25
20	Große Pflanzenartenvielfalt / Artenzahl an typgemäßen Arten	24
63	Biotop mit hohem Entwicklungspotential (zur Naturnähe)	22
60	Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand	18
76	Besondere Eignung für extensive, naturnahe Erholung	17
85	Besondere kulturgeschichtliche Bedeutung	15
105	Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes	12
22	Störungsfreiheit - Fehlen von Störungszeigern im Kernbereich	11
61	Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps	11
65	Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen	11
77	Besondere Bedeutung für pädagogische Zwecke	11
62	Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps	10
59	Standortgerechte, gut ausgebildete Ufervegetation	8
84	Besondere nutzungsgeschichtliche Bedeutung	8
101	Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit	8
17	(Teil einer) ausgeprägte(n), typische(n) Vegetationszonation	7
81	Besondere erdgeschichtliche / geowissenschaftliche Bedeutung	7
54	Ungestörte ausgeprägte Standortdynamik (abiotische Faktoren)	6
58	Gewässer mit naturnahem und ungestörtem Verlauf und Fließverhalten	6
80	Besondere Bedeutung für Wissenschaft und Forschung	5
15	Besonderes, erhaltenswertes Sukzessionsstadium	4
64	Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen	4
96	Besondere lokalklimatische Bedeutung	4
99	Besondere Bedeutung als Pufferfläche für angrenzende Biotope	4
106	Teil der Strukturausstattung in ökologisch reichhaltiger Landschaft	4
16	Ausgeprägte, typgemäße Vegetationsmosaikbildung	3
91	Uferschutzfunktion (Ufersicherung)	3
19	(Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes	1
89	Wald mit besonderer Schutzfunktion (Steinschlag, Muren, Lawinen, etc.)	1
94	Lärmschutzfunktion	1
98	Sichtschutzfunktion	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.

Eine einzige Fläche wurde zusätzlich als „stadtoökologisch bedeutend“ (Code 209) eingestuft. Es ist dies der ehemalige Amtshofpark (Nr. 169) im Ortsgebiet von Seewalchen.

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 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. 21).

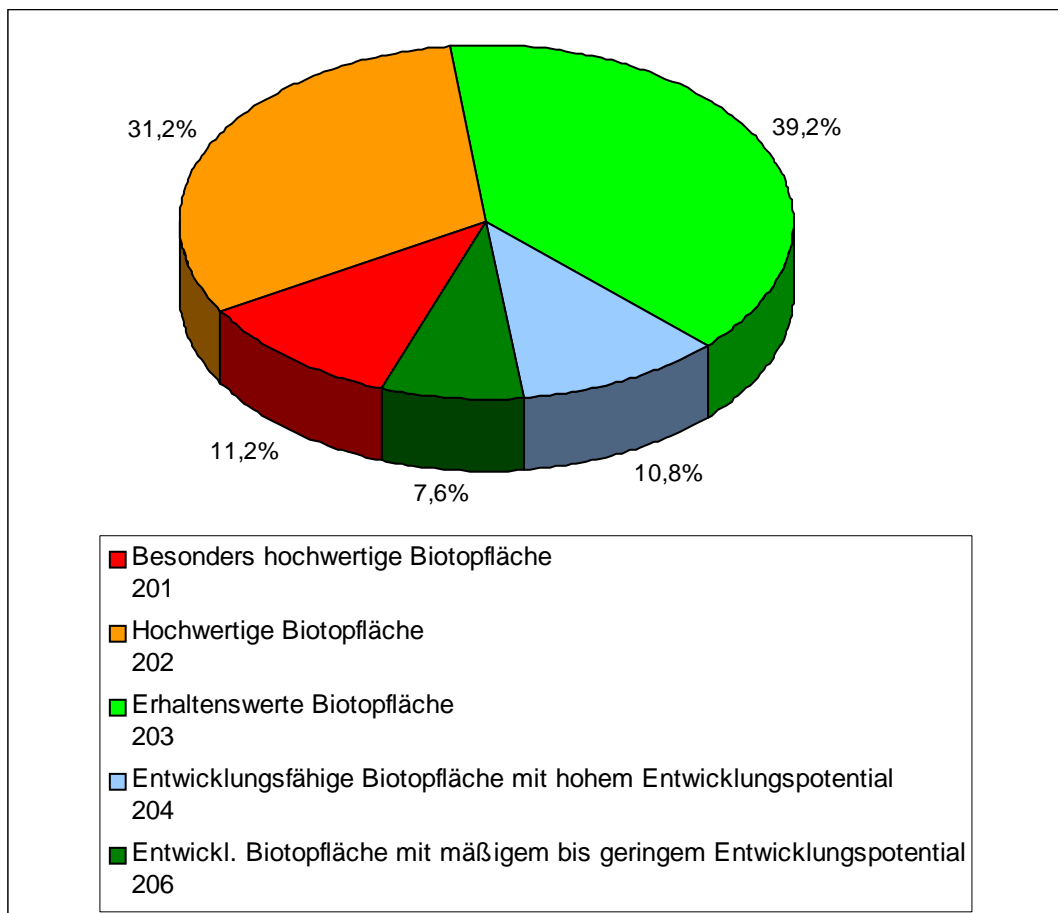


Abb. 19: Kuchendiagramm mit Anteil der Wertstufen (nach Anzahl der Biotopflächen in %)

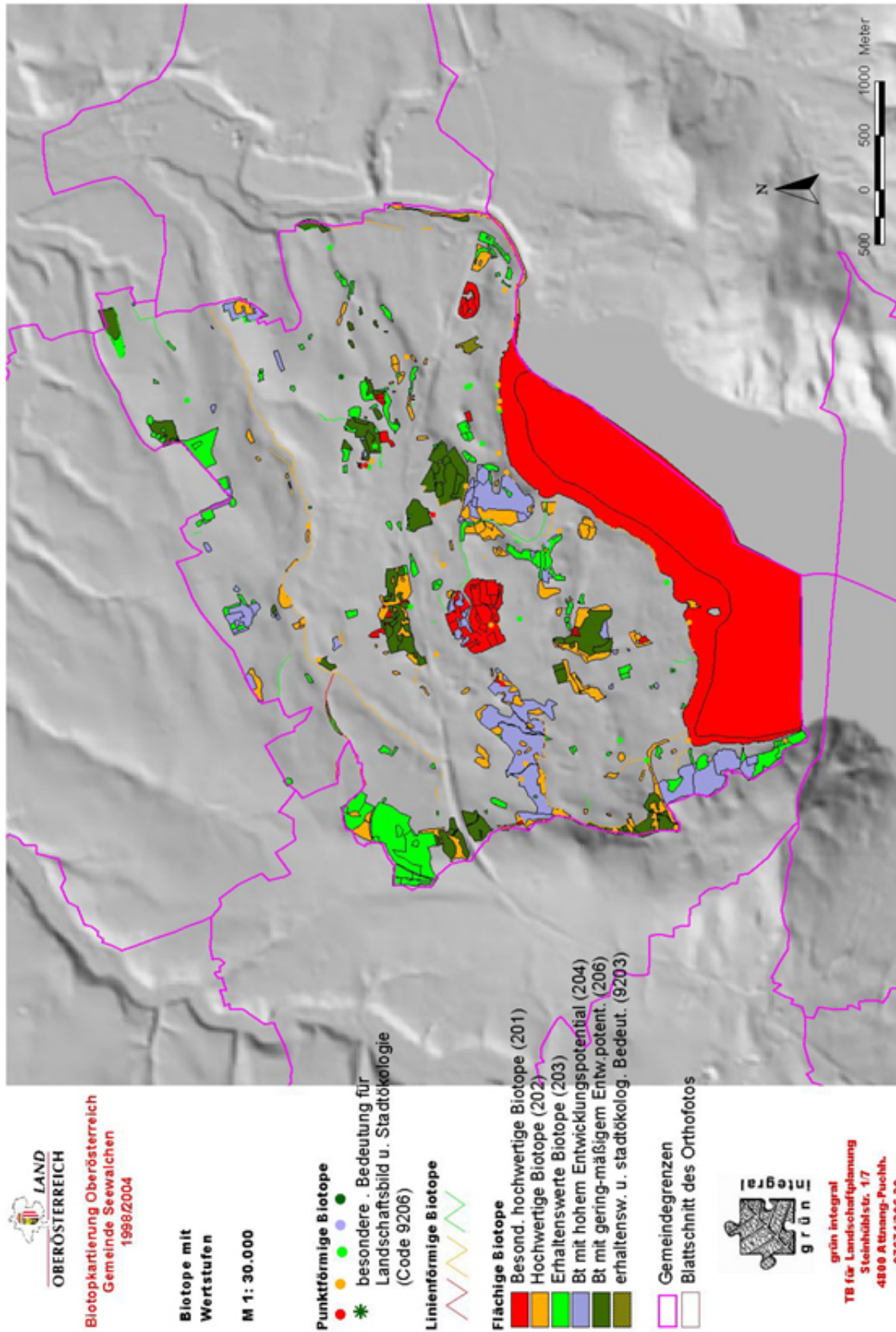


Abb. 20: Lageverteilung der Wertstufen im Gemeindegebiet

3.2.1. Besonders hochwertige Biotopflächen

Die flächenmäßig größten Biotope dieser Wertstufe sind die beiden Attersee-Biotope (Litoralzone und Tiefenwasserzone, Nr.150 und 151).

Ein besonders hochwertiges Ensemble befindet sich in und um das G-föhret; hier treffen Moorflächen mit benachbarten Feuchtwiesen (Pfeifengras- und Bachdistelwiesen) und den alten Buchenwäldern des angrenzenden Moränenwalls zusammen.

Kleiner und Großer Egelsee, verlandete Toteislöcher (z.B. Füsellern), das Quellmoor unter Katterlohen und im Windtal bilden weitere Highlights von Seewalchen. Auch die Blumenwiese zwischen Musikschule und Polytechnikum, sowie die Spontanvegetation innerhalb der Autobahnauffahrt finden sich in dieser höchsten Wertstufe.

3.2.2. Hochwertige Biotopflächen

Naturnahe Uferabschnitte des Attersees, die Ager, naturnahe Teiche, Bachabschnitte (etwa das Kraimser Bacherl) und Ufergehölzsäume, aber auch die meisten Buchenwälder und strukturreichen Waldmäntel, sowie alle Trocken- und Halbtrockenrasen und viele Magerwiesen finden sich in dieser Wertstufe.

3.2.3. 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 und Hecken, ehemalige Schotterentnahmestellen und Lehmgruben und die meisten als Naturdenkmal geschützten, markanten Einzelbäume eingestuft.

Auch die meisten Wiesen und Brachen der mesischen Standorte, sowie stark anthropogen beeinflusste Flächen wie der verwilderte Park des ehemaligen Amtshofes fanden hier ihre Zuordnung.

Viele Waldflächen, wie der Großteil der Sukzessionswälder und der natürlichen Nadelwälder, aber auch die nicht sehr „aufgarenden“ Auwälder auf lokalen Schwemmfächern sind ebenfalls hier enthalten.

3.2.4. Biotopflächen mit hohem Entwicklungspotential

Ein hohes Entwicklungspotential wurde etwa der Hälfte der Laubholzforste sowie der Schlagflächen und Vorwaldgebüsche zugewiesen. Auch etwa 15 % der Fichtenforste, einige Feldgehölze und einer Ackerkrautflur (Beispielbiotop) sind in dieser Wertstufe enthalten.

3.2.5. Biotopflächen mit gering - mäßigem Entwicklungspotential

Diese Wertstufe umfasst einen Großteil der struktur- und artenarmen Fichtenforste, ein Gebüsch unter eine Hochspannungsleitung und einige Einzelbäume.

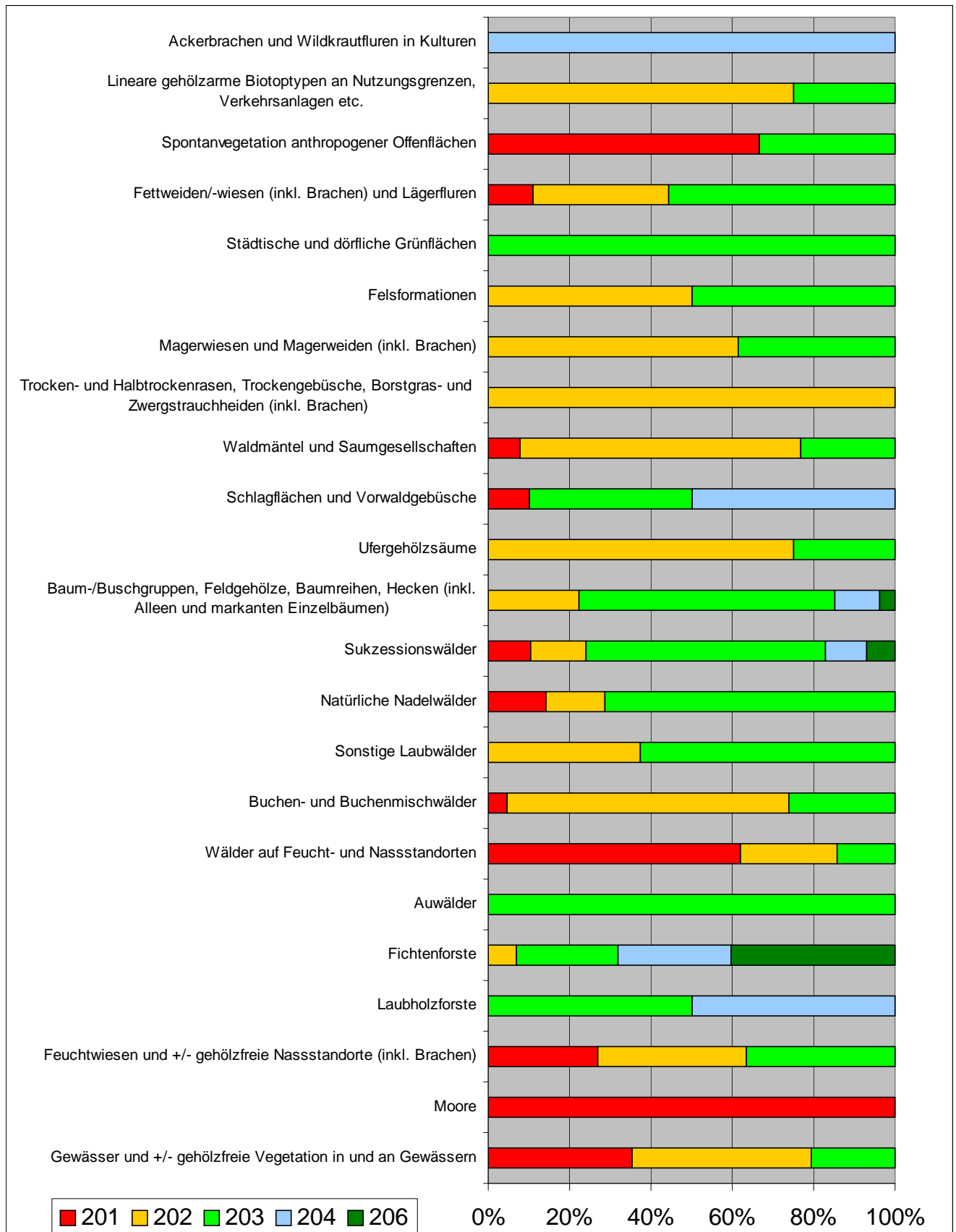


Abb. 21: Balkendiagramm, Anteil der Wertstufen innerhalb der aggregierten Biotoptypen in %

4. Naturschutzfachliche Gesamtbetrachtung und Ausblick

4.1. Wertvolle Biotopensembles

Die Abbildung 20 zeigt die Verteilung der Wertstufen im Gemeindegebiet. Die größte Fläche der besonders hochwertigen Biotope wird vom Attersee eingenommen. Zusammen mit der Uferzone – insbesondere mit den naturnahen Restflächen – stellt er ein wichtiges und wertvolles Biotopensemble dar.

Als zweite, ebenso hochwertige Fläche springt das Ensemble um das G'föhret mit den angrenzenden extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen und in Teilbereichen sehr hochwertigen Wäldern der Moränenkuppe ins Auge. Diese im Detail sehr vielfältige Fläche ist für Seewalchen ein wertvolles Naturerbe von landesweiter Bedeutung.

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**
 - Schutz und Erhalt der naturnahen Uferabschnitte des Attersees, keine weitere Verbauung der Uferzone, Förderung naturnaher Ufergestaltung in hartverbauten Uferabschnitten,
 - Entwicklung eines standortgerechten Ufergehölze und einer strukturreichen Uferzonen im Bereich der Ager (insbesondere im obersten Abschnitt)
 - Verbesserte Anbindung der Mündungsbereiche kleiner Fließgewässer in den Attersee
 - Reduktion des Nährstoffeintrages aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen durch die Anlage von Pufferzonen und extensive Wiesennutzung entlang der Bäche
- **Moore**
 - Sicherung der Moorstandorte, Pflege der angrenzenden Feuchtwiesen durch extensive Nutzung,
 - Verhinderung bzw. Entfernung von Fichtenaufforstungen (z.B. Füsellern)
- **Fichtenforste**
 - Förderung standortgerechter Laubwald und Mischwaldbestände
- **Feldgehölze, Hecken**
 - Erhalt und Entwicklung landschaftsgliedernder Strukturelemente insbesondere im Tal des Kraimser Baches und generell im Altmoränengebiet
 - Keine (weiteren) Ablagerungen von Schutt, Müll und organischen Abfällen
- **Feuchtwiesen, Magerwiesen und Trockenstandorte**

- Erhalt und Pflege bestehender Standorte
- Keine Aufforstung von Grenzertragsflächen
- Erweiterung der Flächengrößen bzw. Anlage von Pufferzonen insbesondere der Feuchtwiesen entlang des Kraimser Baches

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. Neben den Beiträgen, die diese Arbeit dafür zu liefern hofft, sei an dieser Stelle auch an die von Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich beauftragten Natur- und Landschaftsleitbilder (NaLa) verwiesen (für das Gemeindegebiet sind das die Bände „Attersee-Mondsee-Becken“ [Fuchs, Hacker 2003] und das in Bearbeitung befindliche „Vöckla-Ager-Hügelland“).

Ein Handlungsschwerpunkt ist sicher die **Erhaltung/Schutz und Pflege** höchstwertiger Biotope, die aber darüber hinaus auch für pädagogische Zwecke geeignet sind und tw. dafür auch schon verwendet werden:

- Uferzonen von Attersee und Ager
- G föhret, Egelseen, Füsselern

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

- Kraimser Bach, Ausläufer des Buchberges - Attersee, Moos (entlang des Haininger Bach), Neubrunn
- Grünvernetzung Seewalchen Ort (Musikschule – Amtshofpark – Friedhof – Seepromenade)

Schließlich sei auf die Möglichkeit von **Pflegeausgleichszahlungen** hingewiesen, bei deren Beantragung auch die kartierten Artenlisten hilfreich sein können.

In Tabelle 25 sind die verwendeten 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	Beeinträchtigung/Schäden/Gefährdungen	Anzahl
26	Ablagerung organischer Abfälle	89
22	Schuttablagerung	37
130	Kleine Flächengröße	28
112	Wildverbiß / (hoher Wildstand)	26
105	Gehölzarten in Teilbereichen nicht standortgerecht / unerwünscht	23
82	Düngung in der Nähe	22
23	Müllablagerung / Abfall	19
50	Gewässerausbau	14
91	Fehlende Mahd / Beweidung	13
81	Düngung (in der Fläche)	13
94	Fehlende Naturverjüngung	12
109	Fehlender Baummantel / Strauchmantel am Bestandesrand	12
40	Verbauung Wohngebiet	11
32	Einleitungen / Abwässer / Gewässereutrophierung	10
100	Kahlschlag / Abholzung / Räumung	10
30	Lärm	10
20	Verfüllung	9
21	Aufschüttung	9
60	Entwässerung	9
132	Verinselung / Isolation durch Distanz zu Nachbarbiotopen	7
54	Unterbrechung des Fließgewässer-Kontinuums	6
101	Aufforstung (problematische / unerwünschte)	6
125	Wassersport / Baden	6
24	Schotterablagerung / -deponie	5
70	Verbuschung/Gehölzaufwuchs	5
411	Ufergehölzsaum überwiegend fehlend	5
134	Fehlen einer ausreichenden Pufferzone	5
3	Verkehr	4
49	Gewässerverrohrung	4
410	Ufergehölzsaum in Teilbereichen fehlend	4
85	Biozideinsatz in der Nähe	4
53	Wasserausleitung / Wasserentnahme	3
106	Gehölzarten überwiegend nicht standortgerecht/unerwünscht	3
133	Verinselung / Isolation durch Barrierewirkung des Umfeldes	3
41	Verbauung Gewerbe / Industrie	2
103	Altersaufbau in Teilbereichen zu homogen / naturfern	2
114	Sonstige forstliche Maßnahmen	2
120	Jagd und jagdliche Einrichtungen	2
121	Fischerei / Angelsport	2
123	Besucher (Tritt/Lagern/Sammeln)	2
136	Auftreten expansiver Neophyten	2
83	Sonstiger Nährstoffeintrag	2
31	Immissionen / Fremdstoffeintrag	2

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

Code	Maßnahme/Empfehlung	Anzahl
80	Beibehaltung der bisherigen bestandsprägenden Nutzung / Bewirtschaftung	123
1	Keine Eingriffe / Keine weitere Nutzung	45
7	Keine (weitere) Schutt-/ Müllablagerung	30
13	Keine (weitere) Ablagerung organischer Abfälle	30
84	Mehrschürige Mahd	25
142	Erweiterung der Flächengröße	24
64	Kein (weiterer) Kahlschlag / Räumung / Abholzung / Rodung	21
48	Förderung der Naturverjüngung durch geeignete Maßnahmen	20
90	Keine (weitere) Düngung	20
65	Erhaltung von Alt- und Totholz	19
60	Umwandlung in standortgerechten Gehölzbestand	18
20	Kein (weiterer) Gewässerausbau	17
144	Weitere Untersuchungen zweckmäßig	16
51	Fallweise Mahd (bei Bedarf)	13
94	Verhinderung von (weiterem) Nährstoffeintrag	13
29	Renaturierung / Rückbau des Gewässers	11
66	(Weiter-)Entwicklung eines Waldmantels / Strauchmantels	11
40	Keine (weitere) Entwässerung	10
91	Beschränkung der Düngung	10
140	Gestaltung / Anlage einer randlichen Pufferzone	10
4	Keine (weitere) Verfüllung	9
85	Extensive Bewirtschaftung mit einschüriger Mahd	9
59	Entfernung nicht standortgerechter/unerwünschter Gehölzarten/Aufforstung	8
11	Keine (weitere) Verbauung / Versiegelung	7
63	Keine (weitere) Aufforstung	7
82	Keine Intensivierung der Bewirtschaftung / Nutzung / Pflege	6
83	Extensivierung der Bewirtschaftung / Nutzung / Pflege	6
21	Naturnahe Gewässerumgestaltung / -ausbau	5
30	(Wieder-)Herstellung des Fließgewässer-Kontinuums	5
121	Gezieltes Wildmanagement	5
79	Wiederaufnahme der bestandsprägenden Nutzung / Bewirtschaftung	5
9	Keine (weiteren) Abwasserbelastungen / Einleitungen	4
50	Entfernung von Gehölzaufwuchs	4
95	Verhinderung von (weiterem) Biozideintrag	4
112	Beseitigung von Müll / Ablagerungen	4
69	Beobachtung der Bestandsentwicklung	4
49	Belassung von natürlichem Gehölzaufwuchs / Naturverjüngung	3
141	Herstellung der Vernetzung zu Nachbarbiotopen	3
6	Keine (weitere) Aufschüttung / Deponie	2
128	Errichtung von Absperrungen / Abpflanzung	2
3	Kein (weiterer) Abbau	1
15	Keine (weitere) sonstige Ablagerung	1
39	Schonende(re) Unterhaltung von Entwässerungsanlagen	1
43	(Wieder-)Anhebung des Grundwasserspiegels	1
75	Neubegründung eines standortgerechten Ufergehölzsaumes	1
76	Neuanlage von standortgerechten Baum- und Buschgruppen	1
81	Änderung der bisherigen Nutzung / Bewirtschaftung	1
92	Kein (weiterer) Biozideinsatz	1
124	Beschränkung / Lenkung von Freizeitaktivitäten	1
125	Besucherlenkung (Fußgänger)	1
113	Beseitigung baulicher Anlagen	1
138	Management von problematischen Tierarten	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 öö. Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf.
- Fuchs K., Hacker W. (2003): Natur und Landschaft, Leitbilder für Oberösterreich, Raumeinheit Attersee-Mondsee-Becken (Band12) Manuskript, Amt der öö. Landesregierung, Naturschutzabteilung, in Zusammenarbeit mit grün integral, TB für Landschaftsplanung; Linz
- 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.
- Höglinger Franz (1994): Futterwiesen um das G'föhret bei Gerlham (Seewalchen am Attersee); Diplomarbeit eingereicht am Botanischen Institut an der Universität für Bodenkultur in Wien
- Lenglachner F. (1998): Katalog der Vegetationseinheiten von Oberösterreich; Manuskript, Amt der öö. Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf.
- Lenglachner F., Schanda F. (1998): Katalog der Biotoptypen von Oberösterreich; Manuskript, Amt der öö. Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf.
- Oberdorfer E. (Hrsg.) (1992 –1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaft; vier Teile in 5 Bänden, Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York
- Pfister (1996): Oberösterreichischer Seeuferkataster, Pilotprojekt Seeuferkataster Attersee; im Auftrag der Oberösterreichischen Landesregierung sowie des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft; bearbeitet von der ARGE Limnologie/Innsbruck
- Schanda F., Lenglachner F. (1998): Kartierungsanleitung. Handbuch zur Biotopkartierung Oberösterreich; ; Manuskript, Amt der öö. Landesregierung, Naturschutzabteilung – Biotopkartierung Oberösterreich, BH Kirchdorf
- Weissenbacher H., Fuchs R. (1996): Naturschutzgebiet Gerlhamer Moor; Hrsg.: Österreichische Naturschutzjugend BG Vöcklabruck