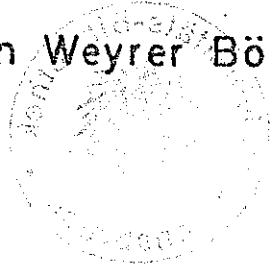


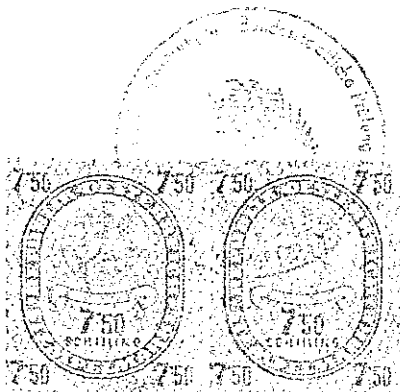
Vegetationsverhältnisse  
im Raum südwestlich  
von Großraming

Von den Weyrer Bögen bis Reichraming



Hausarbeit aus Botanik

überreicht von: *Edler Starke*



(1) 9 F. 564



1886: 618

1.	<u>LAGE UND BEGRENZUNG DES ARBEITSGEBIETS</u>	2
2.	<u>KLIMA</u>	3
3.	<u>GEOLOGIE</u>	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Stratigraphie	6
3.3	Geologische Karte	8
3.4	Bodenbildung	11
4.	<u>FLORA UND VEGETATION</u>	13
4.1	Vorherrschende Baumarten	13
4.1.1	Die Buche ( <i>Fagus sylvatica</i> L.)	13
4.1.2	Die Fichte ( <i>Picea abies</i> (L.) KARST.)	14
4.1.3	Die Tanne ( <i>Abies alba</i> MILL.)	14
4.1.4	Die Lärche ( <i>Larix decidua</i> MILL.)	15
4.1.5	Die Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> L.)	15
4.2	Wälder	16
4.2.1	Allgemeine Übersicht	16
4.2.2	Auwälder	17
4.2.2.1	Allgemeines	17
4.2.2.2	Zuordnung zu Pflanzengesellschaften	17
4.2.2.3	Vegetationsaufnahmen	19
4.2.3	Schluchtwälder	22
4.2.3.1 - 4.2.3.3	(siehe Auwälder)	
4.2.4	Buchenwälder	25
4.2.5	Nadelwälder	32
4.2.6	Jungforste	39
4.3	Wirtschafts- und Schutzwald	43
5.	<u>ERLÄUTERUNGEN ZUR VEGETATIONSKARTE UND ZU DEN</u> <u>VEGETATIONSAUFNAHMEN</u>	44
6.	<u>LITERATURVERZEICHNIS</u>	46
7.	<u>ARTENLISTE DES ARBEITSGEBIETS</u>	47

## 1. LAGE UND BEGRENZUNG DES ARBEITSGEBIETS

Das in der folgenden Arbeit als Arbeitsgebiet bezeichnete Gelände wird im Norden von der Enns, im Westen vom Reichramingbach, und im Süden vom Brunnbach bzw. Fleissabach begrenzt. Die Grenze im Osten beginnt an der Mündung des Oberpleissabachs in die Enns und folgt dann diesem bis zum Ende seines westlichsten Quellbachs. Von dort geht sie zum Gamsstein (1275m), von dem sie in genau südlicher Richtung zum Brunnbach verläuft.

Das Arbeitsgebiet liegt am Unterlauf der Enns und in seiner Gesamtheit südlich derselben. Es wird der nördlichen Kalkalpenzone zugerechnet, wobei der nördlichere Teil zum Hügelland und der südlichere infolge seiner tief eingeschnittenen Täler zum Mittelgebirge gezählt wird.

Der tiefste Punkt liegt bei der Mündung des Reichramingbachs in die Enns - 351m; die höchsten Punkte liegen einerseits am Teufelszaun mit dem Gamsstein - 1275 m - und andererseits am Fahrenberg - 1253 m.

Die Fläche des Arbeitsgebiets beträgt unter Einbeziehung der nicht unwesentlichen Höhenunterschiede ca. 65 km<sup>2</sup>.

Das gesamte Gebiet wird zur Enns hin entwässert, die hier ein Gefälle von ungefähr 3 Promille aufweist.

Vegetationsmässig gesehen befindet sich das Arbeitsgebiet in der Mischwaldaussenzone. (WERNECK 1950). Kennzeichnend für diese Zone sind die Buchen - Fichten - Mischwälder, aber auch je nach Exposition, Höhenlage und Bodenbeschaffenheit reine Fichten- und reine Buchenwälder.

Die Höhenstufentreten in dieser Zone nur sehr wenig hervor. Dies beruht vor allem auf den verwickelten orographischen Verhältnissen der vorgeschobenen Münzelberge und auf den klimati-

schen Verhältnissen. Die alpine Stufe fehlt im Arbeitsgebiet.

Historisch gesehen gehörte das Gebiet bis 1666 dem Staat; damalige Bezeichnung war "FIDEIKOMMISSHERRSCHAFT STEYR". Von 1666 - 1938 waren die Grafen und Fürsten Lamberg v. Losenstein die Besitzer, ehe das Gebiet 1938 - 1945 dem Deutschen Reich angegliedert wurde. Seit Ende des 2. Weltkriegs ist das gesamte Gebiet Besitz der Österreichischen Bundesforste (ÖBF), und wird von den Forstverwaltungen Grossraming und Reichraming verwaltet.

## 2. KLIMA

Niederschlagswerte (50-jähriges Mittel) in mm

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Steyr	65	58	55	78	93	106	138	113	83	65	62	64	980
Waidhofen	75	71	67	90	115	118	141	136	97	83	74	78	1145
Reichraming	100	88	92	113	133	149	175	161	127	98	92	99	1427

Temperaturwerte (50-jähriges Mittel) in °C

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
Steyr	-1,3	0,1	4,3	8,7	13,6	16,6	18,2	17,6	14,3	9,0	3,9	0,3	8,9
Waidhofen	-20,0	-7,3	4,7	8,8	12,7	15,5	17,2	16,5	13,0	8,0	3,0	-0,6	7,8
Reichraming	-17,0	-3,3	3,9	8,2	12,8	15,6	17,1	16,4	13,0	8,5	3,4	-0,4	7,9

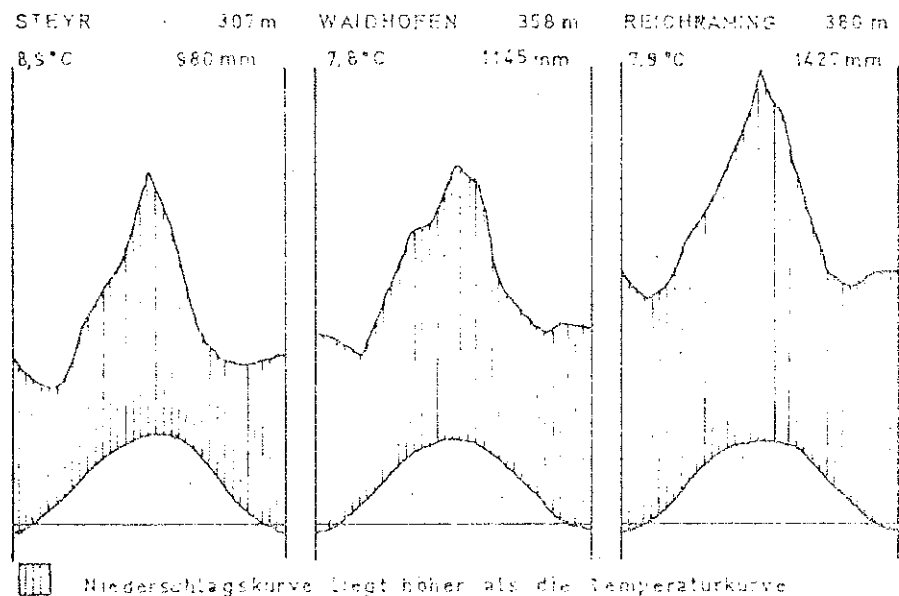
Die Temperatur- und Niederschlagswerte wurden dem Operat (1964 - der ÖBF Grossraming entnommen.

Geographische Daten der Klimastationen:

STEYR	14,4° östl. Länge	48,0° nördl. Breite
WALDHOFEN/YBBS	14,8° östl. Länge	47,9° nördl. Breite
REICHRAMING	14,5° östl. Länge	47,8° nördl. Breite

1° Unterschied entspricht etwa einer Distanz von 111km (bezogen auf die nördliche Breite)

Klimadiagramme nach WALTER:



Ganz deutlich lässt sich aus obigen Tabellen sowohl eine Niederschlagszunahme als auch ein ausgeprägtes Temperaturgefälle vom Alpenvorland (Steyr) gegen die erste Kalkgebirgskette hin (Reichraming) ablesen. Wenn man nun noch eine Zunahme des Niederschlags mit steigender Meereshöhe am Alpenrand berücksichtigt, so kann man in den grössten Höhen Jahres-

niederschläge von 2000 mm und darüber erwarten.

Ausserdem zeigen die Tabellen, dass relativ milde Winter und mässig warme, aber feuchte Sommer vorherrschen. Dies bedingt, dass die mittleren Schneehöhen unter 1000 m Seehöhe kaum über 150 cm ansteigen, während sie über 1300 m nie unter 200 cm liegen. Die Schneebedeckung beginnt über 1000 m im Oktober und endet Anfang Mai; unter 1000 m beginnt sie im November und endet Anfang April. (Diese Werte wurden, wie auch die nachfolgenden, Spezialkarten von Univ.-Prof. Dr. F. STEINHAUSER - Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik - entnommen)

Die Sonnenscheindauer im Gebiet schwankt zwischen 35% - 50% der effektiv möglichen Dauer. (Durchschnitt der Jahre 1928 - 1950)

Das Arbeitsgebiet ist weiters gekennzeichnet durch geringe Windtätigkeit, wobei die Hauptwindrichtung West - Ost vorherrscht, viel Nebel und mehr als 150 Tage im Jahr mit mindestens 1 mm Niederschlag.

Weiters lässt sich an Hand der Humiditätswerte (= Verhältnis der Jahressumme der Niederschläge zur Jahressumme der Temperatur) - Steyr = 9,2; Waidhofen/Ybbs = 12,2; Reichraming = 14,8 - und an Hand der oben angeführten Klimadiagramme feststellen, dass das Arbeitsgebiet in einem stark humiden, ozeanischen Klimagebiet liegt.

### 3. GEOLOGIE

#### 3.1 A l l g e m e i n e s

Das Arbeitsgebiet, welches im Grenzgebiet zwischen nördlichem Alpenvorland und nördlichem Kalkalpenrand liegt, setzt

sich aus Gesteinen des Mesozoikums zusammen, wobei Trias-, Jura- und Kreidegesteine sowohl gross- als auch kleinflächig bänderweise ausgebildet sind.

Besonders bemerkenswert ist eine Kreideflyschzunge (Weyrer Bögen), die westlich der Linie Neustiftgraben - Lumpigraben über die Enns nach Süden zieht. Während die von Osten kommenden Schichten hier zuerst nach Südwesten und in weiterer Folge nach Süden abzubiegen beginnen, scheinen die von Westen kommenden Schichten hier abzuschneiden. (G. GEYER, WIEN 1911). Es liegt die Vermutung nahe, dass die von Westen kommenden Gesteine hier von den östlichen überschoben wurden und unter diese eintauchen, wobei aber die von Osten kommenden Schichten aus ihrer Ost - West - Richtung in eine Nord - Süd - Richtung umgebogen wurden. Unterstützt wird diese Überschiebungstheorie auch durch das Auftreten des Pechgrabengranits in der Verlängerung dieser Überschiebungslinie nach Norden.

Nicht nur die relativ hohen Niederschläge, sondern auch die geologischen Besonderheiten - Eindringen einer Kreideflyschzunge in den Hauptdolomitbereich - lassen dieses Gebiet floristisch und vegetationsmässig interessant erscheinen.

## 3.2 S t r a t i g r a p h i e

### 3.2.1 Trias

#### Gutensteiner und Reiflinger Kalk

massiger, dunkler Kalk mit hellen Calcitadern, z.T.  
hornsteinführend

#### Lunzer Schichten

schwärzliche Schiefer mit hellgrauen Sandsteinlagen;  
bildet Quellhorizonte



Opponitzer Kalk

tonig verunreinigter, gelblich verwitender Kalk mit Mergelzwischenlagen; immer im Liegenden des Hauptdolomits

Rauchwacke

gelblicher, löchriger Tuffstein; bildet ausgedehnte Grundwasserreservoirs

Hauptdolomit

geschichtete, bräunlich - graue, einförmige Dolomitmassen; ziemlich steile Hänge bildend

Kössener Schichten

rostgelb verwitternde, dunkle, tonig verunreinigte Kalkbänke mit schwärzlichen Mergelschieferlagen und lichten Korallenbänken

3.2.2 Jura

Liasfleckenmergel

muscheliger brechender, tonig verunreinigter Kalk- und Mergelschiefer

Hierlatzkalk

rote oder weisse Crinoidenkalk; z.T. mit blutroten Hornsteineinlagerungen

Jurassischer Hornsteinkalk

rote oder grüne Hornsteinbänke, die allmählich in dünn-schichtige, kieselreiche Plattenkalke übergehen

Vilserskalk

weisse oder rote Crinoidenkalk mit Kieselgehalt

Roter Titthonkalk

gebänkter, roter, netzartig auwitternder Kalk

### 3.2.3 Kreide

#### Neokom - Mergel

hornsteinführende Fleckensmergel, Mergelkalke und Mergelschiefer

#### Gesauschichten

Mergelschiefer, Sandsteine und Konglomerate

#### Kreideflysch

blaugraue Kalksandsteine und blaugraue Mergel in Wechsellagerung

### 3.2.4 Diluvium

#### Hochterrassenschotter

heute stark verfestigte Reste einer ehemals weit ausgedehnten Schotterebene

#### Niederterrassenschotter

nur wenig zementierte, scharfrandige Schotterterrassen; Feldbau ausschliesslich auf diese beschränkt

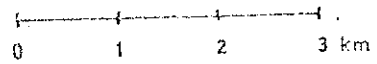
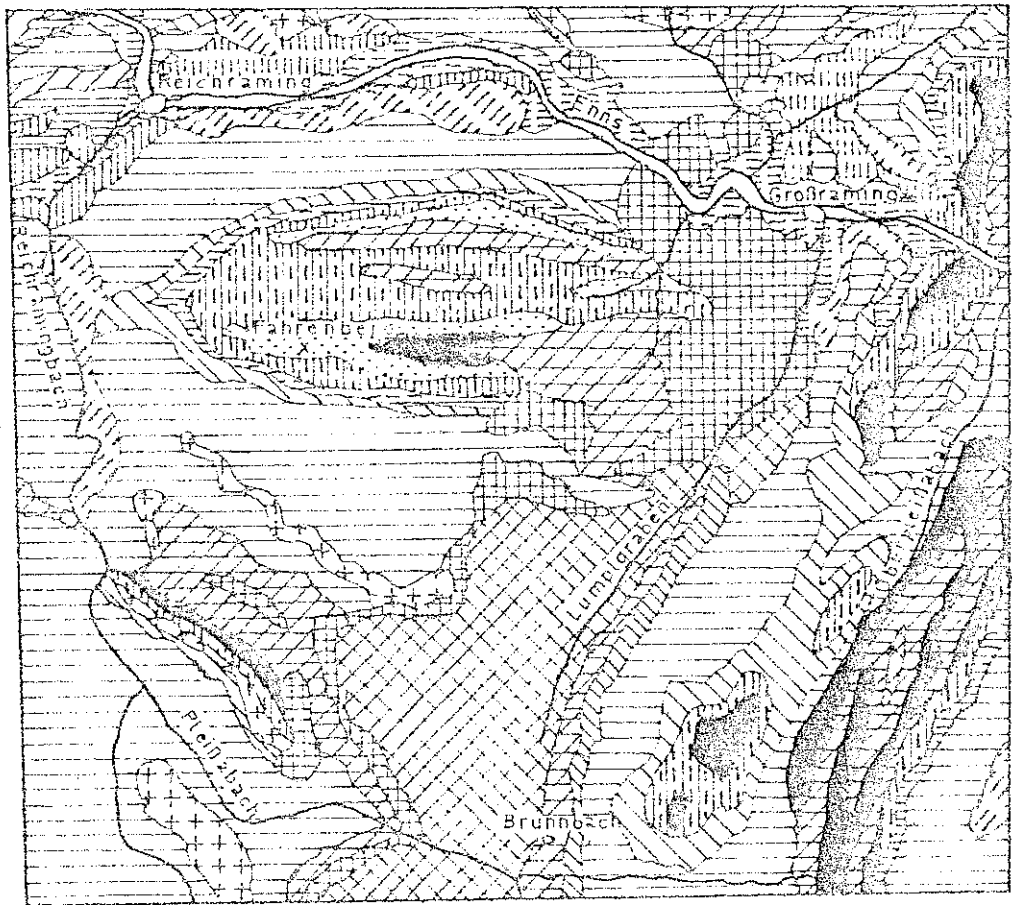
#### Moränen

schichtungslose, lehmige, regellose Anhäufung kleiner und grosser kantengerundeter Blöcke; dunkle Kalkgerölle mit Schrammen und Kritzen; meistens Rissmoränen (so z.B. nächst Reichraming), die das Ende des alten Eissgletschers anzeigen.

## 3.2 Geologische Karte

Die geologische Übersicht (Seite 9 und 10) ist der "geologischen Karte der im Reichsrat vertretenen Königreiche und

Geologische Übersicht



### Diluvium



Moränen



Niederterrassenschotter



Hochterrassenschotter

### Kreide



Kreideflysch



Gosauschichten



Neokom-Mergel

### Jura



Roter Tithonkalk



Vilserskalk



Jurass. Hornsteinkalk



Hierlatzkalk



Liasfleckenmergel

### Trias



Kössener Schichten



Hauptdolomit



Rauchwacke



Opponitzer Kalk



Lunzer Sandstein



Gutensteiner und  
Reiflinger Kalk

Geologie  
des  
Arbeitsgebiets

Länder der österreichisch - ungarischen Monarchie; SW - Gruppe  
Nr. 12, Weyer (1908)" entnommen.

### 3.4 B o d e n b i l d u n g

Das auch kleinräumig sehr stark wechselnde Grundgestein bewirkt einen ebenso raschen Wechsel der Bodenausbildung. Der Reihe von sehr harten, wenig verunreinigten Kalken (z.B. Hauptdolomit) über stark tonig verunreinigte Kalke (z.B. Opponitzer Kalk) zu mergeligen, tonigen, schiefrigen und sandigen Gesteinen (z.B. Lunzer Sandstein) entsprechen Rendzinen, flach- bis mittelgründige Braunlehme und tiefgründige Braunlehme.

Für die Bodenausbildung ist der Grad der Gesteinsverunreinigung von entscheidender Bedeutung; je mehr tonige Verunreinigungen das Gestein enthält, desto tiefgründigere Böden können sich bilden.

Positiv für die Vegetation wirkt sich auch die Beweglichkeit der Braunlehme aus; d.h. sie sind in der Lage, viel grössere Gebiete als nur die sie bildenden Gesteine zu bedecken.

Auf Grund der Bodenausbildung und der Exposition im Gelände lassen sich 4 Standortseinheiten unterscheiden.

#### 1) Fels - Steilhang - Standorte

Protorendzina bis seichtgründige Rendzina auf Felssteilhängen; v.a. Pichten - Lärchen - Steilhangwald

#### 2) Rendzina - Standorte in Handlage

##### a) FLACHGRÜNDIG

steinige, seichtgründige Moderrendzina auf steilen bis

sehr steilen Hängen; v.a. Buchen - Fichten - und Kiefern - Lärchen - Wald

b) SEICHT MITTELGRÜNDIG

schwach mittelgründige, mullartige Rendzina mit hohem Steingehalt in Hanglage; v.a. Buchen - Fichten - Tannen - Lärchen - Wald

c) MITTELGRÜNDIG, SCHWACH LEHMIG

Mullrendzina mit meist nur geringer Braunlehmbedeckung in Hanglagen und kleineren Mulden; v.a. Buchen - Fichten - Lärchen - Tannen - Wald

3) Braunerde - Standorte

oberflächlich entkalkte, saure Braunerde (pH = 3,5 - 4,0) auf Rücken, Graten und ausgeblasenen Hängen; v.a. Fichten - Tannen - Wald

4) Braunlehm - Standorte

a) AUF KALKGESTEIN

mittelgründiger Braunlehm mit Kalkwirkung durch beigemengte Kalksteine auf mässig steilem bis sanft geneigtem Untergrund; v.a. Fichten - Tannen - Buchen - Lärchen - Wald

b) AUF MERGELREICHEM GESTEIN

tiefgründiger, oberflächlich mässig saurer Braunlehm mit Neigung zur Verdichtung auf Hang und Unterhang; v.a. Fichten - Tannen - Buchen - Wald

#### 4. FLORA UND VEGETATION

##### 4.1 V o r h e r r s c h e n d e    B a u m a r t e n

##### 4.1.1 Die Buche (*Fagus sylvatica* L.)

Ausgedehnte Bestände finden sich im Bereich von Kalbling und Kalblingmauer (ca.  $14^{\circ}28'$  östl. Länge und  $47^{\circ}50'$  nördl. Breite), weiters im Bereich der Nordhänge, die direkt zur Enns entwässern und an den westexponierten Hängen des Wasenriedls (ca.  $14^{\circ}33'$  östl. Länge und  $47^{\circ}51'$  nördl. Breite).

Das Hauptverbreitungsgebiet der Buche liegt in der Mischwaldaussenzzone, während sie in der Nadelwaldinnenzone völlig fehlt (TSCHERNAK 1929). Da die Aussenzzone dem Kalk, die Innenzone aber dem Silikat angehört, wurde bisweilen der Kalkgehalt des Bodens als limitierender Faktor angesehen. Verschiedene Funde haben aber gezeigt, dass die Buche in den kontinentalen Alpentälern fehlt. Einschränkend muss man also sagen: der Kalkgehalt ist nur bei ungünstigen Klimabedingungen der ausschlaggebende Faktor; die Buche bevorzugt dann die wärmeren Kalkböden.

In den Ostalpen bevorzugt die Buche die Aussenzzone des Gebirges mit mässiger Spätfrostgefahr, und sie meidet die Gebiete des Zentralalpenklimas mit seinen extremen Temperaturdifferenzen. Das Optimum der Buche liegt zwischen 300 m und 800 m, wobei zu bemerken ist, dass einer Höhenzunahme von 100 Metern eine Verkürzung der Vegetationsperiode von ca. 6 Tagen entspricht. (TSCHERNAK 1950)

Das Arbeitsgebiet liegt also im natürlichen, <sup>†</sup> optimalen Verbreitungsgebiet der Buche. Dies zeigt auch sehr deutlich der floristische Aufbau des Schutzwaldes (siehe 4.3).

#### 4.1.2 Die Fichte (*Picea abies* (L.) KARST.)

Neben wenigen natürlichen Vorkommen, v.a. im Schutzwald und an schwer zugänglichen Stellen, ist die Fichte fast nur in durch Forststrassen erschlossenen Gebieten verbreitet. So finden sich ausgedehnte Fichtengebiete im Süden des Gebiets nordöstlich von Brunnbach (ca. 14°30' östl. Länge und 47°51,5' nördl. Breite) und in der Umgebung des Fahrenbergs und südlich davon. Die nutzbaren Fichtenwälder bedürfen hier einer dauernden Durchforstung, um das Überhandnehmen von Buche und Esche zu vermeiden.

Die Fichte bildet die Hauptholzart Österreichs und ist sowohl in den Innenalpen, als auch in der Aussenzone, sowie auch auf ausseralpinen Standorten verbreitet. An den Böden stellt sie keine besonderen Ansprüche, doch liebt sie lockere Humusböden mit einem pH-Wert von 4 - 6. Das Optimum liegt in den Alpen zwischen 800 m und 1200 m. (TSCHERNMAK 1949)

#### 4.1.3 Die Tanne (*Abies alba* MILL.)

Sie ist relativ häufig in Buchen- und Fichtenwäldern vertreten. Grössere, allerdings nicht reine Bestände finden sich nördlich des Gamssteins (1275 m) und am Nordrand des Arbeitsgebiets.

Ihr optimales Verbreitungsgebiet fällt im allgemeinen mit jenem der Buche zusammen. Der natürliche Aufwuchs der Tanne wird durch das Wild stark in Mitleidenschaft gezogen. So findet man zwar viele alte Tannen und viele Keimlinge, aber die Jungbäume fehlen fast vollkommen. In dankenswerter Weise ergreift jedoch der Forst nun wieder Massnahmen zum Schutz der Tanne.



#### 4.1.4 Die Lärche (*Larix decidua* MILL.)

Sie ist vor allem in höheren Lagen des Arbeitsgebiets weiter verbreitet und tritt dort in den Fichtenwäldern auf. Ein grösseres derartiges Areal liegt südlich des Grossauer Tals (ca.  $14^{\circ}30'$  östl. Länge und  $47^{\circ}52,5'$  nördl. Breite). Die reinen Lärchenbestände südlich von Reichraming sind sicherlich künstlich.

Zusammen mit Fichte, Tanne und Buche tritt die Lärche auf Flyschböden auch bis ca. 400 m herab auf.

Das Hauptverbreitungsgebiet der Lärche findet sich ähnlich jenem der Zirbe in den Zentralalpentälern mit ausgesprochen kontinentalem Klimacharakter. In der Mischwaldaussenzone überschneidet sich ihr Areal mit jenem der Buche. Westlich von Steyr beginnt ein nach Westen breiter werdender Saum von Randbergen, wo die Lärche völlig fehlt.

Tschermak (1933) fasst die Lärchenbestände des Gebiets als natürliche Vorkommen auf, was auch durch mehrere bestandesgeschichtliche Grundlagen erwiesen zu sein scheint; so z.B. spricht ein "Unterthäniges Promemoria" von 1762 von "Lerchen Thonnen" (Lärchentonnen). Eine Walduntersuchung von 1750 bestätigt Buchen- und Lärchenwälder in dieser Gegend.

#### 4.1.5 Die Esche (*Fraxinus excelsior* L.)

Die Esche tritt im Gebiet in allen Höhen und Waldtypen bis ca. 1000 m häufig auf. Ihr mengenmässiger Anteil ist jedoch in den Au- und Schluchtwäldern entlang der Enns und der Bäche am höchsten. Sie weist eine hervorragende Naturverjüngung auf. Auch ihre forstliche Bedeutung hat in letzter Zeit durch Grosskäufe diverser Skifirmen stark zugenommen.

## 4.2 Wälder

### 4.2.1 Allgemeine Übersicht

Schon KERNER hat 1863 den Wald als eine "Verkettung von Beständen" bezeichnet ( GAMS 1933); wenn auch die moderne Vegetationskunde zur Typisierung der Wälder von den verschiedenen Schichtungen ausgeht, so hat dieses mehr als 100 Jahre alte Zitat nichts von seiner Gültigkeit verloren. So wurden auch die im folgenden aufgeführten Waldaufnahmen nach Schichten gegliedert. ( Baumschicht, Strauchschicht, Krautschicht und fallweise auch Moosschicht). Innerhalb der einzelnen Schichten wurden die Pflanzen nach ihrer Häufigkeit geordnet.

Die Wälder des Arbeitsgebiets befinden sich zum grösseren Teil im präalpinen Gau des süddeutsch - österreichischen Florenbezirks und zu einem sehr geringen Teil im Bezirk der Hochgebirgswälder (WERNECK 1950).

Der präalpine Gau ist gekennzeichnet durch das Auftreten von Buchen- und Fichtenwäldern mit einigen wenigen alpinen Elementen auf Schotter, Moränen, Flysch, Kalk und Dolomit; weiters noch durch das spärliche Auftreten von Mooren, die im Arbeitsgebiet sogar völlig fehlen. Im Arbeitsgebiet zählen zum süddeutsch - österreichischen Florenbezirk Fichten-, Buchen- und Tannenwälder, zu denen sich Bergahorn, Ulme, Esche und Lärche gesellen. Die Obergrenze dieser Wälder liegt bei ca. 800 m.

Der Bezirk der Hochgebirgswälder folgt mit allmählichem Übergang auf die Wälder des präalpinen Gaus (im euro - sibirischen Waldgebiet). Über 750 m schieben sich langsam diese Wälder ein und übernehmen ab 900 m die Alleinherrschaft.

Gekennzeichnet ist dieser Bezirk durch Hochwälder aus Buche, Fichte und Tanne mit Polygonatum verticillatum, Aconitum, Adenostyles, Senecio u.a.m.

#### 4.2.2 Auwälder

##### 4.2.2.1 Allgemeines

Auwälder sind edaphisch bedingte Gesellschaften im Überschwemmungsbereich der Flüsse. Der Boden zeigt wegen des grossen Einflusses des Wassers keine Profildifferenzierung. Für die Ausbildung charakteristischer Auwaldgesellschaften sind periodische Überschwemmungen von grosser Bedeutung (H. MAYER 1974).

##### 4.2.2.2 Zuordnung zu Pflanzengesellschaften

Auf Grund der klimatischen Bedingungen, die eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der höhenbedingten Differenzierung der typischen Auwaldgesellschaften spielen, können wir für das Arbeitsgebiet 2 Haupttypen des Auwalds unterscheiden.

###### a) ERLEN - ESCHEN - AU (*Alnetum incanae fraxinetosum*)

Diese Au, als Vertreter der Weichholzaue, ist an Standorte mit häufigen periodischen Überschwemmungen, wie sie am Oberpleissabach ohne Zweifel bei jedem stärkeren Regen gegeben sind, gebunden. Klimatisch ist ihr Auftreten mit einer Jahresmitteltemperatur von 4 - 8°C und einem Jahresniederschlag

schlag von 1000 - 1600 m gekoppelt. Im Untergrund herrschen Feinsand und Schluff vor.

Die beherrschende Baumart dieses Bestandes ist neben Alnus incana Fraxinus excelsior. Während die Strauchschicht lokal sehr uneinheitlich ist, finden wir in der Krautschicht als begleitende Arten: Urtica dioica, Impatiens nolitangere und als Feuchtigkeitszeiger Nyctotia palustris sowie Symphytum - Arten. Weiters werden noch Primula elatior und Asarum europeum als typisch angesehen. Lokal treten noch Phyllitis scolopendrium, Pulmonaria officinalis, Salvia glutinosa und Betonica officinalis stark in den Vordergrund. Das häufige Auftreten des nitrophilen Anthriscus ist auf eine in der Nähe (etwas oberhalb) gelegene Weide zurückzuführen. Salvia glutinosa und Betonica officinalis können als Übergangsarten zur Hartholzzaun angesehen werden.

b) ESCHEN - ULMEN - AU (Fraxino - Ulmetum)

Dieser Typ, als Vertreter der Hartholzzaun, nimmt die höchstgelegenen Standorte der Au ein; sie werden nur noch von Spitzenhochwässern erreicht. Ihre Kennzeichen sind eine reichhaltige Baumartengeneration mit Fraxinus excelsior, Acer pseudo-platanus und Carpinus betulus - wozu in dieser etwas "trockeneren" Au noch Fagus sylvatica tritt - und eine Strauchschicht aus Corylus avellana, Carpinus betulus, Crataegus u.ä.m. Die Krautschicht zeigt als allgemeine Kennarten: Polygonatum multiflorum, Symphytum tuberosum und Listera ovata. Als oberösterreichisch - niederösterreichische Spezialität treten noch viele Laubwaldarten - Hepatica nobilis, Aruncus dioicus, Cyclamen purpurascens, Mercurialis perennis, Hedera helix und Cardamine trifolia - hinzu. Die von Hermann Meyer erwähnten Arten Allium ursinum, Arum maculatum und Angelica sylvestris fehlen hier.

4.2.2.3 Vegetationsaufnahmen

a) Lage: 14°33'40" östl. Länge  
47°51'40" nördl. Breite  
Grösse: 250 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 670 m  
Exposition: NO  
Neigung: 5 - 10°  
Deckungsgrad der Krautschicht: 95%  
Aufnahmedatum: 9.7.1974

b) Lage: 14°34'50" östl. Länge  
47°52'15" nördl. Breite  
Grösse: 250 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 385 m  
Exposition: NNO  
Neigung: 25°  
Deckungsgrad: 85%  
Aufnahmedatum: 11.7.1974

Baumschicht:	a	b
<i>Alnus incana</i>	2	+
<i>Praxinus excelsior</i>	3	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	2
<i>Fagus sylvatica</i>	+	2
<i>Carpinus betulus</i>	+	1
<i>Ulmus glabra</i>	+	+
<i>Picea abies</i>	+	-
<i>Abies alba</i>	-	+

Strauchschicht:

	a	b
<i>Corylus avellana</i>	2	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	-
<i>Carpinus betulus</i>	+	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+	+
<i>Crataegus laevigata</i>	+	r
<i>Alnus incana</i>	+	-
<i>Fagus sylvatica</i>	r	-
<i>Picea abies</i>	-	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	+
<i>Daphne mezereum</i>	-	r
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	r
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	r

Krautschicht:

<i>Anthriscus sylvestris</i> ssp. <i>nitida</i>	2	-
<i>Mercurialis perennis</i>	1	2
<i>Impatiens noli-tangere</i>	1	+
<i>Hetonica officinalis</i>	1	+
<i>Pulmonaria officinalis</i>	1	+
<i>Galium palustre</i>	1	-
<i>Salvia glutinosa</i>	1	-
<i>Hepatica nobilis</i>	+	1
<i>Helleboreus niger</i>	+	+
<i>Cardamine trifolia</i>	+	+
<i>Oxalis acetosella</i>	+	+
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Keimlinge)	+	+
<i>Asarum europeum</i>	+	+
<i>Primula elatior</i>	+	+
<i>Symphytum tuberosum</i>	+	+
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	+	r
<i>Senecio nemorensis</i> ssp. <i>fuchsii</i>	+	r

	a	b
<i>Aconitum vulparia</i>	+	-
<i>Ranunculus acris</i>	+	-
<i>Circaea lutetiana</i>	+	-
<i>Impatiens parviflora</i>	+	-
<i>Fraxinus excelsior</i> (Keimlinge)	+	-
<i>Myosotis palustris</i>	+	-
<i>Lamium maculatum</i>	+	-
<i>Valeriana tripteris</i>	+	-
<i>Allium ursinum</i>	+	-
<i>Hedera helix</i>	r	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	r	1
<i>Cyclamen purpurascens</i>	r	+
<i>Paris quadrifolia</i>	r	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	r	r
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	r	r
<i>Urtica dioica</i>	r	r
<i>Dentaria enneaphyllos</i>	r	-
<i>Lonicera xylosteum</i>	r	-
<i>Listera ovata</i>	r	-
<i>Aruncus dioicus</i> (Keimlinge)	-	2
<i>Rubus idaeus</i>	-	+
<i>Rubus saxatilis</i>	-	+
<i>Viola reichenbachiana</i>	-	+
<i>Geranium palustre</i>	-	+
<i>Veronica urticifolia</i>	-	+
<i>Phyteuma spicatum</i>	-	+
<i>Chelidonium majus</i>	-	r
<i>Rosa pendulina</i> (Keimlinge)	-	r
<i>Galium sylvaticum</i>	-	r
<i>Petasites</i> sp.	-	r
<i>Frananthes purpurea</i>	-	r

	a	b
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	1	r
<i>Dryopteris filix - mas</i>	+	+
<i>Cystopteris fragilis</i>	r	r
<i>Polypodium vulgare</i>	r	r
<i>Equisetum palustre</i>	r	-
<i>Asplenium viride</i>	-	+
<i>Polystichum aculeatum</i> ssp. acul.	-	r

#### 4.2.3 Schluchtwälder

##### 4.2.3.1 Allgemeines

Der Grundtyp des Schluchtwaldes ist charakterisiert durch das g e m e i n s a m e Auftreten von Bergahorn, Esche, Linde und Bergulme; doch können an der Grenze der regionalen und höhenmässigen Verbreitung einzelne Bäume fehlen, wie im Arbeitsgebiet Linde und Ulme. (J. und M. BARTSCH 1952). Im optimal ausgebildeten Schluchtwald ist die Buche nicht konkurrenzfähig. Aus diesem Grund liegen hier keine optimalen Schluchtwälder vor, da die Buche einen teilweise sehr grossen Anteil aufweist.

Der Standort des Schluchtwaldes ist scharf begrenzt. Der Boden besteht aus größeren Gesteinsstücken ohne Feinerdeansammlung. Die Vorbedingung für solche Böden ist auf allen nicht zu nährstoffarmen und schwer verwitternden Gesteinen mit guter Wasserversorgung gegeben.



#### 4.2.3.2 Zuordnung zu Pflanzengesellschaften

Von den Charakterarten der Krautschicht wären Lunaria rediviva und Phyllitis scolopendrium zu erwähnen. Wenn auch Impatiens nolitangere und Chrysosplenium alternifolium keine Charakterarten darstellen, so muss man sie doch als Pflanzen mit sehr hohem Treuegrad bezeichnen. Weiters treten noch häufig Mercurialis perennis, Galium odoratum und viele nitrophile Arten - Urtica dioica, Galeopsis speciosa, Lamium maculatum u.a.m. - auf.

Beide Schluchtwälder können als Ahorn - Eschen - Schluchtwald (Aceri- Fraxinetum) angesprochen werden. Der Schluchtwald der Aufnahme a kann als Aceri - Fraxinetum - altovindobonense (BARTSCH 1952) bezeichnet werden. Der Schluchtwald der Aufnahme b unterscheidet sich vom eben beschriebenen deutlich in seiner Artenzusammensetzung; fast alle Arten des charakteristischen Schluchtwaldes fehlen, dafür treten Hochstauden - Adenostyles alliariae und Senecio nemorensis ssp. fuchsii - auf. Auf Grund seines Standortes dürfte er aber doch als ein stark in Umwandlung begriffener und erosiv stark in Mitleidenschaft gezogener Schluchtwald bezeichnet werden.

#### 4.2.3.3 Vegetationsaufnahmen

a) Lage: 14° 30' 40" östl. Länge  
47° 52' 30" nördl. Breite  
Grösse: 400 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 470 m  
Exposition: SO Deckungsgrad: 100%  
Neigung: 35° Aufnahmedatum: 21.8.1974

b) Lage: 14° 31' 00" östl. Länge  
47° 50' 10" nördl. Breite  
Grösse: 250 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 550 m  
Exposition: N  
Neigung: 45°  
Deckungsgrad: 50%  
Aufnahmedatum: 10.8.1974

Baumschicht:

	a	b
Fraxinus excelsior	2	3
Fagus sylvatica	2	2
Acer pseudoplatanus	1	r
Carpinus betulus	1	-
Picea abies	+	r
Abies alba	r	r
Ulmus glabra	r	-

Strauchschicht:

Corylus avellana	1	3
Fraxinus excelsior	1	1
Sambucus nigra	1	-
Fagus sylvatica	+	+
Carpinus betulus	+	-
Aruncois dioicus	-	1
Acer pseudoplatanus	-	r

Kreutschicht:

Lamium maculatum	3	1
Cardamine trifolia	2	r

	a	b
<i>Galium odoratum</i>	2	r
<i>Lunaria rediviva</i>	2	-
<i>Fraxinus excelsior</i> (Keimlinge)	1	+
<i>Oxalis acetosella</i>	1	-
<i>Impatiens nolitangere</i>	1	-
<i>Asarum europeum</i>	+	1
<i>Mercurialis perennis</i>	+	+
<i>Primula veris</i>	+	+
<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	+
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	+	r
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Keimlinge)	+	r
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	+	-
<i>Pulmonaria angustifolia</i>	+	-
<i>Carpinus betulus</i> (Keimlinge)	+	-
<i>Corylus avellana</i> (Keimlinge)	+	-
<i>Galeopsis speciosa</i>	+	-
<i>Luzula pilosa</i>	+	-
<i>Hedera helix</i>	r	1
<i>Abies alba</i> (Keimlinge)	r	-
<i>Rubus saxatilis</i>	r	-
<i>Urtica dioica</i>	r	-
<i>Leonica officinalis</i>	r	-
<i>Salvia glutinosa</i>	r	-
<i>Adenostyles alliariae</i>	-	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	-	+
<i>Euphorbia dulcis</i>	-	+
<i>Galium sylvaticum</i>	-	+
<i>Senecio nemorensis</i> ssp. <i>fuchsii</i>	-	+
<i>Veratrum album</i>	-	+
<i>Cyclamen purpurascens</i>	-	r

	a	b
Athyrium filix - femina	1	-
Phyllitis scolopendrium	1	-
Dryopteris filix - mas	+	-
Gymnocarpium dryopteris	-	+

Moosschicht:

Hylocomium splendens	1	2
Mnium undulatum	+	-

4.2.4 Buchenwälder

4.2.4.1 Allgemeines

In ihrem Optimum baut die Buche im allgemeinen reine Bestände auf. Durch die sehr hohen Niederschläge bedingt, treten im Arbeitsgebiet Tanne, Fichte und Esche hinzu.

4.2.4.2 Zuordnung zu Pflanzengesellschaften

a) TYPISCHER WEISSEGGEN - BUCHENWALD (Carici albae - Fagetum)

Diese Gesellschaft (Aufnahme a) besiedelt mässig steile, gefestigte Hänge, die wegen ihrer Wasserdurchlässigkeit zur Austrocknung neigen. Die Buche ist hier fast stets mit Bergahorn, Esche und Tanne vermischt.

Gekennzeichnet ist diese Gesellschaft durch das Auftreten vieler Carex - Arten, so vor allem Carex alba, Carex montana und Carex sylvatica. Weitere typische Pflanzen sind Mercurialis perennis, als Buchenwaldbegleiter, und Orchideen, wie Cephalanthera longifolia und C. damasonium. Für die mittelwüchsige Buche ist ein gedrungener Schaft und eine breite, beschirmförmige Krone charakteristisch. (H. MAYER 1974)

b) FARNREICHER BLOCK - BUCHENWALD (Asperulo - Fagetum - dryopterietosum)

Diese Gesellschaft besiedelt bevorzugt schattseitige Hänge mit skelëttreichen und feinerdereichen Braunerden. In der Baumschicht dominieren wieder Buche und Esche; dazu treten lokal Bergahorn und Ulme. Die Krautschicht präsentiert sich mit einer farnreichen Komponente: Dryopteris filix - mas, Athyrium filix - femina und Phyllitis scolopendrium, der hier sogar überwiegt. An weiteren Kräutern fallen Galium odoratum, Asarum europæum und speziell im Arbeitsgebiet Lamium maculatum und Valeriana tripteris auf. Neben Phyllitis scolopendrium als Feuchtezeiger tritt Impatiens nolitangere als Frischezeiger auf.

c) TYPISCHER WALDMELSTER - BUCHENWALD (Asperulo - Fagetum - cardaminetosum trifoliae)

Dieser in seiner optimalen Ausbildung v.a. südalpine Buchenwaldtyp besiedelt hochmontane, tiefgründige Kalksteinbraunlehme. In der Baumschicht tritt keine Änderung zum vorhergehenden Typ auf; Buche und Esche beherrschen die Szene. In der Krautschicht dominieren Cardamine tri-

folia, Oxalis acetosella, Galium odoratum, als lokale  
Komponenten Hedera helix und in geringer Menge auch  
Carex sylvatica.

a) WALDMEISTER - BUCHENWALD MIT WALDZIEST  
(Asperulo - Fagetum - stachietosum sylvaticae)

Diese Gesellschaft bildet auf Grund ihrer klimatischen  
Ansprüche - sehr feucht - den Übergang zu den Auwäldern.  
In der Baumschicht dominieren ebenfalls Esche und Buche;  
in der Strauchschicht treten Corylus avellana und Fraxi-  
gula alnus in den Vordergrund. In der Krautschicht über-  
wiegen Asarum europeum, Oxalis acetosella, Pulmonaria  
officinalis, Helleborus niger, Primula elatior und Stachys  
sylvatica; dazu noch Prenanthes purpurea, Cyclamen pur-  
purascens und Circaea lutetiana.

4.2.4.3 Vegetationsaufnahmen

a) Lage: 14° 33' 20" östl. Länge  
47° 50' 30" nördl. Breite  
Grösse: 400 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 1050 m  
Exposition: 0  
Neigung: 35°  
Deckungsgrad: 75%  
Aufnahmedatum: 9.7.1974

b) Lage: 14° 28' 10" östl. Länge  
47° 52' 30" nördl. Breite  
Grösse: 300 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 640 m  
Exposition: W  
Neigung: 50°  
Deckungsgrad: 40%  
Aufnahmedatum: 12.8.1974

c) Lage: 14° 29' 40" östl. Länge  
47° 50' 10" nördl. Breite  
Grösse: 200 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 560 m  
Exposition: S  
Neigung: 40°  
Deckungsgrad: 20%  
Aufnahmedatum: 11.8.1974

d) Lage: 14° 29' 10" östl. Länge  
47° 53' 30" nördl. Breite  
Grösse: 200 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 370 m  
Exposition: N  
Neigung: 10°  
Deckungsgrad: 100%  
Aufnahmedatum: 12.8.1974

Baumschicht:	a	b	c	d
Fagus sylvatica	4	3	4	2
Fraxinus excelsior	1	2	2	2
Picea abies	1	-	r	-

	a	b	c	d
<i>Abies alba</i>	1	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	r	-	r
<i>Ulmus glabra</i>	-	r	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	1

Strauchschicht:

<i>Daphne mezereum</i>	r	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	-	+	3	+
<i>Corylus avellana</i>	-	+	-	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	r	-	1
<i>Carpinus betulus</i>	-	-	r	-
<i>Rhamnus frangula</i>	-	-	-	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	+
<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	r

Krautschicht:

<i>Mercurialis perennis</i>	2	1	-	-
<i>Carex alba</i>	2	-	+	-
<i>Sanicula europea</i>	1	r	-	-
<i>Carex sylvatica</i>	1	-	1	-
<i>Helleborus niger</i>	1	-	-	1
<i>Senecio nemorensis</i> ssp. <i>fuchsii</i>	1	-	-	-
<i>Carex montana</i>	1	-	-	-
<i>Lamium maculatum</i>	+	2	+	+
<i>Galium odoratum</i>	+	2	+	-
<i>Valeriana tripteris</i>	+	1	-	+
<i>Cyclamen purpurascens</i>	+	r	-	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	-	+	r
<i>Dentaria enneaphyllos</i>	+	-	r	-
<i>Hepatica nobilis</i>	+	-	-	+



	a	b	c	d
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	-	-	+
<i>Salvia glutinosa</i>	+	-	-	r
<i>Aconitum vulpina</i>	+	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	+	-	-	-
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	-	-	-
<i>Laserpitium latifolium</i>	+	-	-	-
<i>Phyteuma spicatum</i>	+	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Keimlinge)	r	r	+	+
<i>Fagus sylvatica</i> (Keimlinge)	r	-	r	-
<i>Centaurea montana</i>	r	-	r	-
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	r	-	-	+
<i>Euphorbia dulcis</i>	r	-	-	r
<i>Abies alba</i> (Keimlinge)	r	-	-	-
<i>Gentiana asclepiadea</i>	r	-	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i>	r	-	-	-
<i>Polygonatum verticillatum</i>	r	-	-	-
<i>Aster bellidiflorus</i>	r	-	-	-
<i>Cirsium</i> sp.	r	-	-	-
<i>Allium ursinum</i>	r	-	-	-
<i>Cephalanthera damasocina</i>	r	-	-	-
<i>Cephalanthera longifolia</i>	r	-	-	-
<i>Asarum europaeum</i>	-	1	r	3
<i>Oxalis acetosella</i>	-	+	1	2
<i>Fraxinus excelsior</i> (Keimlinge)	-	+	+	+
<i>Geranium robertianum</i>	-	+	-	-
<i>Impatiens noli-tangere</i>	-	r	-	+
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	-	r	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	r	-	-
<i>Galeopsis speciosa</i>	-	r	-	-
<i>Galium sylvaticum</i>	-	r	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	-	r	-	-

	a	b	c	d
Hedera helix	-	-	1	+
Cardamine trifolia	-	-	1	-
Metonica officinalis	-	-	1	-
Rubus idaeus	-	-	r	-
Primula elatior	-	-	-	1
Pulmonaria officinalis	-	-	-	1
Stachys sylvatica	-	-	-	+
Prunella vulgaris	-	-	-	+
Polygonatum multiflorum	-	-	-	+
Circaea lutetiana	-	-	-	r
Veratrum album	-	-	-	r
Luzula pilosa	-	-	-	r
Athyrium filix - femina	r	+	-	-
Polystichum aculeatum ssp. acul.	r	r	-	-
Phyllitis scolopendrium	-	3	-	-
Dryopteris filix - mas	-	2	-	-
Thelypteris phegopteris	-	-	r	-

Nooschicht:

Hylocomium splendens	-	+	-	-
----------------------	---	---	---	---

4.2.5 Nadelwälder

4.2.5.1 Allgemeines

Sämtliche im Arbeitsgebiet untersuchten Nadelwälder sind dem Piceetum montanum zuzurechnen. Da die Nadelwälder des

Gebietes stark durchforstet werden, ist eine Zuordnung zu bestimmten Assoziationen schwierig und problematisch. Die im weiteren angeführten Termini mögen daher nur als die im weitesten Sinne entsprechenden, natürlichen Waldgesellschaften angesehen werden.

#### 4.2.5.2 Zuordnung zu Pflanzengesellschaften

##### a) MONTANER SAUERKLEE - FICHTENWALD MIT FARNEN (Oxali - Piceetum montanum - dryopterietosum)

Diese Gesellschaft stellt den natürlichsten Typus der vier im Arbeitsgebiet untersuchten Nadelwälder dar. Er bevorzugt schattseitige, mässig steile Hangmulden und luftfeuchtes Lokalklima, welches natürlich auch ein verstärktes Auftreten der Esche bewirkt. Die Schwerpunkte der Artenzusammensetzung liegen auf Seiten der Farne - Dryopteris filix - mas, Athyrium filix - femina, Thelypteris phegopteris. Ferner dominieren Oxalis acetosella, Rubus idaeus und Senecio nemorensis ssp. fuchsii. Aus den Laubwaldgesellschaften dringen neben der Buche in der Strauchschicht noch Sanicula europea, Mercurialis perennis, Galium odoratum und Paris quadrifolia in die Krautschicht ein.

All diese Fakten weisen wieder einmal daraufhin, dass das Arbeitsgebiet das Hauptverbreitungsgebiet der Buche mit all ihren Begleitern und nicht das der Fichte darstellt.

b) SAUERKLEE - FICHTEN - TANNENWALD (MIT PESTWURZ)  
(*Oxali-Abietetum petasitetosum*)

Diese hinsichtlich ihrer Bodenfeuchtigkeit sehr anspruchsvolle Gesellschaft kommt im Nordost - Alpenbereich ab etwa 550 m in geschützten Lagen an sanften bis mässig steilen Hängen vor. Obwohl hier keine Petasites - Art auftritt, kann man diese Gesellschaft auf Grund der anderen Charakterarten als *Oxali-Abietetum petasitetosum* bezeichnen. Die Charakterarten sind: Dryopteris filix-mas, Oxalis acetosella und Impatiens nolitangere. Hierzu treten im Arbeitsgebiet lokal noch Senecio nemorensis ssp. fuchsii, Frenanthes purpurea, Mycelis muralis und Cardamine trifolia in nennenswertem Ausmass. Letztere dürfte aus den umliegenden Laubwäldern eingewandert sein.

c) MONTANER SAUERKLEE - FICHTENWALD  
(*Oxali-Piceetum montanum - typicum*)

Seine beste Ausbildung erreicht dieser Typ auf mässig steilen Hanglagen mit tiefgründigen, frischen, podsoligen Braunerden in niederschlagsreichen Gebieten. Er ist gekennzeichnet durch eine artenreiche Krautschicht, in der Oxalis acetosella vorherrscht. Weiters dominieren noch anspruchsvolle Arten wie Frenanthes purpurea und Rubus idaeus; daneben auch grosse krautige Stauden wie Senecio nemorensis ssp. fuchsii und Solidago virgaurea. Aus dem Laubwald dringen Galium sylvaticum und Cardamine trifolia ein. In der Moosschicht herrscht Polytrichum vor.

d) MONTANER FICHTENWALD MIT KAHLEM ALFENDOST  
(*Adenostyle glabrae* - *Piceetum montanum*)

Diese Gesellschaft bevorzugt Hangstandorte mit reichhaltiger Bodenfeuchtigkeit auf Kalk. Das Hangrelief begünstigt den Säbelwuchs der Lärche. Charakterarten sind: *Adenostyles glabra*, *Oxalis acetosella*; daneben dringen wieder Arten aus dem Laubwald ein - *Veratrum album*, *Sanicula europea*, *Paris quadrifolia*, *Primula elatior*, *Salvia glutinosa*, *Mercurialis perennis* und *Phyteuma spicatum*. Letztere Pflanzen weisen auf einen basenreichen, kühl - feuchten Standort mit ausgeglichenem Wasserhaushalt hin.

4.2.5.3 Vegetationsaufnahmen

a) Lage: 14° 31' 10" östl. Länge  
47° 50' 40" nördl. Breite  
Grösse: 400 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 1030 m  
Exposition: 0  
Neigung: 15°  
Deckungsgrad: 70%  
Aufnahmedatum: 9.7.1974

b) Lage: 14° 31' 20" östl. Länge  
47° 50' 10" nördl. Breite  
Grösse: 300 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 620 m  
Exposition: W Deckungsgrad: 80%  
Neigung: 5° Aufnahmedatum: 10.8.1974

c) Lage: 14°29'40" östl. Länge  
47°50'00" nördl. Breite  
Grösse: 300 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 550 m  
Exposition: S  
Neigung: 10°  
Deckungsgrad: 80%  
Aufnahmedatum: 11.8.1974

d) Lage: 14°29'10" östl. Länge  
47°50'50" nördl. Breite  
Grösse: 400 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 960 m  
Exposition: NO  
Neigung: 10°  
Deckungsgrad: 60%  
Aufnahmedatum: 21.8.1974

Baumschicht:	a	b	c	d
<i>Picea abies</i>	5	3	4	4
<i>Praxinus excelsior</i>	1	-	-	r
<i>Abies alba</i>	-	2	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	+	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	r	-
<i>Larix decidua</i>	-	-	-	+

Strauchschicht:	a	b	c	d
<i>Fagus sylvatica</i>	2	-	-	-
<i>Daphne mezereum</i>	r	-	-	+
<i>Lonicera xylosteum</i>	r	-	-	-
<i>Corylus avellana</i>	-	2	2	-

Krautschicht:	a	b	c	d
<i>Oxalis acetosella</i>	2	3	3	2
<i>Mercurialis perennis</i>	2	-	-	+
<i>Serratula nemorensis</i> ssp. <i>fuchsii</i>	1	2	2	+
<i>Galium odoratum</i>	1	-	+	-
<i>Sanicula europea</i>	1	-	-	2
<i>Adenostyles alliariae</i>	1	-	-	-
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	1	r	r
<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	+	-	+
<i>Circaea x intermedia</i>	+	-	-	-
<i>Symphytum tuberosum</i>	+	-	-	-
<i>Polygonatum verticillatum</i>	+	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i> (Keimlinge)	r	+	+	+
<i>Viola reichenbachiana</i>	r	+	r	+
<i>Valeriana tripteris</i>	r	r	-	+
<i>Paris quadrifolia</i>	r	r	-	r
<i>Salvia glutinosa</i>	r	-	r	+
<i>Rosa pendulina</i>	r	-	r	r
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	r	-	r	-
<i>Primula elatior</i>	r	-	-	+
<i>Veratrum album</i>	r	-	-	+
<i>Anemone nemorosa</i>	r	-	-	-
<i>Dentaria enneaphyllos</i>	r	-	-	-
<i>Lathraea squamaria</i>	r	-	-	-
<i>Phyteuma spicatum</i>	r	-	-	-
<i>Carex sylvatica</i>	r	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Keimlinge)	-	+	+	+
<i>Galeopsis speciosa</i>	-	+	+	-
<i>Impatiens nolitangere</i>	-	+	r	-
<i>Abies alba</i> (Keimlinge)	-	+	-	-
<i>Galium rotundifolium</i>	-	+	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	+	-	-

	a	b	c	d
<i>Rubus idaeus</i>	-	r	1	-
<i>Luzula sylvatica</i>	-	r	r	r
<i>Fragaria vesca</i>	-	r	r	-
<i>Hieracium bifidum</i>	-	r	r	-
<i>Setonica officinalis</i>	-	r	-	+
<i>Lamium maculatum</i>	-	r	-	+
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	-	r	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	-	r	-	-
<i>Galium sylvaticum</i>	-	-	1	-
<i>Solidago virgaurea</i>	-	-	1	-
<i>Corylus avellana</i> (Keimlinge)	-	-	+	r
<i>Picea abies</i> (Keimlinge)	-	-	+	-
<i>Rubus saxatilis</i>	-	-	r	-
<i>Fagus sylvatica</i> (Keimlinge)	-	-	r	-
<i>Quercus petraea</i> (Keimlinge)	-	-	r	-
<i>Mycelis muralis</i>	-	-	r	-
<i>Luzula pilosa</i>	-	-	r	-
<i>Hepatica nobilis</i>	-	-	-	1
<i>Adenostyles glabra</i>	-	-	-	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	-	-	1
<i>Helleborus niger</i>	-	-	-	+
<i>Viola hirta</i>	-	-	-	+
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	-	-	-	+
<i>Cyclamen purpurascens</i>	-	-	-	+
<i>Gentiana asclepiadea</i>	-	-	-	+
<i>Allium ursinum</i>	-	-	-	+
<i>Euphorbia dulcis</i>	-	-	-	r
<i>Pulmonaria angustifolia</i>	-	-	-	r
<i>Dryopteris filix - mas</i>	2	+	+	-
<i>Athyrium filix - femina</i>	+	-	-	+
<i>Thelypteris phegopteris</i>	r	r	+	r
<i>Polygodium vulgare</i>	-	r	-	-
<i>Polystichum aculeatum</i> var. acul.	-	-	-	+



	a	b	c	d
Asplenium viride	-	-	-	r
Gymnocarpium dryopteris	-	-	-	r

Moosschicht:

Polytrichum sp.	-	+	2	-
-----------------	---	---	---	---

4.2.6 Jungforste

4.2.6.1 Allgemeines

Um zu zeigen, dass im Gebiet starke forstliche Tätigkeit herrscht, sollen noch die Aufnahmen zweier Jungforste angeführt werden.

Obwohl es sich bei beiden um sich selbst überlassene Forste in derselben Höhe handelt und beide annähernd dieselbe Exposition aufweisen, lässt sich doch folgender Unterschied feststellen; der ältere Lärchenwald weist einen dichteren Kronenschluss und eine reichhaltigere Strauchschicht auf, dadurch treten weniger krautige Pflanzen - 22 - auf, während es im weniger dichten Fichtenforst 41 sind. Ausserdem kommt es zu einem fast völligen Ausschluss der Arten zwischen den beiden Wäldern; nur 6 Kräuter kommen in beiden Forsten vor.

Im Fichtenforst treten reichlich Wiesen- und Waldrandpflanzen auf, so z.B. Dactylis glomerata, Centaurea jacea, Anthoxanthum odoratum, Salvia pratensis und v.a. Pteridium aquilinum.

4.2.6.2 Vegetationsaufnahmen

a) Lage: 14° 29' 20" östl. Länge  
47° 50' 20" nördl. Breite  
Grösse: 150 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 605 m  
Exposition: SW  
Neigung: 20°  
Deckungsgrad: 100%  
Aufnahmedatum: 11.8.1974

b) Lage: 14° 27' 40" östl. Länge  
47° 52' 20" nördl. Breite  
Grösse: 150 m<sup>2</sup>  
Seehöhe: 580 m  
Exposition: WNW  
Neigung: 15°  
Deckungsgrad: 100%  
Aufnahmedatum: 12.8.1974

Baum-schicht:

<i>Picea abies</i>	a	b
	3	1
<i>Alnus viridis</i>	r	-
<i>Larix decidua</i>	-	3

Strauch-schicht:

<i>Clematis vitalba</i>	-	1
<i>Frangula alnus</i>	-	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	+

	a	b
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	+
<i>Populus tremula</i>	-	r
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	r

Krautschicht:

<i>Salvia pratensis</i>	3	1
<i>Pimpinella major</i>	2	+
<i>Dactylis glomerata</i>	2	-
<i>Plantago lanceolata</i>	1	-
<i>Galium sylvaticum</i>	1	-
<i>Centaurea jacea</i>	1	-
<i>Carex gracilis</i>	1	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	-
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+	+
<i>Potentilla erecta</i>	+	r
<i>Alchemilla fissa</i>	+	-
<i>Rubus idaeus</i>	+	-
<i>Trifolium pratense</i>	+	-
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	-
<i>Ajuga pyramidalis</i>	+	-
<i>Mentha piperita</i>	+	-
<i>Mentha rotundifolia</i>	+	-
<i>Salvia glutinosa</i>	+	-
<i>Betonica officinalis</i>	+	-
<i>Thymus serpyllum</i>	+	-
<i>Galium aparine</i>	+	-
<i>Achillea millefolia</i>	+	-
<i>Cirsium vulgare</i>	+	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	-
<i>Briza media</i>	+	-

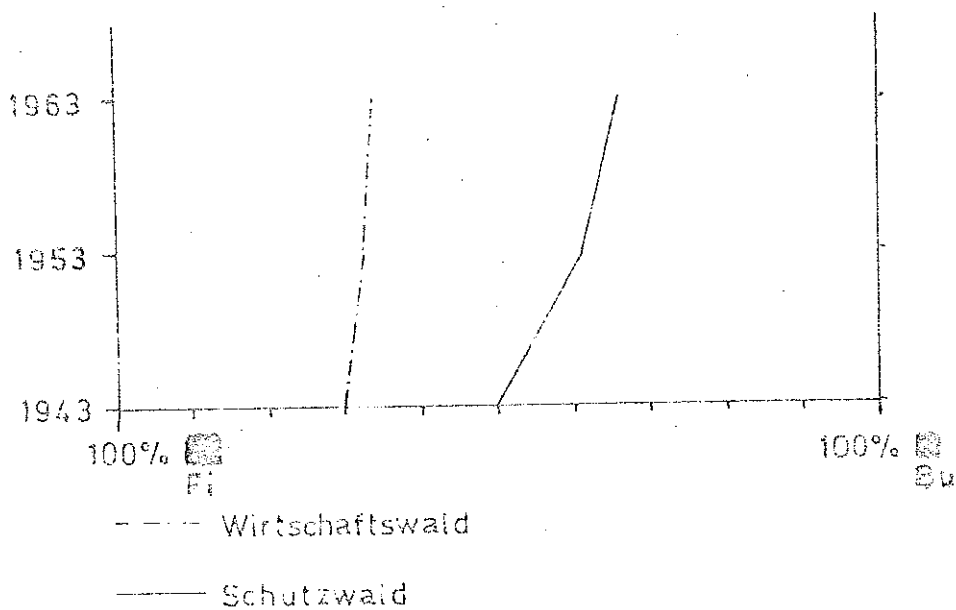
	a	5
Ranunculus lanuginosus	r	1
Rieracium sp.	r	+
Fragaria vesca	r	-
Geum urbanum	r	-
Rubus caesius	r	-
Sanguisorba officinalis	r	-
Anthyllis vulneraria	r	-
Lotus corniculatus	r	-
Helianthemum canum	r	-
Euphorbia dulcis	r	-
Verbena officinalis	r	-
Tragopogon pratensis	r	-
Luzula sylvatica	r	-
Cephalanthera damascium	r	-
Vaccinium myrtillus	-	2
Fagus sylvatica (Keimlinge)	-	1
Heracleum sphondylium	-	+
Corylus avellana (Keimlinge)	-	+
Cirsium erisithales	-	+
Senedio nemorensis ssp. fuchsii	-	+
Veratrum album	-	+
Ranunculus aconitifolius	-	r
Hypericum perforatum	-	r
Acer pseudoplatanus (Keimlinge)	-	r
Angelica sylvestris	-	r
Astrantia major	-	r
Pulmonaria officinalis	-	r
Pteridium aquilinum	1	-
Equisetum pratense	r	-

### 4.3 Wirtschafts- und Schutzwald

Um den anthropogenen Einfluss - v.a. durch forstliche Nutzung zu zeigen, soll hier das Buche - Fichte - Verhältnis im Wirtschaftswald und im Schutzwald im Verlauf der letzten 30 Jahre aufgezeigt werden. (Diese Werte wurden den Operaten der ÖBF (Forstverwaltungen Grossraming und Reichraming) 1944 - 1953, 1954 - 1963, 1964 - 1973 entnommen.)

#### Wirtschafts- und Schutzwald

Buchen-Fichten-Verhältnis (1943 - 1963)



Als nach dem 2. Weltkrieg der Schutzwaldgedanke auch in diesem - nicht von Lawinen und Erdbeben grösseren Aus-

masses bedrohten - Gebiet aufkam, konnte man in den, der Naturverjüngung überlassenen Schutzwaldgebieten, feststellen, dass binnen 10 Jahren die Buche um 11,5% und binnen 20 Jahren um 10,8% zunahm. Der Schutzwald pendelte sich zu Beginn der Siebziger - Jahre auf ein Verhältnis von  $\frac{2}{3}$  Laubwald zu  $\frac{1}{3}$  Nadelwald ein. Das Verhältnis im Wirtschaftswald liegt, bedingt durch die derzeitige Wirtschaftslege, bei  $\frac{2}{3}$  Nadelwald zu  $\frac{1}{3}$  Laubwald.

Historisch ist in diesem Zusammenhang noch von Interesse, dass man noch 1894 (Vgl. Operat ÖBF Grossraming 1894 - 1903) davon überzeugt war, dass hier kein Buchengebiet vorliegt und die Buche deshalb "völlig zu verdrängen sei".

## 5. ERLÄUTERUNGEN ZUR VEGETATIONSKARTE UND ZU DEN VEGETATIONS- AUFNAHMEN

Zur Zeichenerklärung der beiliegenden Vegetationskarte wäre folgendes zu bemerken:

- Mischwälder, die über 80% aus einer Baumart bestehen, wurden als reine Bestände eingezeichnet; für die weiter daran beteiligten Bäume wurden Signaturen verwendet.
- Mischwälder, die weniger als 80% einer Baumart besitzen, wurden durch ein Gemisch der reinen Bestandessignaturen gekennzeichnet.

Für die Vegetationsaufnahmen sei noch folgende Erklärung beachtet. (ELLENBERG 1956):

BRAUN - BLANQUET kombiniert die Bestimmung der Abundanz (Individuenzahl) und der Dominanz (Deckungsgrad) in einer fünfteiligen Schätzungsskala, die später durch die Differenzierung des Grades der Seltenheit erweitert wurde.

5 = mehr als  $\frac{3}{4}$  der Fläche deckend

4 =  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  der Fläche deckend

3 =  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  der Fläche deckend. Individuenzahl beliebig

2 = bei beliebiger Individuenzahl  $\frac{1}{20}$  bis  $\frac{1}{4}$  der Fläche deckend, oder sehr zahlreiche Individuen, aber weniger als  $\frac{1}{20}$  deckend

1 = zahlreich, aber weniger als  $\frac{1}{20}$  der Fläche deckend, oder ziemlich spärlich, aber mit grösserem Deckungswert.

+ = (Kreuz) spärlich und nur wenig Fläche bedeckend

r = sehr selten und nur sehr wenig Fläche bedeckend (meist nur 1 Exemplar)

6. LITERATURVERZEICHNIS

- J. v. M. BARTSCH (1952): Der Schluchtwald; Angewandte Pflanzensoziologie (Herausgeber Univ.-Prof. Dr. Erwin Aichinger), Heft VIII
- H. ELLENBERG (1956): Grundlagen der Vegetationsgliederung; Einführung in die Phytologie IV (Heinrich Walter), Eugen Ulmer - Verlag, Stuttgart.
- H. EHRENDORFER (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas; Gustav Fischer - Verlag, Stuttgart
- H. GANS (1933): Die Stellung der Waldtypen im Vegetationssystem; Forstarchiv, Heft 4.
- G. GEYER (1911): Erläuterungen zur geologischen Karte der Österr. - ungar. Monarchie; SW-Gruppe Nr. 12, Meyer.
- H. MAYER (1974): Wälder des Ostalpenraums; Fischer - Verlag, Stuttgart.
- L. TSCHERNIAK (1950): Gebirgsklima und Waldbau; Forstwissenschaftliches Centralblatt, 69. Jhgg., Heft 2/3.
- (1947): Gliederung des Waldes der Reichsgaue Salzburg und Oberdonau in natürliche Wuchsbezirke; Centralblatt für das gesamte Forstwesen, 66. Jhgg., Heft 4.
- (1933): Die Mischung Lärche - Buche in den Ostalpen; Forstarchiv, 9. Jhgg., Heft 4.
- (1949): Waldwirtschaft in Österreich; Mitt. d. geogr. Gesellsch., Bd. 90, Heft 1 - 12.
- H.L. VERMECK (1950): Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzens- und Waldbaus in ÖÖ; Schriftenreihe der öö. Landesbaudirektion Nr. 8.



## 7. ARTENLISTE DES ARBEITSGEBIETS

Im Rahmen der Artenliste sind bis auf wenige Ausnahmen nur Arten angeführt, die im Verlauf der Aufnahmen gefunden wurden. Sie erhebt daher keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit. Die Pflanzen wurden in dieser Liste nach Familien geordnet (EHRENDORFER 1973).

- |                                     |                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>Abies alba</i> MILL.             | <i>Alchemilla fissa</i> agg.            |
| <i>Larix decidua</i> MILL.          | <i>Aruncus dioicus</i> (WALTER) FRANKE  |
| <i>Picea abies</i> (L.) KARSTEN     | <i>Crataegus monogyna</i> JACQ.         |
|                                     | <i>C. laevigata</i> agg.                |
| <i>Aconitum vulparia</i> agg.       | <i>Fragaria vesca</i> L.                |
| <i>Anemone nemorosa</i> L.          | <i>Geum urbanum</i> L.                  |
| <i>Caltha palustris</i> L.          | <i>Potentilla erecta</i> (L.) RANUSCHKE |
| <i>Clematis vitalba</i> L.          | <i>Rosa pendulina</i> L.                |
| <i>Helleborus niger</i> L.          | <i>Rubus caesius</i> L.                 |
| <i>Hepatica nobilis</i> SCHREB.     | <i>R. idaeus</i> L.                     |
| <i>Ranunculus aconitifolius</i> L.  | <i>R. saxatilis</i> L.                  |
| <i>R. acris</i> agg.                | <i>Sanguisorba officinalis</i> L.       |
| <i>R. lanuginosus</i> L.            | <i>Sorbus aucuparia</i> L.              |
| <i>R. montanus</i> agg.             | <i>S. chamaemespilus</i> (L.) CRANTZ    |
|                                     |                                         |
| <i>Chelidonium majus</i> L.         | <i>Anthyllis vulneraria</i> L.          |
|                                     | <i>Lotus corniculatus</i> agg.          |
| <i>Cardamine trifolia</i> L.        | <i>Trifolium pratense</i> L.            |
| <i>Dentaria enneaphyllos</i> L.     |                                         |
| <i>Lunaria rediviva</i> L.          | <i>Daphne mezereum</i> L.               |
|                                     |                                         |
| <i>Chrysosplenium alternifolium</i> | <i>Circaea x intermedia</i> EHRH.       |
| L.                                  | <i>C. lutetiana</i> L.                  |

Helianthemum canum (L.) BAGE.

Viola hirta L.

V. reichenbachiana JORD.

ex BOULEAU

Hypericum perforatum L.

H. tetrapterum FRIES

Oxalis acetosella L.

Geranium palustre L.

G. robertianum agg.

Impatiens nolitangere L.

I. parviflora DC.

Acer pseudoplatanus L.

Euphorbia amygdaloides L.

E. cyparissias L.

E. dulcis L.

E. platyphyllos L.

Mercurialis perennis agg.

Frangula alnus MILL.

Hedera helix L.

Angelica sylvestris agg.

Anthriscus sylvestris ssp.

nitida (VARIEND.) HAZSL.

Astrantia major L.

Heracleum sphondylium L.

Laserpitium latifolium L.

Fimbrinella major (L.) HUDS.

Sanicula europea L.

Populus tremula L.

Carpinus betulus L.

Corylus avellana L.

Alnus incana (L.) MOENCH

A. viridis (CHAIX) DC.

Fagus sylvatica L.

Quercus petraea agg.

Qu. robur L.

Ulmus glabra HUDS.

Urtica dioica L.

Vaccinium myrtillus L.

Asarum europaeum L.

Cyclamen purpurascens MILL.

Primula elatior agg.

P. veris L.

Fraxinus excelsior L.

Ligustrum vulgare L.

Gentiana asclepiades L.

- Myosotis palustris agg.  
Pulmonaria angustifolia L.  
P. officinalis agg.  
Symphytum tuberosum L.
- Verbena officinalis L.
- Ajuga pyramidalis L.  
Betonica officinalis L.  
Galeopsis speciosa MILL.  
Lamium maculatum L.  
Melittis melissophyllum L.  
Mentha piperita agg.  
M. rotundifolia (L.) HUDS.  
Prunella vulgaris L.  
Salvia glutinosa L.  
S. pratensis agg.  
Stachys sylvatica L.  
Thymus serpyllum L. em. MILL.
- Lathraea squamaria L.  
Veronica urticifolia JACQ.
- Plantago lanceolata L.
- Galium aparine agg.  
G. odoratum (L.) SCOP.  
G. rotundifolium L.  
G. sylvaticum agg.
- Lonicera xylosteum L.  
Sambucus nigra L.
- Valeriana tripteris L.  
Phytneuma spicatum L.
- Achillea millefolium agg.  
Adenostyles alliariae (GOUAN)  
KERN.  
A. glabra (MILL.) DC.  
Aster bellidiasstrum (L.) SCOP.  
Centaurea jacea L.  
C. montana L.  
Cirsium sp. MILL.  
C. erisithales (JACQ.) SCOP.  
C. vulgare (SAVI) TEN.  
Leucanthemum vulgare agg.  
Petasites sp. MILL.  
Solidago virgaurea L.  
Hieracium bifidum KIT. ex HORNEM  
Myccelis muralis (L.) DUM.  
Prenanthes purpurea L.  
Senecio nemorensis  
ssp. fuchsii C.C.GMEL.  
Tragopogon pratensis agg.
- Allium ursinum L.  
Maianthemum bifolium (L.)  
F.W. SCHNEID  
Paris quadrifolia L.  
Polygonatum multiflorum (L.) ALL.  
P. odoratum (MILL.) BRUCE  
P. verticillatum (L.) ALL.  
Veratrum album L.

*Luzula pilosa* (L.) WILLD.  
*L. sylvatica* (HUDS.) GAUD.  
*Carex alba* SCOP.  
*C. gracilis* CURT.  
*C. montana* L.  
*C. sylvatica* HUDS.

*Anthoxanthum odoratum* agg.  
*Brachypodium sylvaticum*  
(HUDS.) PB.  
*Briza media* L.  
*Dactylis glomerata* agg.

*Anacamptis pyramidalis* (L.)  
RICH.  
*Cephalanthera damasomium*  
(MILL.) DRUCE  
*C. longifolia* (L.) FRITSCH  
*Listera ovata* (L.) R. BR.

*Equisetum palustre* L.  
*E. pratense* EHRH.

*Athyrium filix - femina* (L.)  
ROTH.

*Cystopteris fragilis* agg.  
*Polypodium vulgare* agg.  
*Pteridium aquilinum* (L.) KUHN  
*Thelypteris phegopteris* (L.)  
SLOSSON

*Asplenium viride* RODS.  
*Phyllitis scolopendrium* (L.) SM.  
*Dryopteris filix - mas* agg.  
*Gymnocarpium dryopteris* (L.) NEWM.  
*Polystichum aculeatum*  
ssp. *aculeatum* (L.) ROTH.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [0179](#)

Autor(en)/Author(s): Starke Peter

Artikel/Article: [Vegetationsverhältnisse im Raum südwestlich von Großraming. Von den Weyrer Bögen bis Reichraming. Hausarbeit aus Botanik. 1-50](#)