

Gemeindewald Perchtoldsdorf Strategie-, Entwicklungs - und Behandlungskonzept



Eduard Hochbichler, Roland Koeck
Jänner 2013
Universität für Bodenkultur, Wien

Projektstitel:

"Gemeindewald Perchtoldsdorf Strategie-, Entwicklungs - und Behandlungskonzept"

Projektleitung:

Ao. Univ. Prof. DI Dr. Eduard Hochbichler 1

Mitarbeiter:

DI Dr. Roland Koeck 1

¹ Universität für Bodenkultur, Wien Department für Wald- und Bodenwissenschaften Institut für Waldbau

Peter Jordanstr. 82 1190 – Wien

Tel.:

01 - 47654 - 4054 (Hochbichler)

01 - 47654 - 4062 (Koeck)

E-mail:

eduard.hochbichler@boku.ac.at

roland.koeck@boku.ac.at

Forstliche Standortskartierung:

Leitung & GIS-Konzept:

DI Dr. Roland Koeck

Kartierungsleitung:

DI Dr. Roland Koeck & DI Margit Seiberl

Kartierer:

Mag. Sonja Leitner, DI Christof Puschmann,

Mag. Rainer Fraimbacher

GIS-Bearbeitung:

Christian Harrer

Bestandesinventur:

Leitung:

Ao. Univ. Prof. DI Dr. Eduard Hochbichler

Aufnahmen:

DI Robert Jakl, DI Christof Puschmann,

Mag. Rainer Fraimbacher,

Besucherbefragung:

Diplomarbeit am Institut für

Waldbau

Mag^a Kerstin Dolezal

Bilder:

© Roland Koeck

Titelbild:

Blüte der Pimpernuss (Staphylea pinnata), eine seltene Strauchart,

welche im Perchtoldsdorfer Gemeindewald häufig auftritt.

Inhalt

1	Ausgangssituation	2
2	Erhebungen	3
3	Ergebnisse Standortskartierung	3
	 3.1 Klima 3.2 Geologie 3.3 Boden und Humus 3.4 Potenzielle natürliche Waldgesellschaften im Perchtoldsdorfer Gemeindewald 3.5 Zusammenfassung Standortskartierung 	3 4 5 5 2
4	Waldaufbau	28
5	Besucherbefragung (nach Dolezal 2011)	33
	5.1 Schutzgebiete (nach Dolezal 2011)	34
6	Ziele und Grundsätze für die Bewirtschaftung	36
7	Nutzungsplanung und Nutzungspotenzial	37
8	Naturräumliche Empfehlungen	38
9	Waldbauliche Empfehlungen	42
10	Anhang	43
11	Referenzen	53

Danksagung

Wir danken allen Personen, welche zum Zustandekommen des Berichtes "Gemeindewald Perchtoldsdorf - Strategie-, Entwicklungs - und Behandlungskonzept" beigetragen haben. Vor allem den Aufnahmeteams für die Forstliche Standortskartierung und für die Waldzustandsaufnahme sei spezieller Dank ausgedrückt. Darüber hinaus wollen wir allen Personen danken, welche durch ihren Einsatz diese Arbeit unterstützten.

1 Ausgangssituation

Der Gemeindewald der Marktgemeinde Perchtoldsdorf (PGW) hat eine Fläche von rund 366 ha, wobei rund 50 ha von Wiesen, ehemaligen Steinbruchflächen und Fels-Steilhängen eingenommen werden.

Die Natur beginnt in Perchtoldsdorf schon hinter der Kirche und der Burg. Weinberge begleiten den Weg in den Gemeindewald im Naturpark Föhrenberge. Typische Schwarzkiefernwälder auf kargen, trockenen Dolomithängen verleihen der Landschaft einen Hauch von Süden.

Die Josefswarte (576m) bietet auf dem höchsten Gipfel der Föhrenberge einen schönen Rundblick. Wer von der Perchtoldsdorfer Heide zu den Schutzhütten, wie der Kammersteinerhütte oder dem Franz Ferdinand Schutzhaus am Parapluiberg aufsteigt, kann mit etwas Glück die zutraulichen Ziesel erleben. Die Heide bzw. "Trockenrasen", ist ein Ökoreservat von internationaler Bedeutung, welches mehr als 300 Pflanzenarten und sehr viele seltene Tiere beheimatet. Außerdem hat man von der Heide einen schönen Blick in das Wiener Becken hinab, zu Füßen der Markt Perchtoldsdorf und dahinter die Stadt Wien. Weiters hat Perchtoldsdorf seine eigene Via Sacra nach Mariazell. Dieser führt über den Wiener Wallfahrtsweg, der bei der Pfarrkirche im Ort seinen Ausgang nimmt (Marktgemeinde Perchtoldsdorf 2011).

Der Wald erstreckt sich von einer Seehöhe von 240 bis 580 m und befindet sich im nordöstlichsten Bereich des Kalk-Wienerwaldes, wobei der Großteil des geologischen Substrates der Formation der Nördlichen Kalkalpen zuzuordnen ist. Die dominanten Grundgesteine sind Kalke und Dolomite mit den Bodentypen Rendzina, Kalklehm-Rendzina und Kalkbraunlehm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10 °C, der mittlere Jahresniederschlag um 600 mm.

Der Gemeindewald liegt im Biosphärenpark Wienerwald, im Landschaftsschutzgebiet und NATURA 2000 Gebiet Wienerwald, im Bereich des Naturparks Föhrenberge. Ziel von Biosphärenparken ist es, den Schutz der biologischen Vielfalt, das Streben nach wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung und die Erhaltung kultureller Werte miteinander nachhaltig umzusetzen. Ökologisches Gleichgewicht, ökonomische Sicherheit und soziale Gerechtigkeit bilden die drei Säulen der Nachhaltigkeit im Biosphärenpark Wienerwald. Durch die gleichwertige Berücksichtigung der drei Aspekte der Nachhaltigkeit sollen gute Lebensbedingungen für gegenwärtige und zukünftige Generationen gesichert werden (http://www.bpww.at/biosphaerenpark/biosphaerenpark-wienerwald-leitbild/).

Dies bedeutet, verbunden mit der geografischen Lage im Umfeld von Wien sowie den verschiedenen Ansprüchen der Perchtoldsdorfer Bevölkerung (z.B. Erholungswald, Naturschutz, Brenn- bzw. Energie-Holznutzung), eine große Herausforderung für die Waldbewirtschaftung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Um den erweiterten Anforderungen an den Wald auch hinkünftig gerecht zu werden, war das Ziel, die Grundlagen zur nachhaltigen Sicherung der multifunktionalen Interessen für die Waldbewirtschaftung zu verbessern. Eine wesentliche Aufgabe besteht darin i) sich mit diesen Ansprüchen auseinanderzusetzen und ii) sie auszubalancieren sowie iii) durch gezielte Maßnahmen die gewünschten bzw. erwarteten Waldleistungen zu erhalten und zu verbessern.

2 Erhebungen

Die Ausscheidung und <u>Kartierung der potenziellen natürlichen Waldgesellschaften</u> wurde durch <u>Dr. Roland Koeck</u> und dem Aufnahmeteam mittels pflanzensoziologisch basierter Forstlicher Standortskartierung durchgeführt (siehe Anhang – Methodik der Standortskartierung). Die Waldgesellschaften wurden aufgrund pflanzensoziologischer Kriterien ausgeschieden. Dabei waren Geologie, Bodentyp, Bodenwasserhaushaltsklasse, Hang-Exposition, die soziologisch-ökologischen Artengruppen der Bodenvegetation und die aktuelle Entwicklungstendenz des Waldes, welche in der Verjüngungsentwicklung ablesbar ist, die ausschlaggebenden Kriterien für die Ausscheidung. Die Standortskartierung erfolgte mittels flächiger Kartierung.

Die <u>Waldzustandsaufnahme</u> und die Erhebung der Informationen zur waldbaulichen Maßnahmenplanung erfolgten mittels einer systematischen Stichprobeninventur mit Rasterweite 200*200 m und Waldtaxation.

Im Zuge der Diplomarbeit von Frau Mag^a Dolezal Kerstin wurde zusätzlich eine <u>Befragung von Waldbesuchern</u> durchgeführt.

3 Ergebnisse Standortskartierung

3.1 Klima

Perchtoldsdorf ist am Nordostrand des Alpenbogens gelegen und klimatisch pannonisch geprägt. Die dem Aufnahmegebiet am nächsten gelegene Klimastation ist in Mödling zu finden, wobei sich jene in 210 m Seehöhe befindet. Die Jahresmitteltemperatur der Zeitperiode 1961-1990 betrug in Mödling 10 °C, die mittlere Jahressumme der Niederschläge betrug in diesem Zeitraum 602 mm (ZAMG 2011). Es ist zu beachten, dass sich der Gemeindewald von 240 m bis 580 m Seehöhe erstreckt, also im Waldgebiet bereichsweise aufgrund der größeren Seehöhe bereits deutlich unterschiedliche klimatische Rahmenbedingungen herrschen als in der Stadt Mödling. Trotzdem ist die geographische Nähe der Klimastation Mödling hervorzuheben, wodurch die Klimawerte für den Gemeindewald Perchtoldsdorf Aussagekraft haben.

Die Niederschlagsentwicklung über das Jahr betrachtet zeigt das für Österreich charakteristische Sommermaximum, das sonst ausgeprägte Wintermaximum ist im Falle von Mödling nur für den Monat November deutlich vorhanden (Abb. 1).

Die relativ hohe Jahresmitteltemperatur ist gemeinsam mit den Standortsbedingungen im Gemeindewald der Grund für die Ausbildung von Wärmeliebenden Waldgesellschaften.

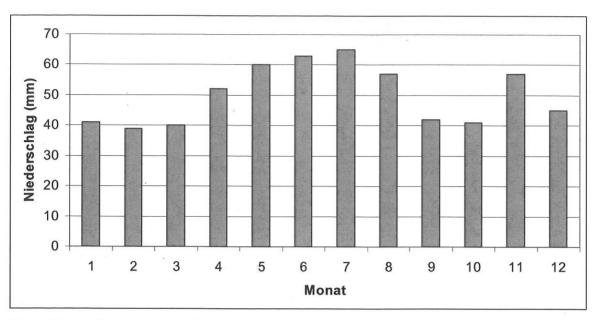


Abb. 1: Niederschlagssummen stratifiziert in Monate während der Zeitperiode 1961-1990 in Mödling (210 m Seehöhe) (Quelle: ZAMG 2011).

3.2 Geologie

Der Gemeindewald Perchtoldsdorf befindet sich im nordöstlichsten Bereich des Kalk-Wienerwaldes, wobei der Großteil des geologischen Substrates der Formation der Nördlichen Kalkalpen zuzuordnen ist. Die dominanten Grundgesteine sind Kalke und Dolomite.

Im Bereich der Perchtoldsdorfer Heide und im bergwärts anschließenden Waldgebiet bilden Dolomit-Breccien das Substrat. Südlich daran schließen, im vor allem landwirtschaftlich genutzten Gebiet, Schotter, Konglomerate und Breccien an, welche marin-fluviatil gebildet wurden und vorwiegend aus Flyschkomponenten bestehen. Diese beiden geologischen Substrate gehören dem Quartär an.

Die großen Bereiche von Parapluieberg, Teufelstein und Kammerstein bis hin zur Kugelwiese werden von Hauptdolomit geprägt. Im Nahbereich der Kugelwiese tritt Itruvienkalk aus dem Turon (Grobklastika, bunter Pelit, kohlige Lagen) auf. Östlich des Kammersteins treten Kalke der Opponitz-Formation sowie kleinräumig auch Gesteine der Lunz-Formation (Sandstein und Tonschiefer) auf. Am Nordabhang hin zum Kaltenleutgebener Graben ist Aptychenkalk (Kalkmergel) und Rauhwacke der Opponitz-Formation ausgebildet. Vereinzelt und kleinräumig ist auf diesem Nordabhang auch die Kössen-Formation (dunkler Bankkalk, Riffkalk, Mergel) ausgebildet. All diese geologischen Substrate gehören der Formation der Nördlichen Kalkalpen an (nach Schnabel et al. 1997).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Geologie im Perchtoldsdorfer Gemeindewald sehr vielgestaltig ist und die zutage tretenden geologischen Substrate oftmals kleinräumig miteinander verzahnt ausgebildet sind.

3.3 Boden und Humus

Die vorwiegend karbonatischen Grundgesteine im Gemeindewald Perchtoldsdorf bedingen die Dominanz der Bodentypen-Serie auf karbonatischem Grundgestein, das heißt Rendzina, Kalklehm-Rendzina und Kalkbraunlehm.

Im Perchtoldsdorfer Gemeindewald (PGW) dominiert die Humusform Mull, Moder und Übergangsformen zwischen diesen beiden Humusformen treten ebenfalls auf. Es ist hervorzuheben, dass die Humusform Rohhumus im Gemeindewald nicht auftritt und deshalb hier auch nicht beschrieben wurde.

3.4 Potenzielle natürliche Waldgesellschaften im Perchtoldsdorfer Gemeindewald

Allgemein

Eine wesentliche Kategorisierung stellt die Ausscheidung der potenziellen natürlichen Waldgesellschaft dar, welche basierend auf Kartierungsgrundlagen vorgenommen wurde. Die Idee der potenziellen natürlichen Vegetation (im PGW Waldgesellschaften) wurde von Tüxen (1956) umschrieben und besagt, dass sich jene unter den *heutigen* Standortbedingungen und auf Grundlage des derzeitigen Wildpflanzenbestandes bei Beendigung des menschlichen Einflusses einstellen würde. Die potenzielle natürliche Vegetation ist als höchstentwickelte auf einem Standort mögliche Vegetation Ausdruck des Standortpotenzials (Englisch & Kilian 1999). Dazu siehe auch das Kapitel "Anhang".

Die Zuordnung und systematische Gliederung der ausgeschiedenen potenziellen natürlichen Waldgesellschaften (PNWG) erfolgte grundsätzlich nach dem aktuellen Werk "Die Wälder und Gebüsche Österreichs" von Willner und Grabherr (2007). Allerdings sind in einigen Fällen forstlich relevante Waldgesellschaften definiert worden, welche sich mit dem zuvor genannten Gliederungssystem nicht abbilden lassen. In diesen Situationen wurde auf das Gliederungssystem von Zukrigl (1973; 1999) zurückgegriffen, welches sich für forstliche Belange immer wieder außerordentlich bewährte. Trotzdem wurde dann eine Zuordnung der jeweiligen PNWG zum Gliederungssystem nach Willner und Grabherr (2007) durchgeführt, welche in diesen Fällen zur Verdeutlichung in eckige Klammern gesetzt wurde.

Die Pflanzenbezeichnungen (wissenschaftlicher und deutscher Name) wurden in Anlehnung an die Vorgaben der Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol (Fischer et al. 2008) gewählt.

Das Akronym "FFH" ist eine Kurzbezeichnung für die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU, die für alle Mitgliedsstaaten gültig ist und in der Arten und Lebensräume europaweit geschützt sind. Für die FFH-Arten und FFH-Lebensräume gilt ein Verschlechterungsverbot.

In diesem Werk wurden die im Gemeindewald kartierten Waldgesellschaften den entsprechenden FFH-Lebensraumtypen zugeordnet (nach Ellmauer 2005).

(1) Blaugras-Schwarzkiefernwald

Seslerio-Pinetum nigrae

(Wagner 1941)

Die primären Schwarzkiefern-Waldstandorte werden in der Waldregion Perchtoldsdorf vom Blaugras-Schwarzkiefernwald bewachsen.

Boden:

Auf den Flächen dieser Waldgesellschaft sind seicht- bis mittelgründige Rendzinen und vor allem Kalklehm-Rendzinen, welche ebenfalls meist seichtgründig sind und in der Regel eher geringe Lehmanteile in der Bodenmatrix aufweisen, ausgebildet. Die Humusform ist Moder, seltener mullartiger Moder.

Lage:

Die Waldgesellschaft kommt auf sonnseitigen Standorten in Rücken- und Oberhanglagen vor.

Vegetation:

In der Oberschicht ist *Pinus nigra var. austriaca* (Österreichische Schwarz-Kiefer) die einzige bestandesbildende Baumart. Die Schwarz-Kiefer erreicht Wuchshöhen zwischen 12 m und 18 m und weist immer wieder die charakteristische Wuchsform der "Schirmkiefer" auf. Diese prägt das Landschaftsbild im Gemeindewald, besonders auf den durch Panoramaausblicke geprägten Standorten wie etwa am Kammerstein. Erst in der Mittelschicht beziehungsweise Strauchschicht findet sich *Sorbus aria* (Mehlbeere) ein, erreicht jedoch meist nur weniger als 10 % Mischungsanteil. Weitere Baumarten der Mittelschicht, welche sich nur sporadisch beigemischt einstellen, sind *Quercus pubescens* (Flaum-Eiche), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde), *Juglans regia* (Walnuss), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn) und *Acer campestre* (Feld-Ahorn).

Die Strauchschicht wird in den charakteristischen Beständen von Berberis vulgaris (Berberitze), Amelanchier ovalis (Felsenbirne) und Cotoneaster tomentosus (Filz-Steinmispel) dominiert. Weiters finden sich vereinzelt Laburnum anagyroides (Goldregen), Cornus mas (Dirndlstrauch / Gelb-Hartriegel), Viburnum lantana (Wolliger Schneeball), Euonymus verrucosus (Warzen-Spindelstrauch), Rosa sp. (Rose) und Ligustrum vulgare (Liguster) ein.

In der Bodenvegetation dominieren Sesleria caerulea (Kalk-Blaugras), Carex humilis (Erd-Segge) und Polygala chamaebuxus (Zwergbuchs). Weiters treten Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch), Teucrium chamaedrys (Edel-Gamander), Laserpitium siler (Berg-Laserkraut) oder Pimpinella saxifraga (Klein-Bibernelle) stärker hervor.

Charakteristische Arten der Schwarzkiefernwälder in der Region sind weiters Scorzonera austriaca (Österreich-Schwarzwurz), Noccaea montana (Berg-Täschelkraut), Bupleurum falcatum (Sichel-Hasenohr), Dorycnium germanicum (Seiden-Backenklee), Genista pilosa (Heide-Ginster), Pulsatilla grandis (Groß-Küchenschelle), Leontodon incanus (Grau-Leuenzahn), Mercurialis ovata (Eiblatt-Bingelkraut) und Centaurea scabiosa ssp. badensis (Badener Skabiosen-Flockenblume).

Auch Trockenrasenelemente wie Sanguisorba minor ssp. minor (Gewöhnlicher Klein-Wiesenknopf), Clinopodium acinos (Gewöhnlich-Steinquendel), Thalictrum minus (Klein-Wiesenraute), Verbascum chaixii (Österreich-Königskerze) Allium lusitanicum (Berg-Lauch) oder Bromus erectus (Aufrecht-Trespe, eine Halbtrockenrasen-Pflanze) besiedeln immer wieder die Schwarzkiefern-Standorte. Eine Besonderheit der Schwarzkiefern-Gesellschaft ist Dictamnus albus (Diptam), welcher sporadisch in

größeren Beständen auftritt, jedoch im Flaumeichenwald häufiger vorkommt. Der Diptam ist in Niederösterreich streng geschützt.

In der Regel sind die natürlichen Schwarzkiefern - Standorte in der Bodenvegetation artenreich. Die Strauchschicht ist zumeist mit relativ geringer Deckung ausgebildet und die Baumschicht durch die Dominanz von Schwarz-Kiefer in der Regel artenarm (Tab. 1).

Tabelle 1: Übersicht der Baumarten im Blaugras-Schwarzkiefernwald

Dominant	Schwarz-Kiefer
Subdominant	Mehlbeere
Beigemischt	Flaum-Eiche, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Esche, Walnuss

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Blaugras-Schwarzkiefernwald ist auf 5,3 ha oder 1,4 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH – Richtlinie:

prioritär geschützt

Lebensraumtyp 9530:

Submediterrane Kiefernwälder mit endemischen Schwarz-Kiefern

Ausgeprägter Subtyp 9531:

Alpino-apenninische Schwarzkiefernwälder

(Ellmauer 2005)

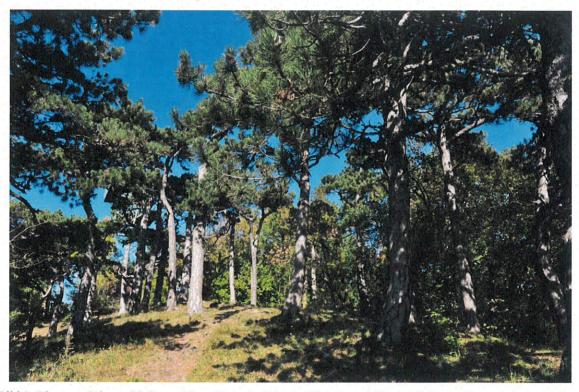


Bild 1: Blaugras-Schwarzkiefernwald am Kammerstein, im Hintergrund die Aussichtswarte.

Der Blaugras-Schwarzkiefernwald (Bild 1) ist aufgrund der FFH – Richtlinie europaweit **prioritär geschützt** und auch im Gemeindewald Perchtoldsdorf entsprechend dieser naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen zu behandeln. Es ist dabei zu beachten, dass der Schwarzkiefernwald des

Alpenostrandes nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs als gefährdet eingestuft wurde (Essl et al. 2002). Primäre Schwarzkiefern-Waldbestände sind folglich zu erhalten. Waldbauliche Maßnahmen (Pflege und Verjüngung) sind auf die Erhaltung und Weiterentwicklung dieses Lebensraumtyps abzustimmen.

(2) Flaumeichenwald-Schwarzkiefern-Wald - Übergang Seslerio-Pinetum nigrae

(Wagner 1941)

&

Euphorbio angulatae-Quercetum pubescentis

(Knapp ex Hübl 1959)

Die Übergangsgesellschaft zwischen Flaumeichenwald und Schwarzkiefernwald ist im Gemeindewald Perchtoldsdorf relativ selten ausgebildet. Sie ist dadurch charakterisiert, dass sowohl Schwarz-Kiefer als auch Flaum-Eiche als dominante Baumarten vorkommen können. Aufgrund der spezifischen Standortsbedingungen entwickelt sich auf den respektiven Flächen diese Übergangs-Waldgesellschaft.

Zur Charakterisierung dieser Übergangsgesellschaft sei sowohl auf die Eigenschaften von PNWG 1 als auch von PNWG 3 verwiesen. Es sind beide von Relevanz.

Tabelle 2: Übersicht der Baumarten im Flaumeichenwald-Schwarzkiefern-Wald-Übergang

Dominant ,	Schwarz-Kiefer, Flaum-Eiche
Subdominant	Mehlbeere
Beigemischt	Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Elsbeere, Esche, Walnuss, Berg-Ahorn

Flächenanteil im Gemeindewald:

Die Übergangsgesellschaft zwischen Flaumeichenwald und Schwarzkiefernwald mit ihrer spezifischen Baumartenverteilung (Tab. 2) ist auf 5,6 ha oder 1,5 % der Gemeindewaldfläche ausgebildet.

FFH – Richtlinie:

prioritär geschützt (PNWG 1 & PNWG 3)

Lebensraumtyp 91I0:

Euro-Sibirische Eichen-Steppenwälder

Lebensraumtyp 9530:

Submediterrane Kiefernwälder mit endemischen Schwarz-Kiefern

Ausgeprägter Subtyp 9531:

Alpino-apenninische Schwarz-Kiefernwälder

(Ellmauer 2005)

Für die Übergangsgesellschaft zwischen Flaumeichenwald und Schwarzkiefernwald sind sowohl die Kriterien für FFH Lebensraumtyp 9531 als auch für 9110 zu beachten. Der Blaugras-Schwarzkiefernwald (9531) ist aufgrund der FFH – Richtlinie in Österreich **prioritär geschützt** und auch im Gemeindewald Perchtoldsdorf entsprechend dieser naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen zu behandeln. Es ist dabei zu beachten, dass der Schwarzkiefernwald des Alpenostrandes nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs als gefährdet eingestuft wurde. Nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al., 2002) werden auch die Flaumeichenwälder (9110) als von vollständiger Vernichtung bedroht eingestuft.

Waldbauliche Empfehlungen:

Die Waldbestände im Bereich der Waldgesellschaft 2 sind demnach unter Rücksichtnahme auf ihren Schutzstatus entsprechend zu würdigen und zu bewirtschaften. Waldbauliche Maßnahmen (Pflege und Verjüngung) sind auf die Erhaltung und Weiterentwicklung dieses Lebensraumtyps abzustimmen. Die Entwicklung zu Waldbeständen entsprechend der Baumartenzusammensetzung dieser Waldgesellschaft (siehe Tab. 2) ist zu fördern.

(3) Kantenwolfsmilch-Flaumeichen-Hochwald Euphorbio angulatae-Quercetum pubescentis

(Knapp ex Hübl 1959)

Boden:

Kalklehm-Rendzinen und Kalkbraunlehme (meist skelettreich) mit seichter bis mittlerer Gründigkeit. Als Humusformen treten vor allem Mull und mullartiger Moder auf.

Lage:

Auf sonnseitigen Oberhängen, Rücken und Mittelhängen.

Vegetation:

Die Bestände der Flaumeichenwälder sind geringwüchsig und weisen unterschiedliche Mischungen der vertretenen Baumarten auf. Die Baumartenkombination ist artenreich. Die häufigsten Baumarten in der Oberschicht sind Quercus pubescens (Flaum-Eiche) und Quercus petraea (Trauben-Eiche). Häufig beigemischt sind Quercus pubescens x Quercus petraea (Hybrid zwischen Flaum-Eiche und Trauben-Eiche), Acer campestre (Feld-Ahorn), Tilia platyphyllos (Sommer-Linde), seltener Tilia cordata (Winter-Linde), Quercus cerris (Zerr-Eiche), Pinus nigra var. austriaca (Österreichische Schwarz-Kiefer), Fraxinus excelsior (Esche), Fagus sylvatica (Buche), Acer platanoides (Spitz-Ahorn), Carpinus betulus (Hainbuche), Sorbus aria (Mehlbeere), Sorbus torminalis (Elsbeere) und Quercus cerris (Zerr-Eiche). Als für die Waldgesellschaft besonders charakteristisch sind neben Flaum-Eiche und Trauben-Eiche die Elsbeere und der Feld-Ahorn zu nennen, also Baumarten, welche den sommerwarmen Charakter dieser Gesellschaft unterstreichen. Die Strauchschicht ist verschieden stark ausgebildet, erzielt aber vor allem in sekundären Kiefernbeständen auf Flaumeichen-Standorten große Deckungswerte. In den naturnah aufgebauten Flaumeichen-Beständen ist die Strauchschicht durch den relativ geringeren Lichtgenuss nicht so stark ausgebildet. Häufige Arten der Strauchschicht sind Cornus mas (Dirndlstrauch / Gelb-Hartriegel), Euonymus verrucosus (Warzen-Spindelstrauch), Crataegus laevigata (Zweigriffel-Weißdorn), Ligustrum vulgare (Liguster), Viburnum lantana (Wolliger Schneeball), Rhamnus cathartica (Gewöhnlich-Kreuzdorn) und Berberis vulgaris (Berberitze). Seltener, aber dennoch immer wieder vorhanden ist in dieser Waldgesellschaft Cotoneaster tomentosus (Filz-Steinmispel).

In der Bodenvegetation treten Trockenheitszeiger wie Carex alba (Weiß-Segge), Sesleria caerulea (Kalk-Blaugras), Teucrium chamaedrys (Edel-Gamander), Vincetoxicum hirundinaria (Schwalbenwurz), Polygala chamaebuxus (Zwergbuchs) und Cervaria rivini (Hirsch-Haarstrang) gemeinsam mit Nährstoff- und (relativen) Frischezeigern wie Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke), Melica uniflora (Einblüten-Perlgras), Melica nutans (Nickend-Perlgras), Veratrum nigrum (Schwarz-Germer) und Hepatica nobilis (Leberblümchen) auf. Auf den Flaumeichen-Standorten

immer wieder zu finden sind auch *Melittis melissophyllum* (Immenblatt), *Convallaria majalis* (Maiglöckchen) und *Tanacetum corymbosum ssp. corymbosum* (Gewöhnliche Strauß-Margerite).

Seltene Arten in dieser Gesellschaft sind *Inula oculus-christi* (Christusaugen-Alant) und *Dictamnus albus* (Diptam). Als typische Besiedler von Flaumeichenwäldern sind unter anderen *Coronilla coronata* (Kronen-Kronwicke), *Hippocrepis emerus* (Strauchkronwicke) und *Asperula tinctoria* (Färber-Meier) anzuführen.

Die naturnah ausgebildeten Flaumeichenwälder weisen eine artenreiche Bodenvegetation, eine spärlich entwickelte Strauchschicht und eine meist artenreiche Baumschicht auf.

Tabelle 3: Übersicht der Baumarten des Kantenwolfsmilch-Flaumeichen-Hochwaldes

Dominant	Flaum-Eiche
Subdominant	Trauben-Eiche, Zerr-Eiche, Mehlbeere, Feld-Ahorn, Sommer-Linde
Beigemischt	Elsbeere, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Schwarz-Kiefer, Esche, Walnuss, Buche,
	Hainbuche, Winter-Linde

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Kantenwolfsmilch-Flaumeichen-Hochwald ist auf 41,9 ha oder 11,2 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH - Richtlinie:

prioritär geschützt

Lebensraumtyp 91I0:

Euro-Sibirische Eichen-Steppenwälder

(Ellmauer 2005)

Nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al., 2002) werden die Flaumeichenwälder (9110) als von vollständiger Vernichtung bedroht eingestuft.

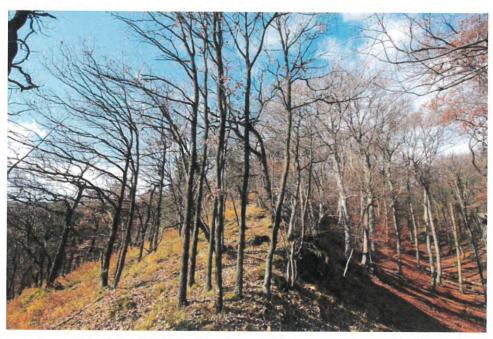


Bild 2: Flaumeichenwald im linken Bildteil und Buchenwald im rechten Bildteil; der Übergang zwischen den Waldgesellschaften ist im PGW oftmals abrupt ausgebildet.

Die Waldbestände im Bereich des Kantenwolfsmilch-Flaumeichen-Hochwaldes (Bild 2) sind demnach unter Rücksichtnahme auf ihren Schutzstatus entsprechend zu würdigen und zu bewirtschaften.

Waldbauliche Empfehlungen:

Waldbauliche Maßnahmen (Pflege und Verjüngung) sind auf die Erhaltung und Weiterentwicklung dieses Lebensraumtyps abzustimmen. Auf den Flächen wo aktuell sekundäre Schwarz-Kiefernbestände stocken, ist die Bestandesentwicklung in Richtung der Baumartenzusammensetzung der PNWG (Tab. 3) zu fördern, was durch die Gewährleistung der positiven Entwicklung der Naturverjüngung erfolgen sollte. Die Eichenarten sind waldbaulich zu fördern!

(4) Blaugras-Buchenwald Seslerio-Fagetum [Poo stiriacae-Fagetum]

(Moor 1952) (Zukrigl 1973)]

Boden:

Dominant sind Kalklehm-Rendzinen mit oft hohem Skelettanteil, deren Gründigkeit zwischen seichtund mittelgründig angesiedelt ist. Die Humusformen sind in erster Linie Moder, aber zum Teil auch Mull und moderartiger Mull.

Lage:

Auf mäßig trockenen bis mäßig frischen Mittelhängen, die zumeist schattseitig, selten aber auch sonnseitig exponiert sind. Diese Waldgesellschaft kann auch als bodentrockener Buchenwald bezeichnet werden.

Vegetation:

In dieser Waldgesellschaft dominiert Fagus sylvatica (Buche) die Oberschicht, erreicht allerdings nur mittlere Wuchshöhen und tritt immer wieder mit Pinus nigra var. austriaca (Österreichische Schwarz-Kiefer) als Begleitbaumart auf, wobei die Schwarz-Kiefer auf einigen trockeneren Standorten beträchtliche Mischungsanteile bis zu 50 % erzielen kann. Weitere Baumarten in der Oberschicht sind Acer platanoides (Spitz-Ahorn), Acer campestre (Feld-Ahorn), Fraxinus excelsior (Esche) und seltener Quercus petraea (Trauben-Eiche). Ein häufiger Begleiter in der Mittelschicht ist Sorbus aria (Mehlbeere).

Die Strauchschicht ist in dieser Buchenwaldgesellschaft von geringer Bedeutung und wird in erster Linie von *Daphne laureola* (Lorbeer-Seidelbast) gebildet.

Die Bodenvegetation wird vor allem von Carex alba (Weiß-Segge) dominiert. Stetig anzutreffen sind auch Cyclamen purpurascens (Alpen-Zyklame), Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke), Melittis melissophyllum (Immenblatt) oder Convallaria majalis (Maiglöckchen). Weitere Trockenheitszeiger, wie Teucrium chamaedrys (Edel-Gamander), Polygala chamaebuxus (Zwergbuchs) und vor allem Sesleria caerulea (Kalk-Blaugras) sind grundsätzlich vorhanden und werden darüber hinaus unter Schwarz-Kiefer infolge des dort höheren Strahlungsdargebotes in ihrer Verbreitung begünstigt.

Weitere charakteristische Arten der Bodenvegetation sind *Hippocrepis emerus* (Strauchkronwicke), *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz), *Campanula persicifolia* (Pfirsichblatt-Glockenblume) und *Lilium martagon* (Türkenbund-Lilie).

Die bodentrockenen Buchenwälder sind etwas artenreicher als die frischen Buchenwälder, weisen im Falle eines naturnahen Bewuchses meist keine entwickelte Strauchschicht auf und sind bezüglich der Baumschicht als geringwüchsig einzustufen.

Tabelle 4: Übersicht der Baumarten im Blaugras-Buchenwald

Dominant	Buche		
Subdominant	Schwarz-Kiefer, Feld-Ahorn, Mehlbeere, Sommer-Linde		
Beigemischt	Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Elsbeere, Esche, Walnuss, Hainbuche, Winter-Linde		

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Blaugras-Buchenwald ist auf 50 ha oder 13,3 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH - Richtlinie:

geschützt

Lebensraumtyp 9150:

Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald

(Cephalantero-Fagetum)

(Ellmauer 2005)

Das *Cephalantero-Fagetum* als übergeordnete Kategorie für den Blaugras-Buchenwald (Bild 3) ist in Österreich weit verbreitet, allerdings aktuell durch Entmischung (z.B. aufgrund von Wildverbiss) oder aufgrund forstlicher Zielsetzungen (z.B. Koniferen-Forste) der Gefährdungskategorie 3 (**gefährdet**) zugeordnet (Essl et al. 2002).



Bild 3: Blaugras-Buchenwald mit Schwarz-Kiefer und Buche im PGW.

Waldbauliche Empfehlungen:

Bei waldbaulichen Maßnahmen (Pflege und Verjüngung) ist zu beachten, dass die potenzielle Baumartenvielfalt des Blaugras-Buchenwaldes (siehe Tab. 4) gewahrt bleibt.

(5) Weißseggen-Buchenwald Carici-albae Fagetum

[Cyclamini - Fagetum

(Zukrigl 1973) (Soo 1971)]

Auf mäßig frischen Standorten, welche von skelettreichen Kalklehm-Rendzinen geprägt sind, ist der Weißseggen-Buchenwald ausgebildet.

Boden:

Der Weißseggen-Buchenwald stockt vor allem auf mittel- bis seichtgründigen Kalklehm-Rendzinen, welche zumeist skelettreich sind. Die Humusformen reichen von Mull bis zum Moder, wobei die Mullhumusformen dominieren.

Lage:

Der Weißseggen-Buchenwald ist vor allem in Mittelhanglagen zu finden.

Vegetation:

In der Oberschicht der Waldbestände des Weißseggen-Buchenwaldes dominiert Fagus sylvatica (Rot-Buche) und erreicht geringe bis mittlere Wuchshöhen. Buche ist die einzige Baumart, die in dieser Waldgesellschaft einen dominanten Status erreichen kann. Alle weiteren auftretenden Baumarten sind in der Regel meist nur beigemischt (Tab. 10), wobei davon vor allem Acer platanoides (Spitz-Ahorn), Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn), Fraxinus excelsior (Esche), Acer campestre (Feld-Ahorn), Tilia platyphyllos (Sommer-Linde), Tilia cordata (Winter-Linde) und Sorbus aria (Mehlbeere) zu nennen sind.

Eine Strauchschicht ist in den Buchenwäldern aufgrund der starken Beschattung des Bodenraumes in der Regel nicht ausgebildet. Vereinzelt ist jedoch in der niedrigen Strauchschicht Daphne laureola (Lorbeer-Seidelbast) entwickelt und in den Weißseggen-Buchenwäldern auch immer wieder zu finden. Eine stark entwickelte Strauchschicht findet man aktuell nur unter dem Schirm der sekundären Schwarz-Kiefern-Waldbestände auf den Standorten des Weißseggen-Buchenwaldes.

Die Bodenvegetation wird von Carex alba (Weiß-Segge) dominiert, welche auf die mäßige Nährstoffversorgung und die mittlere Wasserversorgung der respektiven Waldstandorte hinweist. Weiters dominieren in der Bodenvegetation Sesleria caerulea (Kalk-Blaugras), Brachypodium pinnatum (Fieder-Zwenke, kalkliebend und in lichten Wäldern beheimatet) und Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke, kalkliebende Edellaubwaldart). Bedeutsame Arten der Krautschicht sind beispielsweise auch Fragaria vesca (Wald-Erdbeere), Convallaria majalis (Maiglöckchen, in trockenen Edellaubwäldern beheimatet), Cyclamen purpurascens (Alpen-Zyklame, in kalkreichen Edellaubwäldern und Kiefernwäldern beheimatet), Melica nutans (Nickendes Perlgras, Art der trockenen Edellaubwälder, kalkliebend) und Bromus benekenii (Einseitige Trespe, wärmeliebende Art von trockenen Edellaubwäldern).

Der Weißseggen-Buchenwald ist als intermediär zwischen dem relativ wüchsigen Waldgersten-Buchenwald (PNWG 6) und dem ausgesprochen geringwüchsigen Blaugras-Buchenwald (PNWG 4) anzusiedeln.

Tabelle 5: Übersicht der Baumarten des Weißseggen-Buchenwaldes

Dominant	Buche
Subdominant	
Beigemischt	Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Esche, Feld-Ahorn, Mehlbeere, Walnuss, Sommer-Linde,
	Winter-Linde, Elsbeere, Vogel-Kirsche

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Weißseggen-Buchenwald ist auf 26,8 ha oder 7,2 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH - Richtlinie:

Geschützt

Lebensraumtyp 9150:

Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald

(Cephalantero-Fagetum)

(Ellmauer 2005)

Das *Cephalantero-Fagetum* als übergeordnete Kategorie für den Weißseggen-Buchenwald ist in Österreich weit verbreitet, allerdings aktuell durch Entmischung (z.B. aufgrund von Wildverbiss) oder aufgrund forstlicher Zielsetzungen (z.B. Koniferen-Forste) der Gefährdungskategorie 3 (**gefährdet**) zugeordnet (Essl et al. 2002).

Waldbauliche Empfehlungen:

Bei waldbaulichen Eingriffen ist darauf zu achten, dass die potenzielle Baumartenvielfalt des Weißseggen-Buchenwaldes (siehe Tab. 5) gewahrt bleibt.

(6) Waldgersten-Buchenwald mit Waldmeister, Variante mit Schwarzem Germer Hordelymo-Fagetum galietosum odorati, Variante mit Veratrum nigrum (Zukrigl 1999) [Mercuriali-Fagetum (Scamoni 1935)]

Der Waldgersten-Buchenwald tritt im Gemeindewald auf lehmreichen Standorten auf und stellt in diesem Waldgebiet die wüchsigste Waldgesellschaft dar.

Boden:

Der Waldgersten-Buchenwald ist durch lehmreiche Bodenbildungen charakterisiert. Es treten vor allem Kalkbraunlehme und stark lehmhaltige Kalklehm-Rendzinen mittlerer bis tiefer Gründigkeit auf. Die Humusformen sind in erster Linie Mull, aber auch mullartiger Moder.

Lage:

Die Waldgersten-Buchenwälder treten vor allem auf schattseitigen Mittelhangstandorten auf, sind im Gemeindewald aber auch auf sonnseitigen Standorten ausgebildet, wenn die Bodenbildungen dort entsprechend lehmreich sind. Die Bodenwasserhaushaltklasse dieser Waldgesellschaft ist im Bereich von frisch bis mäßig frisch angesiedelt.

Vegetation:

In der Oberschicht der Waldbestände dominiert Fagus sylvatica (Rot-Buche) und erreicht große Wuchshöhen. Typische Begleiter der Buche, wenn auch meist nur sporadisch beigemischt, sind Fraxinus excelsior (Esche), Acer platanoides (Spitz-Ahorn) und Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn). Selten finden sich in manchen Beständen auch Tilia platyphyllos (Sommer-Linde), Tilia cordata (Winter-Linde), Sorbus domestica (Speierling) und Prunus avium ssp. avium (Vogel-Kirsche) ein.

Eine Strauchschicht ist in den Buchenwäldern aufgrund der starken Beschattung des Bodenraumes in der Regel nicht ausgebildet. Eine Art, die man zur niedrigen Strauchschicht zählen kann, und die an die spezifischen Lichtverhältnisse im Buchenwald angepasst ist, ist *Daphne laureola* (Lorbeer-Seidelbast). Lorbeer-Seidelbast ist in den Waldgersten-Buchenwäldern auch immer wieder zu finden.

In der Bodenvegetation finden sich Mercurialis perennis (Bingelkraut), Hepatica nobilis (Leberblümchen), Melittis melissophyllum (Immenblatt), Galium sylvaticum (Wald-Labkraut) und Veratrum nigrum (Schwarz-Germer) ein. Immer wieder treten Hordelymus europaeus (Waldgerste) und Galium odoratum (Waldmeister) hervor, sind jedoch nicht stetig auf der Fläche verteilt auffindbar. Im Falle von Waldgerste ist dieser Umstand auf den für die Bodenvegetation meist gegeben Lichtmangel zurückzuführen.

Weitere charakteristische Arten sind Ajuga reptans (Kriech-Günsel), Sanicula europea (Sanikel), Mycelis muralis (Mauer-Lattich), Cardamine bulbifera (Zwiebel-Zahnwurz) oder Galium sylvaticum (Wald-Labkraut). Carex pilosa (Wimper-Segge) ist in der Bodenvegetation häufig vertreten. Sporadisch ist auch Bromus benekenii (Einseitige Trespe) zu finden und weist auf den Nährstoff- und Basenreichtum des Standortes hin. Manche Standortsbereiche sind vor allem im Sommer ohne nennenswerte Bodenvegetation, weil in den dichten Buchenbeständen wenig Licht auf den Boden durchdringt.

Die frischen Buchenwälder weisen im Gegensatz zum Schwarzkiefern-Wald oder zum Flaumeichen-Wald eine eher artenarme Bodenvegetation, keine nennenswerte Strauchschicht und eine meist von Buche dominierte Baumschicht auf. Sie sind allerdings die wüchsigsten Wälder im Gemeindewald Perchtoldsdorf.

Tabelle 6: Übersicht der Baumarten des Waldgersten-Buchenwaldes

Dominant	Buche
Subdominant	
Beigemischt	Berg-Ahorn, Esche, Trauben-Eiche, Feld-Ahorn, Sommer-Linde, Elsbeere, Spitz-
	Ahorn, Berg-Ahorn, Walnuss, Hainbuche, Winter-Linde, Vogel-Kirsche, Speierling

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Waldgersten-Buchenwald ist auf 138,7 ha oder 37,1 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH – Richtlinie:

Geschützt

Lebensraumtyp 9130:

Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

(Ellmauer 2005)

Der Waldmeister-Buchenwald als übergeordnete Kategorie für den Waldgersten-Buchenwald (Bild 4) ist in Österreich weit verbreitet, allerdings aktuell durch Entmischung (z.B. aufgrund von Wildverbiss) oder aufgrund forstlicher Zielsetzungen (z.B. Koniferen-Forste) den Gefährdungskategorien 2 (stark gefährdet) und 3 (gefährdet) zugeordnet (Essl et al. 2002).

Waldbaulichen Empfehlungen:

Es ist zu beachten, dass bei waldbaulichen Eingriffen die potenzielle Baumartenvielfalt des Waldgersten-Buchenwaldes (siehe Tab. 6) gewahrt bleiben muss.

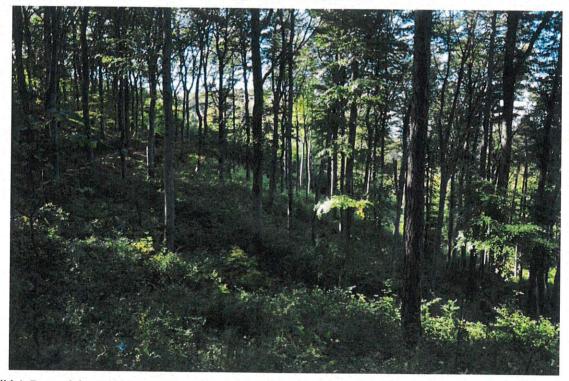


Bild 4: Bestand des Waldgersten-Buchenwaldes mit Naturverjüngungsentwicklung.

(7) Eichen-Hainbuchen-Wald mit Schwarzem Germer Galio sylvatici-Carpinetum primuletosum veris

(Neuhäuslova-Novotna 1964)

Der Eichen-Hainbuchen-Wald tritt im Gemeindewald Perchtoldsdorf auf lehmreichen Standorten mit trockeneren Wuchsbedingungen im Gegensatz zu den wüchsigen Buchenwäldern auf.

Boden:

Am häufigsten treten Kalkbraunlehme mit Mullhumus in den von Trauben-Eichen dominierten Waldgesellschaften auf. Weiters findet man tief- bis mittelgründige, lehmreiche Kalklehm-Rendzinen mit Mullhumusentwicklung.

Lage:

Auf mäßig frischen bis mäßig trockenen Flachhängen. Im Vergleich zu den Buchenwäldern findet man die Eichenmischwälder vor allem auf den trockeneren Flachhangstandorten, auf Verebnungen und auf sonnseitigen Mittelhängen, wie etwa am westlich exponierten Abhang unter der Burgruine Kammerstein.

Vegetation:

In der Baumvegetation dominiert in charakteristisch ausgebildeten Beständen Quercus petraea (Trauben-Eiche). Häufige Begleiter mit zum Teil großen Mischungsanteilen sind Fagus sylvatica (Rot-Buche), Carpinus betulus (Hainbuche), Quercus pubescens (Flaum-Eiche), Quercus pubescens X Quercus petraea (Hybrid zwischen Flaum-Eiche und Trauben-Eiche), Fraxinus excelsior (Esche), Tilia cordata (Winter-Linde), Tilia platyphyllos (Sommer-Linde) und Acer platanoides (Spitz-Ahorn). Meist nur sporadisch beigemischt finden sich Quercus cerris (Zerr-Eiche), Ulmus glabra (Berg-Ulme) und Ulmus laevis (Flatter-Ulme), Sorbus torminalis (Elsbeere), Pinus sylvestris (Rotkiefer), Sorbus aria (Mehlbeere) und Pinus nigra var. austriaca (Österreichische Schwarz-Kiefer) ein. Die Baumschicht dieser Waldgesellschaft ist somit besonders artenreich. Die Traubeneichen-Mischwälder erreichen im Gegensatz zu den Flaumeichengesellschaften wesentlich größere Wuchshöhen und haben Wertholzpotenzial.

Die Strauchschicht ist in naturnah ausgebildeten Trauben-Eichen – Mischwaldbeständen meist nur schwach ausgebildet. Wenn allerdings die Schwarz-Kiefer sekundäre Bestände auf Traubeneichen-Standorten bildet, ist dort die Strauchschicht mit besonders hohen Deckungswerten vorhanden. Die häufigste Art in der Strauchschicht ist dann *Cornus mas* (Dirndlstrauch / Gelb-Hartriegel), weitere häufige Arten der Strauchschicht sind *Ligustrum vulgare* (Liguster), *Euonymus verrucosus* (Warzen-Spindelstrauch), *Euonymus europea* (Gewöhnlicher Spindelstrauch), *Corylus avellana* (Hasel), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Laburnum anagyroides* (Goldregen), *Berberis vulgaris* (Berberitze) und *Crataegus laevigata* (Zweigriffel-Weißdorn).

In der Bodenvegetation sind *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Melica uniflora* (Einblütiges Perlgras), *Cyclamen purpurascens* (Alpen-Zyklame), *Melittis melissophyllum* (Immenblatt), *Hepatica nobilis* (Leberblümchen), *Veratrum nigrum* (Schwarz-Germer), *Mercurialis perennis* (Wald-Bingelkraut) und *Galium sylvaticum* (Wald-Labkraut) regelmäßig vertreten.

Charakteristisch sind für die Eichenmischwaldstandorte weiters Carex alba (Weiß-Segge), Laser trilobium (Roßkümmel), Ajuga reptans (Kriech-Günsel), Mycelis muralis (Mauer-Lattich), Euphorbia amygdaloides (Mandel-Wolfsmilch) und Hippocrepis emerus (Strauchkronwicke).

Tabelle 7: Übersicht der Baumarten im Eichen-Hainbuchen-Wald mit Schwarzem Germer

Dominant	Trauben-Eiche				
Subdominant	Hainbuche, Zerr-Eiche, Flaum-Eiche				
Beigemischt	Berg-Ahorn, Esche, Buche, Feld-Ahorn, Sommer-Linde, Elsbeere, Mehlbeere, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Walnuss, Winter-Linde, Vogel-Kirsche, Berg-Ulme, Flatter-Ulme				

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der **Eichen-Hainbuchen-Wald mit Schwarzem Germer** kommt auf 58,6 ha oder 15,7 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft vor.

FFH - Richtlinie:

geschützt

Lebensraumtyp 9170

Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wald (Galio-Carpinetum)

(Ellmauer 2005)

Nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al., 2002) wird der mitteleuropäische und illyrische, bodentrockene Eichen-Hainbuchen-Wald als **stark gefährdet** (Kategorie 2) eingestuft.

Waldbauliche Empfehlungen:

Im Gemeindewald Perchtoldsdorf ist darauf zu achten, dass die Bestandesentwicklung entsprechend der potenziellen Baumartenvielfalt (siehe Tab. 7) verlaufen kann, wobei vor allem auf das nachhaltige Vorkommen von Trauben-Eiche in entsprechenden Stammzahlen zu achten ist.

Nach Nutzungen und entsprechender Auflichtung müssen die Eichenarten in der Verjüngung gefördert werden, bis die entsprechenden Eichenanteile gesichert sind.

(8) Traubeneichen-Mischwald mit hohem Schwarzkiefernanteil

Seslerio-Pinetum nigrae

(Wagner 1941)

&

Galio sylvatici-Carpinetum primuletosum veris

(Neuhäuslova-Novotna 1964)

Die Übergangsgesellschaft zwischen Traubeneichenwald und Schwarzkiefernwald ist im Gemeindewald Perchtoldsdorf relativ selten ausgebildet. Sie ist dadurch charakterisiert, dass sowohl Schwarz-Kiefer als auch Trauben-Eiche als dominante Baumarten vorkommen können. Der erhöhte Schwarz-Kiefernanteil ist durch die im Falle von PNWG 8 trockeneren Standorte in Relation zu PNWG 7 und die Bodenbeschaffenheit bedingt.

Zur Charakterisierung dieser Übergangsgesellschaft sei sowohl auf die Eigenschaften von PNWG 1 als auch von PNWG 7 verwiesen. Es sind beide von Relevanz. Die Baumarten des Traubeneichen-Mischwaldes mit hohem Schwarzkiefernanteil sind in Tab. 13 dargestellt.

Tabelle 8: Übersicht der Baumarten im Traubeneichen-Mischwald mit hohem Schwarzkiefernanteil

Dominant	Trauben-Eiche, Schwarz-Kiefer			
Subdominant	Hainbuche, Flaum-Eiche, Zerr-Eiche, Buche			
Beigemischt	Berg-Ahorn, Esche, Feld-Ahorn, Sommer-Linde, Elsbeere, Mehlbeere, Spitz-Ahorn,			
	Berg-Ahorn, Walnuss, Winter-Linde, Vogel-Kirsche			

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Traubeneichen-Mischwald mit hohem Schwarzkiefernanteil ist auf 0,3 ha oder 0,07 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH - Richtlinie:

geschützt

Lebensraumtyp 9170

Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wald (Galio-Carpinetum)

Lebensraumtyp 9530:

Submediterrane Kiefernwälder mit endemischen Schwarz-Kiefern

Ausgeprägter Subtyp 9531:

Alpino-apenninische Schwarzkiefernwälder

(Ellmauer 2005)

Nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al., 2002) wird der mitteleuropäische und illyrische, bodentrockene Eichen-Hainbuchen-Wald als **stark gefährdet** (Kategorie 2), und der Blaugras-Schwarzkiefernwald als **streng geschützt** eingestuft.

Waldbauliche Empfehlungen:

Im Gemeindewald Perchtoldsdorf ist darauf zu achten, dass die Bestandesentwicklung entsprechend der potenziellen Baumartenvielfalt (siehe Tab. 8) verlaufen kann, wobei vor allem auf das nachhaltige Vorkommen von Trauben-Eiche in entsprechenden Stammzahlen zu achten ist.

Nach Nutzungen und entsprechender Auflichtung müssen die Eichenarten in der Verjüngung gefördert werden, bis die entsprechenden Eichenanteile gesichert sind.

(9) Linden-Kalkschutthalden-Wald Cynancho-Tilietum platyphyllis [Aceri-Tilietum platyphylli

(Winterhoff 1963) (Faber 1936)]

Auf schutt- oder grobskelettreichen Standorten des Aufnahmegebiets kommt der Linden-Kalkschutthalden-Wald vor.

Boden:

Auf skelettreichen Kalklehm-Rendzinen mit unterschiedlich starken Lehmanteilen und auf ebenfalls skelettreichen Kalkbraunlehmen stocken die Linden-Kalkschutthalden-Wälder. Charakteristisch ist aufgrund des hohen Skelettanteils in der Bodenmatrix die Ausbildung von Standortskomplexen mit hohen Schuttanteilen, welche bisweilen auch Schutthalden-Charakter annehmen. Die dominante Humusform ist Mull.

Lage:

Der Großteil der Lindenmischwälder ist auf schuttreichen (skelettreichen), schatt- oder sonnseitigen Hängen zu finden. Ein großer Teil des Naturwaldreservates Kardinalgraben wird vom Linden-Kalkschutthalden-Wald eingenommen.

Vegetation:

In der Baumschicht dominiert *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde), *Tilia cordata* (Winter-Linde) tritt seltener auf. Weitere Baumarten dieser Waldgesellschaft, die in größeren Mischungsanteilen auftreten, sind *Fraxinus excelsior* (Esche), *Fagus sylvatica* (Rot-Buche), *Quercus petraea* (Trauben-Eiche) und *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn). Meist sporadisch beigemischt findet man *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) und *Pinus nigra* (Schwarz-Kiefer). Die Wüchsigkeit der Linden-Mischwaldbestände ist sehr unterschiedlich und reicht von geringwüchsigen Beständen bis hin zu wüchsigen, deren Wuchshöhen mehr als 30 m erreichen können.

In der Strauchschicht, welche in den Linden-Mischwäldern in der Regel nur mit geringen Deckungswerten um 10 % ausgebildet ist, treten *Cornus mas* (Dirndlstrauch / Gelb-Hartriegel), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Corylus avellana* (Hasel), *Laburnum anagyroides* (Goldregen), *Staphylea pinnata* (Pimpernuss) und *Sambucus nigra* (Schwarz-Holunder) auf.

In der Bodenvegetation dominiert meist Mercurialis perennis (Bingelkraut), weiters treten Hepatica nobilis (Leberblümchen), Cyclamen purpurascens (Alpen-Zyklame), Melittis melissophyllum (Immenblatt), Veratrum nigrum (Schwarz-Germer), Carex alba (Weiß-Segge) und Melica uniflora (Einblüten-Perlgras) häufiger auf. Auf besonders frischen und nährstoffreichen Standorten findet sich auch Galium odoratum (Waldmeister) ein.

Die Lindenwälder weisen eine relativ artenarme Bodenvegetation, eine zumeist nur geringfügig ausgebildete Strauchschicht (Lichtmangel) und eine relativ artenreiche Baumschicht auf.

Tabelle 9: Übersicht der Baumarten des Linden-Kalkschutthalden-Waldes

Dominant	Sommer-Linde, Winter-Linde
Subdominant	Esche, Buche, Trauben-Eiche
Beigemischt	Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Elsbeere, Mehlbeere, Walnuss, Vogel-Kirsche

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Linden-Kalkschutthalden-Wald ist auf 16,9 ha oder 4,5 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH - Richtlinie:

prioritär geschützt

Lebensraumtyp 9180:

Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

(Ellmauer 2005)

Nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al., 2002) werden die Biotoptypen Block-, Schutt-, und Hangwälder als **gefährdet** eingestuft.

Waldbauliche Empfehlungen:

Im Naturwaldreservat Kardinalgraben sind Flächen des Linden-Kalkschutthalden-Waldes unter Schutz gestellt. Auf den darüber hinaus vorkommenden Beständen sind die waldbaulichen Maßnahmen (Pflege und Verjüngung) auf die Erhaltung und Weiterentwicklung dieses Lebensraumtyps abzustimmen...

(10) Ahorn-Eschen-Wald Aceri-Fraxinetum [Corydalido-Aceretum]

(Mayer 1974)

(Moor 1938)]

Boden:

Tief- und mittelgründige Kalksteinbraunlehme und tiefgründige, lehmreiche Kalklehm-Rendzinen treten im Ahorn-Eschen-Wald als Bodenbildungen auf, wobei in allen Fällen Mullhumus-Dynamik vorherrscht.

Lage:

Auf eher frischen Grabenstandorten und auf frischen, tonreichen Flachhangsstandorten oder Hangverebnungen stocken Ahorn-Eschen-Wälder.

Vegetation:

In der Baumschicht treten Acer platanoides (Spitz-Ahorn), Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn), Acer campestre (Feld-Ahorn) und Fraxinus excelsior (Esche) mengenmäßig hervor. Ebenfalls mit oft größeren Mischungsanteilen findet man Fagus sylvatica (Rot-Buche) und Ulmus glabra (Berg-Ulme). Sporadisch treten in dieser Waldgesellschaft Prunus avium ssp. avium (Vogel-Kirsche), Pinus nigra var. austriaca (Österreichische Schwarz-Kiefer) und Tilia cordata et platyphyllos (Winter- und

Sommer-Linde) auf. Im Falle von Schwarz-Kiefer handelt es sich zumeist um forstlich herbeigeführte Mischungsanteile, die Lindenarten und die Vogelkirsche können sich auch im natürlichen Waldentwicklungsprozess durchsetzen. Im Gegensatz zu montanen und hochmontanen Ausbildungen des *Aceri-Fraxinetum* sind im submontanen Bereich des Gemeindewaldes Perchtoldsdorf alle drei in Österreich heimischen Ahornarten vertreten.

Aufgrund der zumeist gegebenen dichten Überschirmung ist die Strauchschicht nur mit geringen Deckungsanteilen ausgebildet oder fehlt auch gänzlich. Wenn aber die Strauchschicht entwickelt ist, so sind es vor allem die Arten *Cornus mas* (Dirndlstrauch / Gelb-Hartriegel), *Euyonymus verrucosa* (Warzen-Spindelstrauch) und *Ligustrum vulgare* (Liguster).

In der Bodenvegetation finden sich vor allem Nährstoff- und Frischezeiger, wie *Asarum europeum* (Haselwurz), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke), *Mercurialis perennis* (Bingelkraut), *Allium ursinum* (Bärlauch) oder *Galium sylvaticum* (Wald-Labkraut) ein.

Tabelle 10: Übersicht der Baumarten im Ahorn-Eschen-Wald

Dominant	Ahorn (Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn), Esche			
Subdominant	Buche, Berg-Ulme			
Beigemischt	Winter-Linde, Sommer-Linde, Walnuss, Vogel-Kirsche			

Flächenanteil im Gemeindewald:

Der Ahorn-Eschen-Wald ist auf 25,5 ha oder 6,8 % der Gemeindewaldfläche als potenzielle natürliche Waldgesellschaft ausgebildet.

FFH – Richtlinie:

geschützt

Lebensraumtyp 9180:

Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

(Ellmauer 2005)

Nach der Roten Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (Essl et al., 2002) werden die Biotoptypen Block-, Schutt-, und Hangwälder als **gefährdet** eingestuft.

Waldbauliche Empfehlungen:

Im Gemeindewald Perchtoldsdorf ist darauf zu achten, dass die Entwicklung der Naturverjüngung dem Baumartenspektrum des Ahorn-Eschen-Waldes (siehe Tab. 10) entspricht.

(11) Trockenrasen - Schwarzkiefern - Komplex

Im Gemeindewald wurden im inneren Waldgebiet, das heißt unter Ausschluss der Perchtoldsdorfer Heide, Flächen ausgeschieden, wo Trockenrasenflächen mit räumdigem Schwarzkiefern-Bewuchs verzahnt auftreten. Diese Bereiche stellen für den Naturschutz (Artenvielfalt, Strukturen-Vielfalt zwischen Wald und Trockenrasen) und für die Erholungsfunktion des Gemeindewaldes wertvolle Elemente dar. Unter diesen Gesichtspunkten wäre eine nachhaltige Gewährleistung des Fortbestandes dieser Flächen zu empfehlen. Eine derartige Zielsetzung könnte die periodische Entfernung von Schwarzkiefer-Individuen als Management-Maßnahme involvieren.

Der Trockenrasen-Schwarzkiefern-Komplex ist auf 0,2 ha oder 0,04 % der Gemeindewaldfläche ausgebildet. Es ist zu bemerken, dass in der Standortskarte nicht alle Schwarzkiefern-Trockenrasen-Komplexe erfasst sind, weil viele davon außerhalb der eigentlichen Waldfläche im PGW liegen.

(12) Wiese

Die Wiesenflächen im Aufnahmegebiet wurden nicht in die Erhebungsaktivitäten (Bodenproben, Vegetationsansprache, etc.) einbezogen, allerdings wurden Wiesen im Waldgebiet von Perchtoldsdorf unter dieser Kategorie erfasst und in der GIS-Karte entsprechend dargestellt.

Standortstyp 12 ist auf 0,6 ha oder 0,2 % der Gemeindewaldfläche ausgebildet.

(13) Sonstige Flächen

Als sonstige Flächen wurden Nicht-Waldflächen kartiert, wie etwa alte Steinbruchbereiche oder jene Flächen, wo sich heute Schutzhütten befinden. Es wurden im Zuge der Kartierung nicht alle Steinbruchsflächen erfasst.

Standortstyp 13 ist auf 3,3 ha oder 0,9 % der Gemeindewaldfläche ausgebildet.

3.5 Zusammenfassung Standortskartierung

Der Kartierung umfasst rund 373 ha Wald, wobei anzumerken ist, dass die tatsächliche Waldfläche im Besitz der Gemeinde Perchtoldsdorf kleiner ist, weil im südlichen Waldteil am Nordabhang zum Kardinalgraben im Zuge der Kartierung keine genaue Besitzflächenerhebung durchgeführt wurde, was auch nicht Aufgabe der Standortskartierung war. Vielmehr wurden dort die Waldgesellschaften über die kleinteiligen Besitzgrenzen hinweg dargestellt. Der PGW zeichnet sich durch seine Vielfalt von ausgebildeten potenziellen natürlichen Waldgesellschaften aus. Es wurden bei der Standortskartierung zehn natürliche Waldgesellschaften (Waldtypen) ausgeschieden (Tab. 16). Mehrere dieser Waldgesellschaften sind durch die Flora-Fauna-Habitat (FFH) Richtlinie der EU entweder als prioritär bedeutsam kategorisiert oder geschützt.

Hervorzuheben ist das Auftreten der natürlichen Schwarzkiefern-Gesellschaft (Bild 5), der natürlichen Flaumeichen-Gesellschaft, und des Linden-Kalkschutthalden-Waldes, welche alle drei besonders selten sind und daher laut FFH-Richtlinie einen hohen und somit **prioritären** Schutzstatus genießen (Tab. 11). Drei derartig seltene Waldgesellschaften auf so kleinem Raum zu finden ist eine Besonderheit.

Tabelle 11: Übersicht über die natürlichen Waldgesellschaften im PGW laut Standortskarte

Natürliche	Fläche	FFH-	Bewirt-	Standort	Boden
Waldgesellschaft	(ha)	Schutz	schaftung		
Blaugras-	5,3 ha	prioritär	FFH	trocken	Kalklehm-
Schwarzkiefernwald (1)					Rendzina
Flaumeichen-Schwarz-	5,6 ha	prioritär	FFH	trocken	Kalklehm-
Kiefern-Wald (2)					Rendzina
Kantenwolfsmilch-	41,9 ha	prioritär	FFH	trocken	Kalklehm-
Flaumeichen-Wald (3)					Rendzina
Blaugras-	50 ha	geschützt	ww	mäßig	Kalklehm-
Buchenwald (4)				trocken	Rendzina
Weißseggen-	26,8 ha	geschützt	ww	mäßig frisch	Kalklehm-
Buchenwald (5)					Rendzina
Waldgersten-	138,7 ha	geschützt	WW	frisch bis	Kalk-Braunlehm
Buchenwald (6)				mäßig frisch	
Eichen-Hainbuchen-	58,6 ha	geschützt	WW	mäßig frisch	Kalk-Braunlehm
Wald (7)					¥
Eichen-Schwarzkiefern-	0,3 ha	geschützt	WW	mäßig	Kalklehm-
Wald (8)				trocken	Rendzina
Linden-Kalkschutt-	16,9 ha	prioritär	FFH	mäßig frisch	Kalklehm-
Halden-Wald (9)					Rendzina
Ahorn-Eschen-Wald	25,5 ha	geschützt	WW	frisch	Kalk-Braunlehm
(10)					

Kürzel der Tabelle: **FFH** = bezeichnet Waldgesellschaften mit hohem **F**lora **F**auna **H**abitat Schutzstatus, **WW** = bezeichnet Waldgesellschaften, in denen eine nachhaltige Waldbewirtschaftung unter den spezifischen Wirtschaftswald-Kriterien des PGW möglich ist.

Die Buchen-Waldgesellschaften sind in drei verschiedenen Ausbildungen vertreten, wobei sowohl geringwüchsige (Kalk-Blaugras-Buchenwald, Bild 5) als auch wüchsige Varianten (Waldgersten-Buchenwald) vertreten sind. Die ausgebildete Eichen-Hainbuchen-Waldgesellschaft besiedelt in Relation zu den Buchen-Gesellschaften sonnigere und trockenere Standorte. Bemerkenswert ist im PGW die Differenzierung der Waldstandorte, was sich beispielsweise besonders eindrucksvoll im Unterschied zwischen Buchen-Waldstandorten (schattexponiert und relativ frischer) und Eichen-Waldstandorten (sonnexponiert und relativ trockener) äußert. Diese Unterschiede treten oftmals auf kleinem Raum auf (z.B. um die Burgruine Kammerstein). Außerdem ist auf Grabenstandorten oder lehmreichen Flachhängen die natürliche Ahorn-Eschen-Waldgesellschaft ausgebildet. Inklusive Übergangsgesellschaften sind im PGW zehn verschiedene natürliche Waldgesellschaften ausgebildet.

Grundsätzlich ist auf weiten Teilen des PGW die natürliche Waldgesellschaft auch aktuell ausgebildet, eine Situation, welche nicht selbstverständlich ist. Das ist eine Stärke des PGW, welcher sich man bewusst sein sollte. Dieses Potenzial gilt es durch angepasste Waldbewirtschaftung zu erhalten, denn es ist sowohl für die Erholungsfunktion des Waldes, als auch für den Naturschutz und die Waldbewirtschaftung von essentieller Bedeutung.

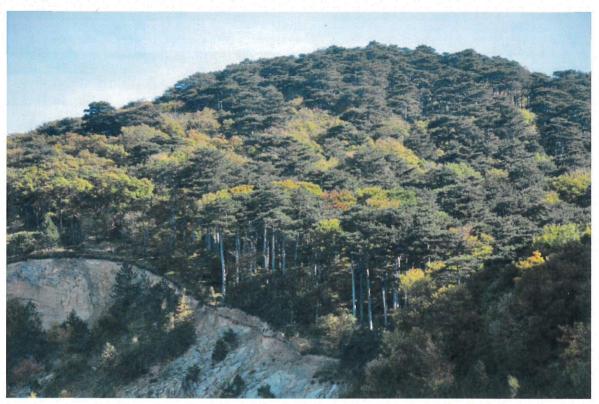


Bild 5: Blaugras-Schwarzkiefernwald, darunter anschließend der Blaugras-Buchenwald, gesehen vom Steinbruchsee.

Andererseits finden sich heute auf Flächen des natürlichen Flaumeichen-Waldes oder anderer Waldgesellschaften sekundäre Schwarzkiefern-Bestände mit schlechter Kronenentwicklung und geringer Vitalität. Die natürliche Waldentwicklung verläuft auf diesen Flächen in Richtung der Baumarten-Zusammensetzung der PNWG (je nach Standort, beispielsweise hin zum Flaumeichen-Wald).

Grundsätzlich ist noch anzumerken, dass die Ausbildung der potenziellen natürlichen Waldgesellschaften im Gemeindewald gut ausgeprägt ist und die Waldausstattung aktuell relativ viele Altholzbestände aufweist, was für die Erholungsfunktion (siehe Bild 6) und die Artenvielfalt von Vorteil ist. Die vorhandenen sekundären Schwarzkiefernbestände sollten mittel- bis langfristig in die natürlichen Waldgesellschaften überführt werden. Andererseits ist im Rahmen einer zielorientierten waldbaulichen Behandlung unter Berücksichtigung der Zielsetzungen für den Gemeindewald in den wüchsigen Waldgesellschaften (PNWG 6, 7 und bedingt auch in 5 und 8) teilweise Wertholzproduktion möglich, wobei neben Buche und Trauben-Eiche auch den selteneren Baumarten wie Elsbeere oder den Ahorn-Arten eine besondere Bedeutung zukommen kann. In Tabelle 12 sind seltene Arten & Waldgesellschaften im PGW beispielhaft & auszugsweise ausgelistet. Der Alpenbock (Bild 7 - Rosalia alpina) ist eine der vielen eindrucksvollen und seltenen Arten im PGW.

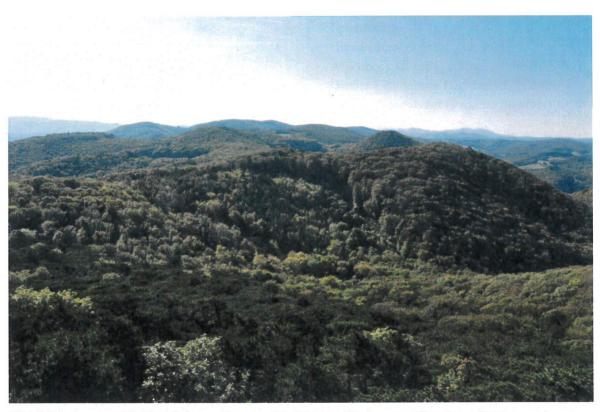


Bild 6: Erholungswald PGW: Blick vom Kammerstein Richtung Westen zum Flösselberg, Gaisberg und Höllenstein.

Tabelle 12: Seltene Arten & Waldgesellschaften im PGW (beispielhaft & auszugsweise):

Bäume:

Elsbeere (Sorbus torminalis) Flaum-Eiche (Quercus pubescens) Speierling (Sorbus domestica) Sommer-Linde (Tilia platyphyllos)

Bodenvegetation:

Diptam (Dictamnus albus) Schwarz-Germer (Veratrum nigrum) Groß-Küchenschelle (Pulsatilla grandis) Hirsch-Haarstrang (Cervaria rivini)

Vögel:

Uhu (Bubo bubo) Mittelspecht (Dendrocopos medius) Weißrücken-Specht (Dendrocopos leucotos) Hohltaube (Columba oenas)

Reptilien, Amphibien:

Smaragdeidechse (Lacerta viridis) Schlingnatter (Coronella austriaca) Äskulap-Natter (Zamesis longissimus) Alpen-Kammmolch (Triturus carnifex)

Sträucher:

Pimpernuss (Staphylea pinnata) Filz-Steinmispel (Cotoneaster tomentosus) Felsenbirne (Amelanchier ovalis) Gewöhnlich-Kreuzdorn (Rhamnus cathartica)

PNWG's: (siehe Kapitel 3.4)

PNWG 1 PNWG 2 PNWG 3 PNWG9

Insekten:

Hirschkäfer (Lucanus cercus) Alpenbock (Rosalia alpina) (siehe Bild 7) Großer Eichenbock (Cerambyx cerdo) Urwald-Rosenkäfer (Protetia lugubris)

Säugetiere:

Fledermäuse sp. (Microchiroptera sp.) Haselmaus (Muscardinus avellanarius) Hermelin (Mustela erminea) Siebenschläfer (Glis glis)



Bild 7: Alpenbock auf Totholz.

4 Waldaufbau

Flächenübersicht

Von den 91 sich ergebenden Stichprobenflächen nach einem Raster von 200*200m wurden 78 Probeflächen aufgenommen, welche eine Fläche von 312 ha repräsentieren. Rasterpunkten auf Nichtwaldboden und "unbegehbare" Steilhangflächen wurden ausgeschieden. Der kalkulierten Waldfläche nach der Stichprobeninventur von 364 ha stehen 366 ha Waldfläche, basierend auf dem Operat aus dem Jahre 1971 gegenüber (Tabelle 13).

Tabelle 13: Stichprobenanzahl und repräsentierte Fläche und Operatsfläche 1971

Waldfläche	Anzahl Stichprobenpunkte	repräsentierte Fläche (ha
Erholungswald	72	288
Naturwaldzelle	6	24
	78	312
nicht aufgenommen (Steinbruch, Wiese, Steilhang)	13	52
	91	364

Waldfläche (Operat 1971)

366

Altersaufbau und Bestandesklassen

Der Alterklassenaufbau nach 20-jährigen Alterklassen ist aus Abbildung 2 ersichtlich. Die Altersspreitung ist mit bis 200 Jahre alten Beständen sehr weit. Wie erkennbar dominieren bei fehlender I. Altersklasse (1- 20 Jahre) im Gemeindewald Bestände mit einem Alter von über 100 Jahre. Nur rund 10 % der Bestände sind jünger als 80 Jahre.

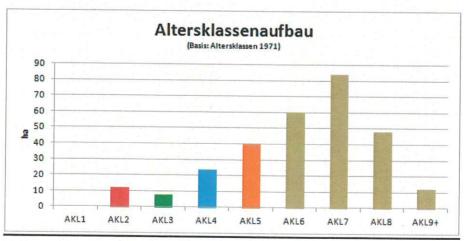


Abbildung 2: Altersklassenaufbau (Basis Altersklassenaufbau 1971; Stichprobeninventur 2011) (AKL1: 1-20Jahre, AKL2: 21-40Jahre, ...)

Der Altersklassenaufbau spiegelt sich auch in der Verteilung der Bestandesklassen wider (Abb. 3). Rund 70 % der Bestände sind von ein- bis mehrschichtigen Baumholzbeständen (Bäume mit einem Durchmesser über 20 cm) aufgebaut. Die vorhandenen Verjüngungs- und Jungwuchsflächen in den Stangen- und Baumholzbeständen deuten auf ein kleinflächiges Verjüngungsverfahren hin.

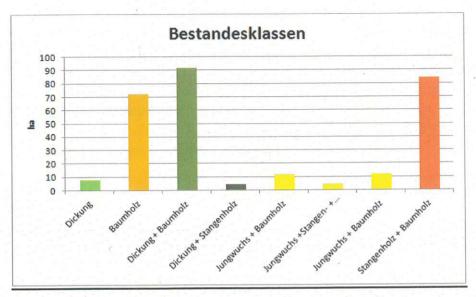


Abbildung 3: Verteilung der Bestandesklassen (Basis Stichprobeninventur 2011).

Baum- und Strauchartenzusammensetzung

Die Baumarten- und Strauchartenzusammensetzung zeichnet sich durch eine hohe Artenvielfalt aus (Abb. 4). Über 30 verschiedene Baum- und Straucharten, insbesondere zahlreiche seltene Baumarten wie Elsbeere, Speierling und Wildbirne, sind in allen Bestandesschichten zu finden.

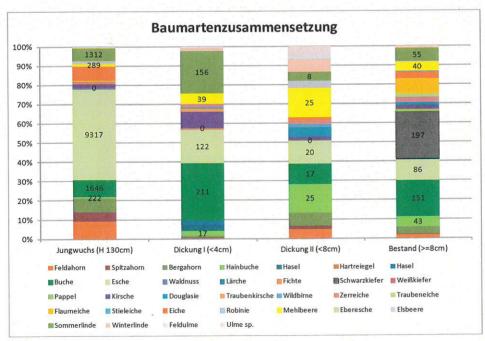


Abbildung 4: Baumartenzusammensetzung [in %; Werte in Stammzahl pro ha] in den verschiedenen Bestandeskollektiven im Gemeindewald Perchtoldsdorf (Jungwuchs: Bäume bis Höhe 130cm; Dickung: Durchmesser bis 8cm; Bestand: Durchmesser über 8cm).

In der Verjüngung und im Jungwuchs (Höhe der Bäumchen unter 130 cm) beträgt die mittlere Stammzahl rund 19.700 St/ha, wobei die Eschenverjüngung mit 47 % dominiert. Feldahorn, Bergahorn, Buche, Eiche, sind mit jeweils über 1.000 Pflanzen pro ha (rund 5 %) vertreten. Die hohe Stammzahl in der Verjüngung und die bemerkenswerte Baumartenvielfalt unterstreichen das hohe natürliche Verjüngungspotential.

In den älteren Bestandesteilen (Bäume höher als 130 cm) finden sich rund 1.700 Baume pro Hektar ein, wobei im Mittel rund 800 Bäume pro Hektar einen Durchmesser über 8 cm haben. Schwarzkiefer und Buche nehme in etwa gleiche Anteile in diesem Kollektiv ein. Auffallend ist das Fehlen der Schwarzkiefer in der Verjüngung und in den jüngeren Bestandesschichten, das die Entwicklung der Schwarzkiefernbestände hin zu Laubwaldbeständen unterstreicht (siehe Ergebnisse der Standortskartierung, Kapitel 3). In der Mittel- und Unterschicht (schwächere Durchmesserstufen) dominieren die Buche und Linden.

Mischungstypen

Gemischte Nadellaubmischwälder nehmen rund die Hälfte der Waldfläche ein (43 %). Nadelbaumdominierte Bestände stocken auf 32 % Fläche, Laubnadelmischwälder auf 25 %.

60 % der Waldbestände sind über 100 Jahre alt, wobei Bestände mit einem Alter zwischen 120-140 Jahren überwiegen. Naturgemäß dominieren daher Baumholzbestände (Bäume mit Durchmesser über 20 cm), wobei aber bereits in über 40 % dieser Bestände Verjüngungen und Jungwüchse vorhanden sind. Diese bauen zwei- bis mehrschichtige Bestände auf (Abb. 5).

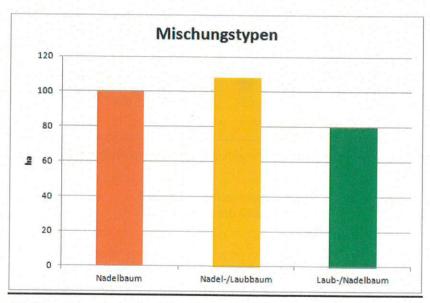


Abbildung 5: Verteilung der Mischungstypen (Basis Stichprobeninventur 2011).

Biometrische Kennzahlen

Bei einer mittleren Stammzahl von 842 N/ha betragen die durchschnittlichen Werte für die Grundfläche 41,2 m²/ha und für den Vorrat 333 fms/ha. Durch die nachhaltige Bewirtschaftung der letzten Jahrzehnte kam es zu einer deutlichen Zunahme des mittleren Holzvorrates auf 333 fm pro ha, verglichen mit den Daten der Waldaufnahme aus dem Jahre 1971 (Tab. 14).

Tabelle 14: Mittelwerte für Stammzahl [N/ha], Grundfläche [m²/ha] und Vorrat [fms/ha]

	Stammzahl N/ha/ha	Grundfläche m²/ha	Vorrat fms/ha
Mittelwert	842	41,2	333
Stabw	569	14,0	117
Standardfehler	67	1,7	14
Standardfehler (%)	8,0	4,0	4,1

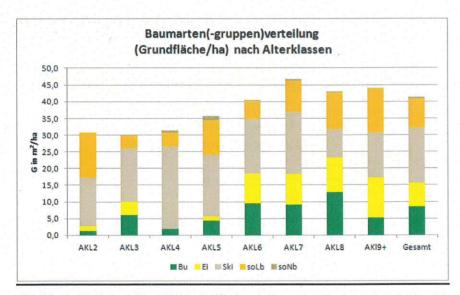


Abbildung 6: Mittlere Grundfläche [m²/ha]nach Baumarten(-gruppen) und Altersklassen.

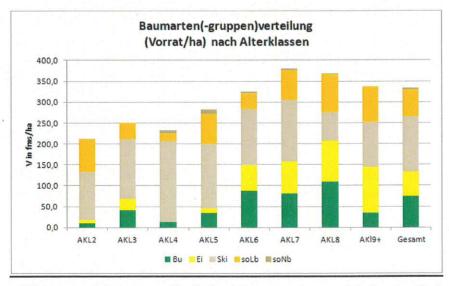


Abbildung 7: Mittlere Vorräte [fms/ha]nach Baumarten(-gruppen) in den verschiedenen Altersklassen.

Bei mittleren Grundflächenhaltungen von 30 bis 45 m²/ha nach Altersklassen schwanken die Vorräte von 200 fms/ha in den mittelalten Beständen bis 350 fms/ha in den Altbeständen (Abb. 6 und 7). Die Baumartenverteilung nach Altersklassen zeigt, dass in den Beständen bis zum Alter 100 Jahre die Schwarzkiefer dominiert, hingegen in den älteren Beständen Buche, Eiche und Schwarzkiefer zu etwa gleichen Anteilen vorhanden sind.

Der mittlere durchschnittliche Gesamtzuwachs (DGZ im Alter 100) liegt, basierend auf den baumartenspezifischen Ertragstafeln, im Rahmen von 3,3 bis 4,0 fm pro Jahr und ha (Tabelle 15). Aus Abbildung 8 ist erkennbar, dass bei den Laub- und Nadelbäumen Bäume mit einem Durchmesser von 30 – 40 cm dominieren.

Tabelle 15: Mittlere Bonitäten nach Baumarten(-gruppen)

Baumart(-gruppen)	mittlere Bonität (DGZ100 in fm/Jahr/ha)	
Bu	3,8	
Ei	3,5	
Ski	3,5	
soLb	3,3	
soNb	4,0	
Mittelwert	3,5	

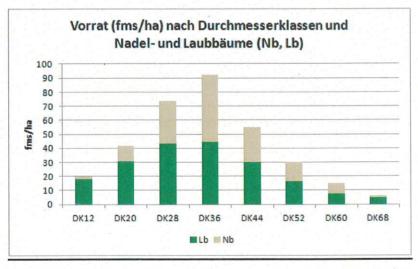


Abbildung 8: Vorratsverteilung nach Durchmesserklassen, getrennt nach Laub- und Nadelbäumen.

Totholz

Die Kenndaten zum stehenden Totholz zeigen, dass im Mittel 89 Totholzbäume pro ha vorhanden sind, welche ein Volumen von rund 11 fm pro Hektar repräsentieren. 9 Bäume pro ha haben einen Durchmesser von über 24 cm und repräsentieren rund 5 fm pro ha. Die Werte liegen deutlich über dem mittleren stehenden Totholzvorrat im Österreichischen Wald und tragen wesentlich zur Biodiversität im Gemeindewald bei (siehe Tab. 9).

Tabelle 16: Mittelwerte für Stammzahl [N/ha], Grundfläche [m²/ha] und Vorrat [fms/ha] für das stehende Totholz

Totholz (stehend)	Stammzahl N/ha/ha	Grundfläche m²/ha	Vorrat fms/ha
Mittelwert	89	2	11
Stabw	186	3	18
Standardfehler	22	0,3	2
Standardfehler (%)	24,7	17,7	19,0
Lebend	842	41,2	333
Gesamt	931	43	344
Totholz in %	9,5	4,0	3,2

5 Besucherbefragung (nach Dolezal 2011)

Es wurde im Rahmen der Diplomarbeit von <u>Dolezal (2011)</u> durch Befragung von Waldbesuchern festgestellt, dass rund 55 % der Waldbesucher aus Wien kommen, welche den Wald vorwiegend zum Wandern nutzen. 42 % der Waldbesucher halten sich gerne auf den Wanderwegen auf. Außerdem halten sich je 16 % gerne auf Aussichtsplätzen und im Waldinneren und 14 % auf Wiesen auf. Dies trifft auch für die verschiedenen Jahreszeiten zu. Auffallend ist aber, dass Bänke und Rastplätze von nur 4 % bzw. 3 % der Besucher genutzt werden. Die Besucher schätzen Ruhe und Entspannung (38 %), Wanderwege und Schutzhütten (17 %).

75 % der Perchtoldsdorfer Befragten kehren nach einem Waldbesuch bei einem Gastronomiebetrieb ein. 21 % praktizieren dies regelmäßig, 20 % oft und 30 % selten. 25 % gaben an, nach einem Waldaufenthalt keinen Gastronomiebetrieb mehr aufzusuchen.

Sowohl viele Laubbäume, als auch ein offener, heller Wald mit 32 % und 25 % gegenüber vielen Nadelbäumen und einem dichten, geschlossenen Wald mit 19 % und 15 % werden bevorzugt. 6 % der Befragten gefällt Totholz für ökologische Zwecke und nur 3 % gaben an, dass ihnen Freiflächen und Kahlschläge gefallen. Im Jahreszeitenvergleich ist dies ähnlich. Auffallend ist jedoch, dass mit 6 % den Besuchern eher im Winter Freiflächen und Kahlschläge gefallen, im Herbst mit 10 % das Totholz öfter genannt wurde.

Auf die Frage ob Ihnen der Wald, so wie er ist, gefällt ergibt sich ein sehr positives Bild (93 % sind zufrieden). Nur 7 % übten daran Kritik. In Prozentangaben wurden folgende Meinungen abgegeben: 4 % Pflegemaßnahmen, 1 % Bessere Holzaufarbeitung, 1 % Durchforstungsrückstände aufarbeiten.

89 % der Besucher sind mit dem Pflegezustand des Stadtwaldes Perchtoldsdorf zufrieden. 8 % sind damit nicht zufrieden, wobei 5 % dies genauer erläuterten: "Bessere Holzaufarbeitung", "Endlich einmal anständige Durchforstungen – keine Niederdurchforstungen", "Mehr Pflege" und "Nein, einige morsche Bäume".

Bei den Befragten wird ein mehrschichtiger, vertikaler Aufbau des Perchtoldsdorfer Waldes gewünscht (92 %).

80 % der befragten Personen würden für stabilere Wälder auch stärkere Pflegeeingriffe akzeptieren, wenn diese notwendig sind. 15 % würden dem nicht zustimmen, wobei hier aber nur 3 % Gründe angaben. Die Bestände sollen laut den Besuchern zu 77 % mittels Naturverjüngung begründet werden. Knapp ein Viertel (22 %) würde mit Kunstverjüngung arbeiten. Die Besucher bevorzugen mit 29 % Altholzbestände, mit 26 % Baumholzbestände und mit 20 % Jungwuchsflächen.

Viele Befragte waren beim Thema Totholz recht kritisch oder taten dies mit einem "Ich weiß es nicht" schlicht und einfach ab. 11 % finden, dass der Totholzanteil zu hoch ist, 38 % finden es ausreichend, 16 % meinen, dass zu wenig da ist. Laut Befragung würden 37 % der Besucher eine Erhöhung von Totholzanteilen befürworten und 41 % wären dagegen. 11 % davon nannten auch Gründe wie: 5 % Nein, weil ausreichend,

49 % der Besucher messen dem Perchtoldsdorfer Wald eine große Bedeutung für die regionale Energieversorgung zu, 27 % geben eine eher geringe Bedeutung an.

Insgesamt sind über 90 % der Befragten mit dem derzeitigen Waldzustand sehr zufrieden, wobei hinsichtlich Waldaufbau erwartungsgemäß eine hohe Vielfalt unterschiedlicher Waldstrukturen (Laub-Nadelwald; offene Flächen bis strukturierte Waldbilder) gewünscht wird. Insgesamt zeigt sich, dass die bisherigen vorrangig auf einen Erholungswald abgestimmten Waldbewirtschaftungsmaßnahmen als positiv bewertet werden.

5.1 Schutzgebiete (nach Dolezal 2011)

Naturpark Föhrenberge:

Dieser Naturpark bezeichnet ein Waldgebiet des Kalkstein-Wienerwaldes, welches von Mödling bis zum Südrand von Wien reicht. Charakteristisch sind die schirmförmigen Schwarzkiefern, zahlreiche Wiesen sowie die weitläufigen Trockenrasen wie zum Beispiel die Perchtoldsdorfer Heide mit ihrer Zieselpopulation (Verein Naturpark Föhrenberge).

Als Naturpark bezeichnet man einen geschützten Landschaftsraum, der aus dem Zusammenwirken von Mensch und Natur entstanden ist. Diese Kulturlandschaft wird für den Besucher durch spezielle Einrichtungen erschlossen und somit als Erholungsraum für jeden zugänglich gemacht. Der Schutz der Landschaft in Verbindung mit ihrer Nutzung ist das gesetzliche Ziel eines Naturparks (Österreichische Naturparke).

Laut der "Naturparke Niederösterreich" bilden die folgenden vier Säulen die Basis der 22 niederösterreichischen Naturparke:

- Der Schutz des Naturraumes und der Erhalt der Landschaft durch nachhaltige Nutzung
- Das Angebot von Erholungseinrichtungen entsprechend dem Gebiet und der Landschaft
- Bildungsangebote um Natur, Kultur und deren Zusammenhänge begreifbar zu machen sowie interaktive Formen des Naturerlebens und Naturbegreifens.
- Mittels Regionalentwicklung werden Impulse gesetzt, um die Wertschöpfung der Region zu heben und Lebensqualität zu sichern.

Biosphärenpark Wienerwald:

Biosphärenparks sind besondere Kultur- und Naturlandschaften, und werden von der UNESCO als solche ausgezeichnet. Der Schutz der biologischen Vielfalt, eine nachhaltige wirtschaftliche und soziale Entwicklung, die Erhaltung der kulturellen Werte sowie Forschung und Bildung, stehen in diesen Gebieten an erster Stelle. Der Wienerwald ist seit 2005 als Biosphärenpark anerkannt und das größte Schutzgebiet dieser Art in ganz Österreich.

Der Biosphärenpark Wienerwald befindet sich in den Bundesländern Niederösterreich und Wien. Er ist geprägt durch die Vielfalt von Natur, Kultur und nachhaltiger Bewirtschaftung am Rande der Großstadt Wien. Um die Natur zu schützen und gleichzeitig die Region für verantwortungsvolles Wirtschaften und Handeln zu bewegen, wurde die Landschaft in drei Nutzungs- bzw. Entwicklungskategorien eingeteilt. Die Zonierung erfolgt in Kern-, Pflege- und Entwicklungszone und soll dem Erreichen der Ziele Rechnung tragen (Biosphärenpark Wienerwald 2010).

Europaschutzgebiete:

Im niederösterreichischen Teil des Wienerwaldes sind außerdem große Bereiche als Europaschutzgebiete ausgewiesen. Diese sind nach den EU-Vorgaben des NATURA 2000 Programms unter Schutz gestellt. Die Umsetzung erfolgt über die Vogelschutzrichtlinie und die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie ("FFH-Richtlinie"). In den Europaschutzgebieten sind bestimmte Lebensräume, Tier- oder Pflanzenarten geschützt und dadurch muss ein sogenannter günstiger Erhaltungszustand gesichert werden. Auswirkungen von Flächenwidmungsplänen und Projekten müssen in diesen Bereichen geprüft werden. Durch Managementpläne werden die Maßnahmen, die zum Erreichen dieser Schutzziele nötig sind, seitens des Landes Niederösterreich geregelt.

Wichtig dabei ist, dass NATURA 2000 kein Sperrgebiet ist, wo jegliche wirtschaftliche Aktivität des Menschen ausgeschlossen wäre. Eine Bewirtschaftung des Menschen ist vielfach sogar notwendig, um Lebensräume wie zum Beispiel Wiesen oder Heiden zu bewahren. Die NATURA 2000 Gebiete können also weiterhin bewirtschaftet werden, solange es zu keiner Verschlechterung oder Störung der der geschützten Arten und Lebensräume kommt (NATURA 2000 Europaschutzgebiete "Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand – Schneeberg – Rax" und "Nordöstliche Randalpen" 2009).

6 Ziele und Grundsätze für die Bewirtschaftung

Die nachfolgend dargestellten Ziele und Grundsätze basieren auf Diskussionen im Rahmen der durchgeführten Präsentationen, persönlichen Gesprächen mit Verantwortlichen auf Gemeindeebene, der Besucherbefragung sowie Rahmenzielsetzungen durch den Biosphärenpark.

Um die bereits erwähnten unterschiedlichsten Anforderungen und Interessen am Gemeindewald bestmöglich erfüllen zu können werden folgende Ziele und Grundsätze für die Waldbewirtschaftung abgeleitet und empfohlen:

Ziele:

- Erhaltung und Entwicklung standortgerechter, stabiler, vitaler und elastischer Waldbestände unter nachhaltiger Verbesserung und/oder Sicherstellung der standörtlichen Leistungsfähigkeit.
- Erhaltung und Entwicklung von Sonderstandorten zur Verbesserung und/oder Sicherstellung der standörtlichen Gegebenheiten
- ➤ Bei der Waldbewirtschaftung sind die standörtlichen Gegebenheiten, die unterschiedlichen aktuellen Bestandeszustände sowie die verschiedenen Nutzerinteressen (Funktionen) integrativ zu berücksichtigen:

Biodiversität > Wohlfahrt > Erholung > Produktion (Holz)

Erhaltung und Verbesserung der Wildlebensräume

Grundsätze

- ➤ Erhaltung und Verbesserung der Stabilität, Vitalität und Elastizität der Waldbestände (naturnahe Waldbewirtschaftung), Erhaltung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Böden
- Orientierung der Waldbewirtschaftung an der PNWG (potenzielle natürliche Waldgesellschaft) als Entscheidungshilfe für eine situative, zielorientierte und effiziente Umsetzung waldbaulicher Pflege- und Erntemaßnahmen
- ➤ Erhaltung und Verbesserung "sensibler" Flächen

7 Nutzungsplanung und Nutzungspotenzial

Für die Berechung des Nutzungspotenzials für das Dezennium 2012-2021 (Planungszeitraum 10 Jahre) wurden unter Berücksichtung der formulierten Ziele und Grundsätze für die Waldbewirtschaftung weiters folgende Rahmenbedingungen unterstellt:

- ✓ Naturschutzgebiet Teufelstein: 5ha
- ✓ Waldrandgestaltung:

10ha

- ✓ Totholzbewirtschaftung
 - ✓ Förderung von Totholz/Altholzbiotope (rund 2ha)
- ✓ Naturwaldfläche: 20 30 ha
- √ Wegesicherung

Die verschiedenen Hiebsatzweiser (Berechnungsvarianten), deren Verwendung auf die gegebene Datenlage abgestimmt wurde, ergeben jährliche Nutzungsmengen im Bereich von 700 bis 1000 Efm pro Jahr (Tab. 17).

Tabelle 17: Hiebssatzweiser nach verschiedenen Berechnungsverfahren

Hiebsatzplanung 2012 - 2021 (Empfehlung)		Endnutzung (EN) Efm/Jahr	∨ornutzung (∨N) Efm/Jahr	Efm/Jahr	
		Ernte und Verjüngung	Bestandespflege und Durchforstung	Summe	
Vorschlag I (280 ha *3,0 * 0,8)				700	
Vorschlag II (waldbauliche Planung)	Entnahmeprozent 15-20%			1000	
durchschnittlicher Gesamtzuwachs	DgZ_140	600	300	900	(*VN%=30)
Haubarkeitsdurchschnittszuwachs	HDZ_140	720	150	870	(*VN%=30)
Mittel von durchschnittlicher Gesamtzuwachs					gleichbleibender mittlerer Vorrat
und laufender Zuwachs	$(DgZ_140 + LfZ)/2$	600	250	850	(*VN%=30)

Unter Berücksichtung der Ergebnisse der Hiebssatzkalkulationen wird gutachtlich wird für den Zeitraum von 2012 bis 2021 eine jährliche Nutzungsmenge von 850 Efm pro Jahr (400 Efm Laubholz, 450 Efm Nadelholz) oder rund 450 atro/Jahr als nachhaltig nutzbare Menge empfohlen (Tab. 18).

Tabelle 18: Hiebssatzempfehlung in Efm (Erntefestmeter) pro Jahr, getrennt nach Vor- und Endnutzung für die Planungsperiode 2012-2021

	Endnutzung (EN) Efm/Jahr	∨ornutzung (∀N) Efm/Jahr	Efm/Jahr	
	A.V. (2000)	Bestandespflege und Durchforstung	Summe	
Hiebsatz (Empfehlung)	600	250	850	
Laubholz	300	100	400	
Nadelholz	300	150	450	
	atro/Jahr	atro/Jahr	atro/Jahr	
Hiebsatz (Empfehlung)	320	130	450	

8 Naturräumliche Empfehlungen

Um die gewünschten Zielsetzungen integrativ und unter Ausbalancierung der Interessen erreichen zu können, werden folgende Aktivitäten und waldbauliche Maßnahmen vorgeschlagen:

 Erhalt und Weiterentwicklung der besonders wertvollen Lebensraumtypen, wie primärer Schwarzkiefernwald (5-10 ha), Linden-Kalkschutthalden-Wald (15 ha) und Flaumeichenwald (50 ha)

In den als **prioritär** bedeutsam kategorisierten Waldgesellschaften sind waldbauliche Maßnahmen (Pflege und Verjüngung) auf die Erhaltung und Weiterentwicklung dieses Lebensraumtyps abzustimmen.

Erweiterung der vorhandenen Naturwaldzelle Kardinalgraben auf eine Fläche von rund 20-30 ha

Das Naturwald-Reservat Kardinalgraben befindet sich im bundesweiten Naturwald-Reservate-Netz Österreichs und stellt als Teil dessen ein Beispiel für Vertragsnaturschutz dar. Das bedeutet, dass der Nutzungsentgang monetär abgegolten wird. Das Naturwaldreservat Kardinalgraben besteht aus zwei räumlich voneinander getrennten Flächen, welche insgesamt eine Ausdehnung von 12,14 ha haben. Es wurde im Jahr 1998 eingerichtet. Darüber hinaus besteht eine Pufferzone entlang von Wegen, die am Reservat vorbeiführen, welche 1,45 ha umfasst und in welcher auch Dürrlinge entfernt werden können, so jene die Wegesicherheit gefährden. Im Naturwald-Reservat wurden im Zuge dessen Einrichtung drei natürliche Waldgesellschaften nachgewiesen, wobei PNWG 3 (Flaumeichen-Wald), PNWG 5 (Weißseggen-Buchenwald) und PNWG 9 (Linden-Mischwald) im Reservat auftreten.

Keine der im Reservat vorkommenden Waldgesellschaften erreicht das gesellschaftsspezifische Minimum-Areal (30-50 ha). Das Naturwaldreservat entspricht somit einer typischen Naturwaldzelle. Die vorgeschlagene Waldfläche erscheint aufgrund der drei Waldgesellschaften und einer Größe von 12,14 ha als Naturwaldzelle geeignet. Da derzeit ein Teil der angeführten Waldgesellschaften innerhalb des Wuchsgebietes nicht durch Reservate vertreten ist, besteht ein besonderer Bedarf an der Einrichtung des NWR. Die weitere Vorgehensweise bzw. die Bewertung der Eignung der im folgenden vorgeschlagenen Flächen soll durch die für das Österreichische Naturwaldreservatenetz verantwortliche Stelle erfolgen (http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9133).

Aufgrund der räumlichen Begrenztheit und Teilung des Naturwald-Reservates und der außerordentlich seltenen Waldgesellschaften, welche durch das Reservat geschützt sind (vor allem PNWG 3 und 9, aber auch PNWG 5, siehe Kapitel 3), wäre eine freiwillige, räumlich begrenzte Ausdehnung des Schutzgebietes rund um die Reservatsfläche zu empfehlen. Dies würde den Naturschutzaspekt am südexponierten Einhang zum Kardinalgraben und damit das einzigartige Potenzial des PGW auf dieser Ebene stärken. Darüber hinaus würden dadurch auch die PNWG's 6 und 4 in das Schutzgebiet integriert werden (siehe Standortskarte des PGW). Um eine mögliche Ausweitung auch definieren zu können, wurde in der Standortskarte (Version mit den Schutzzonen) eine empfohlene Schutzzonen-Erweiterung im Bereich Kardinalgraben ausgewiesen. Deren Umsetzung würde den Schutz der Artenvielfalt im PGW verbessern. Darüber hinaus ist die Wüchsigkeit der Waldbestände in diesem Bereich des PGW nicht sehr hoch, wodurch der Nutzungsentgang gering wäre. Auch die Bringbarkeit des Holzes wäre im Bereich Kardinalgraben relativ schwierig und damit kostenintensiv, was ein zusätzlicher Aspekt für eine Schutzgebietserweiterung ist.

Empfohlene Erweiterung in Form eines Schutzgebiets um das Naturwald-Reservat (NWR) Kardinalgraben:

Siehe Standortskarte des PGW, Version mit den Schutzzonen-Darstellungen

Schutzzone (1):

"NWR Kardinalgraben"

Schutzzone (2):

"Schutzzone" um das NWR Kardinalgraben

Für die Schutzgebietserweiterung (Schutzzone 2) sollten Pflegemaßnahmen auf die Wegesicherung entlang der Wanderwege und Forststrassen beschränkt werden.

o Erhalt und Weiterentwicklung des Naturschutzgebietes Teufelstein auf 5 ha

Südlich und östlich des Teufelstein-Gipfels (547 m Seehöhe) erstreckt sich das Naturschutzgebiet Teufelstein und umfasst eine Fläche von rund einem Hektar. Der Standort wurde als PNWG 9 (Linden-Kalkschutthalden-Wald) ausgeschieden. Das Naturschutzgebiet wurde eingerichtet, um das einzige Vorkommen des stark gefährdeten Österreichischen Drachenkopfes (*Dracocephalum austriacum*) im Wienerwald samt einem Pufferbereich im umliegenden Wald zu sichern. Innerhalb des Naturschutzgebietes sind Eingriffe nur mit Genehmigung der Naturschutzbehörde erlaubt. Die Erweiterung sollte mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Das Naturschutzgebiet Teufelstein ist in der Standortskarte des PGW dargestellt:

+ NSG Teufelstein

Förderung von Totholz- und Altholzbiotopen in buchen- und eichendominierten Altbeständen

Für das Überleben vieler zuvor genannter Arten (siehe Tabelle 12, vor allem der Käferarten und Vögel) und auch aller anderen hier nicht genannten Arten, ist das ausreichende Vorhandensein von Totholz von zentraler Bedeutung. Auch eine hohe Lebensraumqualität im Allgemeinen ist für das Vorkommen der genannten Arten notwendig. Für den Biosphärenpark Wienerwald wurden in einer fachspezifischen Studie Empfehlungen für das Vorhandensein von Totholz im Wirtschaftswald erarbeitet, um so die Erhaltung der Artenvielfalt zu gewährleisten beziehungsweise zu fördern.

Im Wirtschaftswald des Biosphärenparks Wienerwald wäre zur Sicherung der Artenvielfalt (Biodiversität) eine Totholz-Menge zwischen 5 und 10 % des lebenden Vorrats wünschenswert. Als Richtwert kann man daher angeben, dass im Wienerwald zwischen 8 und 20 Laubbäume pro ha (vornehmlich Buche oder Eiche) als Totholzanwärter oder Totholzbäume zur Verfügung stehen sollten, um im Wald eine durchgängige Totholz-Matrix für die Totholz-Organismen zu gewährleisten (Sauberer et al. 2007). Da mit der Außernutzungsstellung von rund 20 - 30 ha rund 8-10 % der Waldfläche betroffen ist, und der Totholzanteil derzeit bei rund 3 % des Vorrates liegt, wird zur Verbesserung der Totholzsituation in Abhängigkeit der standörtlichen Gegebenheiten und Zielsetzungen eine Erhöhung um rund 3-6 stärkeren Bäumen pro ha empfohlen. Diese sollten vorrangig in Form kleinflächiger Altholzinseln ausgeführt werden.

Es wäre es daher sinnvoll, Totholzanwärter oder Totholzbäume vor waldbaulichen Eingriffen zu *markieren* und damit eine gezielte Auszeige durchzuführen. Diese Maßnahme würde garantieren, dass im Zuge von Waldarbeiten auf die so wichtigen Totholzanteile in den Waldbeständen Rücksicht genommen wird und somit eine nachhaltige Gewährleistung des Lebens und Überlebens von Totholz-Organismen gegeben ist. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bäume in allen Dimensionen als stehendes Totholz vorhanden sind, wobei auch die größeren Dimensionen bewusst zu integrieren sind.

Die bezüglich Totholzdynamik zu beachtenden Kriterien kann man nach Sauberer et al. (2007) auszugsweise folgendermaßen zusammenfassen: In totholzarmen Beständen Totholz fördern; in totholzreichen Beständen Totholzreichtum erhalten; liegendes Totholz belassen, nicht aufarbeiten; in Altbeständen auch Stark-Totholz mit mehr als 40 cm BHD (Brusthöhen-Durchmesser) belassen; Totholzanwärter beachten (Bäume mit "Fehlern" wie Zwiesel, Faulbereichen, Blitzbäume Kronenbrüchen, etc.); möglichst vorhandenes stehendes Totholz belassen (alle Dimensionen); je stärker ein toter Baum, umso wertvoller; "Höhlenreiche" Bäume erhalten

Die Erhaltung beziehungsweise Schaffung eines ausreichenden Totholzanteiles trägt zur Einhaltung der Kriterien einer mit dem BPWW konformen Bewirtschaftung bei, sichert die Artenvielfalt und schafft für die Besucher die Möglichkeit, seltene Arten sichten und beobachten zu können.

Dazu ist anzumerken, dass der im PGW bereits vorkommende Weißrückenspecht eine Indikatorart ist, welche auch ein reiches Vorkommen anderer, aber unscheinbarer Totholzspezialisten anzeigt (Sauberer et al. 2007). Im BPWW besteht die Zielvorgabe, eine dauerhafte Population des Weißrückenspechts zu etablieren. Der PGW trägt schon jetzt zu diesem etablierten Ziel bei. Daher ist es von zentraler Bedeutung, die Totholzdynamik im PGW zu erhalten beziehungsweise zu verbessern.

Naturnahe Gestaltung der Waldränder und Randzonen im Übergang zur Perchtoldsdorfer Perchtoldsdorfer Heide (Landschaftselement_Tourismus)

Darüber hinaus ist die Tourismuszone Waldrand, welche in der GIS-Karte als "Landschaftselement-Tourismus" bezeichnet ist, noch in drei Bereiche stratifizierbar, für welche unterschiedliche, weiterführende Teilziele formuliert werden können. Dies ist von Bedeutung, um den unterschiedlichen Erfordernissen mit spezifischen Pflegemaßnahmen gerecht zu werden. Zu diesem Zwecke wird die Tourismuszone in diesem Bericht in drei Zonen gegliedert.

Zone 1: Bereich um die Perchtoldsdorfer Heide

Grundsätzlich sind im sensiblen Übergangsbereich Heide-Wald zielorientierte Pflegeingriffe (Durchforstung, Verjüngung) von Bedeutung, was auch als Ergebnis des Tages der Artenvielfalt im Jahr 2007 hervorgehoben werden muss. Allerdings ist die Sensibilität des Übergangsbereiches Perchtoldsdorfer Heide - Gemeindewald zu betonen. Der Wert der PNWG 3 (Flaumeichenwald) ist aufgrund deren Seltenheit und ihres Artenreichtums hervorzuheben. Die Durchforstungen und Überführungsmaßnahmen von sekundären Schwarzkiefern-Beständen hin zur natürlichen Waldgesellschaft sind daher behutsam durchzuführen. Eine Koordinierung mit dem Heideverein wird empfohlen.

In Zone 1 befinden sich besonders sensible Trockenrasen-Wald-Übergänge, wie beispielsweise am Südhang und Rücken im Bereich Saugraben, wo ein Einsatz von Forstmaschinen aufgrund der Erosionsgefahr und der Empfindlichkeit der Trockenrasen nicht zielführend wäre. Daher wäre dort im

Zuge von waldbaulichen Maßnahmen vor allem eine händische Aufarbeitung zu empfehlen. Eine Koordinierung mit dem Heideverein wird empfohlen.

Zone 2: Bereich von Severawiese bis zur Hyrtlallee

In diesem Bereich der Waldrandzone können die Pflegemaßnahmen (Durchforstung, Verjüngung) ohne zusätzliche Auflagen durchgeführt werden. Darüber hinaus ist die Überführung der sekundären Schwarzkiefernbestände in die spezifischen PNWG's (beispielsweise PNWG 3 Flaumeichenwald) als positiv zu beurteilen und zu fördern.

Zone 3: Bereich um Hagenau

Der Waldrandbereich ausgehend von Mohrenberger bis zum Kardinalgraben zeichnet sich zum Teil durch Steilheit und Felsenanteile, aber insbesondere durch wertvolle Waldlebensräume aus. Es befindet sich dort der Schwerpunktlebensraum der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) in Perchtoldsdorf. Die Steilhanglagen rund um den weißen Stein mit Schwarzkiefernwald oder Flaumeichenwald stellen ebenfalls wertvolle Waldbereiche dar (siehe Beschreibungen von PNWG 1, 2 und 3). Daher wären für diese Zone Pflegemaßnahmen für das Landschaftsbild oder zur Förderung der PNWG zu empfehlen.

o Waldpflege, -verjüngung und Ernte

Zur Erhaltung der Eiche (Flaum-Eiche, Trauben-Eiche und Zerr-Eiche) in den respektiven Waldgesellschaften sind waldbauliche Fördermaßnahmen notwendig, da sich im aktuellen Waldentwicklungsprozess die Konkurrenzbaumarten (z.B. Hainbuche, Ahorn-Arten, etc.) durchsetzen und damit die Gefahr des Verschwindens von Eiche aus den Waldbeständen besteht. Ein Grund für diese Situation könnte der selektive Verbiss der Eichenarten durch Schalenwild sein. Auch der Lichtmangel durch fehlende Förderung und Pflege ist als möglicher Grund für diese Situation anzuführen. Waldbaulich sind die Eichenarten aktuell in jedem Fall zu fördern, um ihr Fortbestehen in den dafür geeigneten Waldgesellschaften nachhaltig zu sichern.

In den sekundären Schwarzkiefern-Beständen sind Holzentnahmen positiv zu beurteilen, weil dadurch die Entwicklung des Waldbestandes in Richtung PNWG unterstützt wird. Holzentnahmen wären in den nächsten 10 Jahren daher besonders in diesen Waldbereichen zu forcieren. Dabei ist aber darauf zu achten, dass gut entwickelte Schirm-Schwarzkiefern, welche einen besonderen Wert für die Erholungsfunktion des PGW haben, im Waldbestand belassen werden. Es wäre übrigens in allen Waldgesellschaften möglich, Schwarz-Kiefer in Einzelbaumform künstlich zu begründen und gezielt zu fördern, um Schirmkiefern auch in Zukunft als Einzelbäume oder in Kleingruppen zur Aufwertung der Erholungsfunktion des PGW waldbaulich gestalten zu können.

9 Waldbauliche Empfehlungen

Bestandespflege und Durchforstung

Durch kontinuierliche Pflegemaßnahmen Erhöhung des Anteils gemischter und strukturreicher Bestände, insbesondere durch gezielte Förderung von Eichenarten sowie seltener Baumarten (auf mittel- bis besserwüchsigen Standorten kann einzelbaumweise wertvolles Nutzholz angestrebt werden !!).

Verjüngung und Ernte

Die Verjüngungsverfahren sind auf die standörtlichen Gegebenheiten, den Waldaufbau und lichtökologischen Ansprüche der Baumarten (Lichtbaumarten) abzustimmen. Verjüngungseinleitung und Förderung der Naturverjüngung bei Forcierung kleinflächiger Verjüngungsverfahren (kombiniertes Schirm-Femelhiebverfahren mit Flächen von 0,3 bis 0, 5 ha; kleinflächige Mittelwaldhiebe (0,5 ha)

Erhaltung und Sicherung von Altholz- und Totholzanteilen

Neben der Entwicklung von Totholzbiotopen ist ein gezieltes Belassen von absterbenden und/oder toten Einzelbäumen (Markierung) zur nachhaltigen Sicherung des vorhandenen Totholzanteiles erforderlich.

Nutzungspotenzial

Unter Berücksichtigung der standörtlichen Produktivität der Bestände, der verschiedenen Interessen und einer zielorientierten, nachhaltigen Pflege und Verjüngung des Gemeindewaldes ergibt sich ein Nutzungspotenzial von 850 Erntefestmeter pro Jahr (400 Efm Laubholz + 450 Efm Nadelholz).

- Anwendung Bodenschonender Holzernteverfahren und standortsverträglicher Nutzungsintensitäten. Vermeidung von Biomassenentnahme über die konventionelle Holzernte hinaus (= Belassen von Ästen und Zweigen)
- Waldschutz soll primär durch mechanische und biologische Maßnahmen umgesetzt werden.
- Sachgerechte Umsetzung von Wegesicherungsmaßnahmen
- Waldökologisch orientierte Wildbewirtschaftung, (Schaffung/Erhaltung von Wildäsungsflächen sowie Ruhezonen), waldökologisch tragfähige Wildstände
- Bestandesschonende Holzernte: Schäden am verbleibenden Bestand sind möglichst gering zu halten beziehungsweise zu vermeiden

10 Anhang

Forstliche Standortskartierung des Gemeindewaldes

(Roland Koeck)

Einleitung

Für die umfangreichen Erhebungen zum Projekt Gemeindewald Perchtoldsdorf stellt die forstliche Standortskartierung einen wesentlichen Teilbereich dar. Die forstliche Standortskartierung hat die Erfassung aller bedeutsamen ökologischen Faktoren, welche einen Standort charakterisieren, zum Ziel. Unter Standortfaktoren versteht man die Gesamtheit aller äußeren Lebensbedingungen, die auf einen Organismus oder eine Biozönose einwirken, also nicht allein die Einflüsse der atmosphärischen, edaphischen, morphologischen etc. Umwelt, sondern auch diejenigen, die von einer anderen oder gleichen Art organischen Lebens ausgeübt werden (Krapfenbauer 1991).

Laut Englisch und Kilian (1999) ist die Aufgabe der forstlichen Standortskartierung mit der Beschreibung, Klassifizierung und flächenhaften Darstellung der Waldstandorte definiert. Es ist von Bedeutung, ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten, weshalb ein kombiniertes Verfahren angewandt wurde, welches Informationen über geographische Lage, Klima, Boden, Humus, Bodenwasserhaushalt, Bodenvegetation, aktuell ausgebildeter Baumvegetation und Pflanzensoziologie integriert. Die Grundlagendaten der forstlichen Standortskartierung erlauben eine fundierte Stratifizierung der Aufnahmeregionen in operationale Einheiten.

Eine wesentliche Kategorisierung stellt die Ausscheidung der potenziellen natürlichen Waldgesellschaft dar, welche basierend auf Kartierungsgrundlagen vorgenommen wurde. Die Idee der potenziellen natürlichen Vegetation wurde von Tüxen (1956) umschrieben und besagt, dass sich jene unter den *heutigen* Standortbedingungen und auf Grundlage des derzeitigen Wildpflanzenbestandes bei Beendigung des menschlichen Einflusses einstellen würde. Die potenzielle natürliche Vegetation ist als höchstentwickelte auf einem Standort mögliche Vegetation Ausdruck des Standortpotenzials (Englisch & Kilian 1999).

Für den Gemeindewald Perchtoldsdorf ist die Frage nach der potenziellen natürlichen Waldgesellschaft (PNWG) von zentraler Bedeutung. Die Entwicklungstendenz der Waldbestände, welche durch die PNWG umschrieben wird, ist für waldbauliche Überlegungen im Projektgebiet ein notwendiger Grundbaustein. Die Situation, dass im Gemeindewald eine Unterscheidung zwischen primären und sekundären Schwarz-Kiefernwaldbeständen getroffen werden muss, um waldbauliche Konzepte in realistischer Weise entwickeln zu können, unterstreicht die Bedeutung der Feststellung der PNWG.

Heute ist eine rein künstliche Bestandesbegründung im Wald mittels Pflanzung oder Saat wirtschaftlich kaum haltbar, was vor allem an den hohen Pflegekosten liegt, welche ein solches Vorgehen erfordern würde. Die Tendenz der Naturverjüngungsentwicklung verläuft in der Regel in Richtung PNWG, vorausgesetzt natürlich, dass die entsprechenden Wildpflanzen noch im Nahbereich gedeihen. Diese Situation bedingt, dass im Falle von sekundären Kiefernwäldern zur Erhaltung der Dominanz von Schwarz-Kiefer oftmals neben den aufwändigen Kunstverjüngungsmaßnahmen speziell in den Jungwuchsstadien ein hoher Läuterungsbedarf gegeben wäre, welcher die wirtschaftlichen Möglichkeiten eines Forstbetriebes übersteigen würde. Daher ist die Ausscheidung der PNWG eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für jegliche Entwicklung von

Waldbaukonzepten. Speziell innerhalb der Bereiche des Perchtoldsdorfer Gemeindewaldes, wo sekundäre Schwarzkiefern-Waldbestände stocken, ist das Wissen über die dort ausgebildete PNWG von zentraler Bedeutung für die Ableitung von angepassten und zielorientierten Waldbaukonzepten.

Der Gemeindewald Perchtoldsdorf kann durch seine Lage im Nahbereich von Wien und in unmittelbarer Erreichbarkeit für die Einwohner der Marktgemeinde als Erholungswald mit besonderer Bedeutung bezeichnet werden. Auch die geografische Situation des Gemeindewaldes am ersten signifikanten Aufschwung der Nordostalpen bedingt seine Besonderheit aus standortskundlicher Sicht. Diese Bedeutung wird unter anderem durch die hohe Konzentration an Schutzhütten und Gaststätten auf diesem doch relativ kleinflächigen Gebirgszug evident. Die standortskundlichen Erhebungen sollen einen Beitrag dazu leisten, die so wesentliche Erholungs- und Wohlfahrtsfunktion des Perchtoldsdorfer Gemeindewaldes zu erhalten und zu stärken. Darüber hinaus ist die Bedeutung des Gemeindewaldes für den Naturschutz hervorzuheben, welche durch dessen Lage im Biosphärenpark Wienerwald, durch die zwei ausgewiesenen Naturwaldreservate (Kardinalgraben, Teufelstein) und durch das Vorkommen von laut Natura 2000 Richtlinien besonders schützenswerten Waldgesellschaften in besonderem Maße gegeben ist.

Methodische Grundlagen

Als methodische Grundlage zur Standortskartierung wurde die "Anleitung zur Forstlichen Standortskartierung in Österreich" (Englisch & Kilian, 1999) herangezogen. Grundkarte für die Geländearbeiten waren Orthophotos im Maßstab von 1:5000. Sie dienten zur Verortung der ausgeschiedenen Standortseinheiten. Die im Zuge der Feldarbeiten auf den Orthophotos ausgewiesenen Standortseinheiten wurden digitalisiert und im GIS verarbeitet. Alle aufgenommenen Parameter der Standortskartierung wurden in der GIS-Datenbank gespeichert.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Standortserkundung und auf detaillierten Kenntnissen der Pflanzengesellschaften im Projektgebiet wurden die im Gemeindewald Perchtoldsdorf vorhandenen Bodentypen, Standortseinheiten, Bodenvegetationstypen und potenziellen natürlichen Waldgesellschaften kategorisiert. Die Kartierung erfolgte unter Zuhilfenahme von Schlagbohrer, Humus-Klappspaten, Höhenmesser und Bussole. Im Zuge der Kartierung wurde eine Vielzahl von Standortsparametern aufgenommen, welche in Tabelle 1 ersichtlich sind.

Tabelle 1: Aufnahmeparameter zur forstlichen Standortskartierung im Gemeindewald Perchtoldsdorf

Aufnahmeparameter	GIS-Datenbank	
Bodentyp (nach Nestroy et al., 2000)	+	
Bodengründigkeit	. +	
Humusform	+	
Humusmächtigkeit	+	
Bodenwasser-Haushaltsklasse	+	
Exposition	+	
Relief	+	
Bodenvegetationstyp	+	
Bodenvegetationsdeckung	+	
Baumarten (B1, B2, Strauchschicht, Krautschicht)	+	
Baumartenanteile (in % & nach Schichten)	+	
Überschirmungsgrad (nach Schichten)	+	

Die Unterteilung der aktuellen Bestockung in Ober- Mittel- und Strauchschicht inklusive der zusätzlichen Erwähnung der Baumartenzusammensetzung in der Krautschicht (Tab. 1) wurde speziell für den Gemeindewald Perchtoldsdorf als adäquat erachtet. Es sind derzeit viele Bestände anzutreffen, wo in der Oberschicht noch Schwarz-Kiefer dominiert, in der Mittelschicht oder in der Strauchschicht aber bereits eine Dominanz von Laubbaumarten festzustellen ist. Aus diesem Grunde wurde diese im Aufnahmeverfahren recht aufwändige Differenzierung vorgenommen. Die einzelnen Schichten wurden bezüglich Baumartenzusammensetzung, prozentuellen Baumartenanteilen und Überschirmungsgrad angesprochen. Auch die große Vielfalt an Straucharten unterstreicht die Bedeutung einer getrennten Ansprache der für die Beurteilung der Verjüngungsdynamik interessanten Strauchschicht. In der Regel wurde zwischen der Oberschicht (B1) und der Strauchschicht (St) differenziert, nur Ausnahmefällen kam es auch zu einer Ausscheidung einer zweiten Baumschicht (B2) (siehe GIS-Datenbank Standortskartierung).

Die Arbeiten zur Standortserkundung erfolgten aufgrund des geringen Projektrahmens nur überblicksartig. Die Aufnahmeformulare zur Standortserkundung wurden der "Anleitung zur Forstlichen Standortskartierung in Österreich" (Englisch & Kilian 1999) entnommen.

Die GIS-basierten Standortskarten sind zum Gebrauch für die Verantwortlichen der Marktgemeinde, den beauftragten Förster, die Forstbehörde und für interessierte Gemeindebürger gedacht. Auch für den Biosphärenpark Wienerwald stellt diese Datengrundlage eine wertvolle Bereicherung dar.

Erkenntnisse über Standortstypen im Gemeindewald machten es möglich, den Gemeindewald nach Wuchsbedingungen zu stratifizieren. Die Ableitung der PNWG diente als methodische Grundlage für die Entwicklung von Waldbaukonzepten.

Die potenzielle natürliche Waldgesellschaft (PNWG) wird aus den standortskundlichen Aufnahmeparametern abgeleitet, wobei vor allem vegetationssoziologische Aspekte einen hohen Stellenwert haben. Die Zuordnung und systematische Gliederung der ausgeschiedenen potenziellen natürlichen Waldgesellschaften erfolgte grundsätzlich nach dem aktuellen Werk 'Die Wälder und Gebüsche Österreichs' von Willner und Grabherr (2007). Allerdings sind in einigen Fällen forstlich relevante Waldgesellschaften definiert worden, welche sich mit dem zuvor genannten Gliederungssystem nicht abbilden lassen. In diesen Fällen wurde auf das Gliederungssystem von Zukrigl (1973; 1999) zurückgegriffen, welches sich für forstliche Belange immer wieder außerordentlich bewährte. In diesen Fällen wurde die entsprechende Zuordnung nach Willner und Grabherr (2007) in eckige Klammer gesetzt.

Die Pflanzenbezeichnungen (wissenschaftlicher und deutscher Name) wurden in Anlehnung an die Vorgaben der Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol (Fischer et. al. 2008) gewählt.

Verwendete Akronyme

Um die in der GIS-Datenbank verwendeten Kürzel verständlich zu kommunizieren, war es notwendig, die verwendeten Akronyme zu erklären und bezüglich ihrer quantitativen Spannweiten zu definieren. Die Akronyme haben speziell für die Lesbarkeit der GIS & Excel-Datenbanken Bedeutung, werden aber auch im Zuge der Beschreibung der PNWG verwendet.

Wasserhaushaltsklasse

Die Wasserhaushaltsklasse der Standorte wurde anhand der Zeigerwerte der Bodenvegetation (Ellenberg et al. 1992; Aichinger 1967) gutachtlich angesprochen. Die verwendeten Klassen orientieren sich an der Anleitung zur Forstlichen Standortskartierung in Österreich (Englisch & Kilian, 1999), wurden aber um eine Zwischenstufe ('betont frisch') erweitert (Tab. 2). Die Wasserhaushaltsklassen, welche zu extrem für eine potenzielle Bewaldung sind (zu trocken für Wald und zu nass für Wald) wurden nicht in das Klassifikationsschema integriert, weil sie im Aufnahmegebiet nicht auftraten. Die Akronyme wurden in den GIS-Datenbanken der respektiven Kartengrundlagen verwendet.

Tabelle 2: Wasserhaushaltsklassen, wie sie im Zuge der Standortskartierung verwendet wurden.

WHK	trocken	mäßig trocken	mäßig frisch	Frisch	betont frisch	sehr frisch	feucht	nass
Bez.	t	mt	m	F	b	S	feu	n

WHK = Wasserhaushaltsklasse; Bez. = Akronym

Bodenart

Die Bodenart wurde auf den Flächen der Standortserkundung für das gesamte geworbene Bodenprofil angesprochen. Im Zuge der Standortskartierung wurde die Bodenart nicht angesprochen, es wurden jedoch Bodentyp und Bodenmächtigkeit erhoben. Die Bodenart wurde im Gelände mittels der Fingerprobe angesprochen. Als Codierungssystem wurde eine erweiterte Version der Tabelle zur Bodenart von Englisch & Killian (1999) verwendet (siehe Tab. 3).

Tabelle 3: Erklärung der Akronyme und Codierungen für die Bodenart.

Bodenart	Akronym	Code
schwach lehmiger Sand	swlS	1
lehmiger Sand	IS	2
stark lehmiger Sand	stlS	3
sandiger Lehm	sL	4
Lehm	L	5
toniger Lehm	tL	6
Ton	T	7
Sand	S	8
schluffiger Sand	uS	9
sandiger Schluff	sU	10
Schluff	U	. 11
lehmiger Schluff	lU	12
schluffiger Lehm	uL	13
sandiger Ton	sT	14
Feinmoder	FM	15

Bodengründigkeit

Die Ansprache der Bodengründigkeit war Teil des Aufnahmeverfahrens der Kartierung und wurde folglich auf allen Standorten durchgeführt. Es wurde die Schlagbohrer-Gründigkeit erhoben, wodurch dieser Parameter mit 1,2 m, entsprechend der Länge des Schlagbohrers, begrenzt war. Die Akronyme wurden spezifisch für das Kartierungsgebiet vergeben, wobei auch Zwischenstufen ausgeschieden wurden, und zwar immer dann, wenn die Gründigkeit des Bodens variierte. Die Gründigkeitsstufe ,sehr flachgründig' kam im Gemeindewald nicht vor und wurde folglich nicht vergeben (Tab. 4).

Tabelle 4: Kategorien der Bodengründigkeit nach Englisch & Kilian (1999) und verwendete Akronyme

Bezeichnung Gründigkeit	sehr flachgründig 0-15 cm	flachgründig 15-30 cm	mittel	tief 61 – 120 cm	sehr tiefgründig ≥ 120 cm
Akronym		1	2	3	≥ 120 cm 4

Beschreibung der Baumartenempfehlung auf Basis der PNWG

Für jede beschriebene potenzielle natürliche Waldgesellschaft (PNWG) wurde eine Baumartenempfehlung definiert. Diese orientiert sich an der Baumartenzusammensetzung, wie sie sich im Falle einer ungestörten Entwicklung der PNWG einstellen würde. Dazu werden drei Kategorien vergeben, welche den Anteil der Baumarten an der Bestockung eines Bestandes umschreiben (siehe Tab. 5).

Tabelle 5: Kategorien der Baumartenzusammensetzung

Akronym:	Dominant	subdominant	Beigemischt	
Baumartenanteil:	50 % und mehr	25 % bis 50 %	Sporadisch, bis 10 %	

Boden und Humus im Aufnahmegebiet

Die vorwiegend karbonatischen Grundgesteine im Gemeindewald Perchtoldsdorf bedingen die Dominanz der Bodentypen-Serie auf karbonatischem Grundgestein, das heißt Rendzina, Kalklehm-Rendzina und Kalkbraunlehm. Um die Eigenschaften der drei wichtigsten Bodentypen im Perchtoldsdorfer Gemeindewald zu klären, werden diese hier kurz beschrieben.

Bodentypen im Perchtoldsdorfer Gemeindewald

Rendzina

Ein im Gemeindewald Perchtoldsdorf selten auftretender Bodentyp ist die Rendzina. Der Bodentyp ist charakteristisch für Kalke und Dolomite, welche nur geringe Verunreinigungen mit nicht-karbonatischen Komponenten aufweisen. Die Rendzina ist ein Humusboden auf festem oder lockerem, reinem Karbonatgestein mit mehr als 75 M.- % Karbonatgehalt. Sie ist meist stark humos und skelettreich (nach Nestroy et al. 2000). Der zumeist vorliegende Kalkmoder ist offenbar aufgrund der Bildung stickstoffreicher Huminsäuren, die in Kalziumhumate umgewandelt werden, schwarz gefärbt (Franz 1960).

Kalklehm-Rendzina

Die Kalklehm-Rendzina ist ein rendzinaartiger Boden auf Hangschutt oder kluftig aufgewittertem Karbonatgestein. Sie beeinhaltet Kalklehm-Komponenten und ist ein Übergangstyp zwischen Rendzina und Kalkbraunlehm. Die Textur des A_{hb}-Horizontes ist lehmig, humos bis stark humos. Es liegt meist dunkelbrauner bis schwarzer, basengesättigter Humus vor (nach Nestroy et al. 2000).

Kalkbraunlehm

Kalkbraunlehme sind Böden mit intensiv gelbbraun bis rotbraun gefärbtem B-Horizont mit feinblockig-scharfkantigem Gefüge auf Karbonatgestein. Kalkbraunlehm kann durch allmähliche Anreicherung des bei der Verwitterung des Karbonatgesteins freiwerdenden Lösungsrückstandes aus Ton, Eisenhydroxiden und Kieselsäure entstehen (nach Nestroy et al. 2000). Im Gemeindewald treten auch geologische Substrate auf, welche die erwähnte direkte Lehmbildung aus dem Grundgestein ermöglichen. Es ist im Falle von nahezu rückstandsfreien Kalken und Dolomiten aber auch möglich, dass der Hauptteil des Bodenmaterials durch Ferntransport angelagert wurde. Kalkbraunlehme entstanden in diesen Fällen, indem Bodenmaterial durch Flusssysteme in Zeiten vor der Bildung der Alpen (Solar 1960) oder durch Winde während der Eiszeiten an den Ort der aktuellen Bodenentwicklung verlagert wurde. Wegen ihrer Reliktnatur einerseits und der leichten Erodierbarkeit andererseits nehmen die Kalkbraunlehme vor allem Plateaus, sowie Mulden und Unterhänge ein (nach Zukrigl 1973). Nach Kahlstellung von stark geneigten Standorten können Kalkbraunlehme während Starkregen leicht erodiert werden.

Bemerkenswert ist im Bereich des Gemeindewaldes die weite Verbreitung des Bodentyps Kalkbraunlehm.

Humusformen im Gemeindewald

Die Bezeichnung Auflagehumus umfasst die Gesamtheit der organischen Auflagehorizonte (L-, F-, H-, M- und T-Horizonte) inklusive deren Subhorizonte. Sie weisen als wesentliches Merkmal einen Gehalt von mehr als 17 Massen-% an organischem Kohlenstoff auf (nach Nestroy et al. 2000). Nach der Definition der FAO liegt Auflagehumus dann vor, wenn ein Gehalt von 32-35 Massen-% organischer Substanz vorhanden ist oder überschritten wird (nach FAO-UNESCO, 1988).

Im karbonatisch geprägten Untersuchungsgebiet kommt dem Auflagehumus eine besondere Bedeutung zu. Die Bodenbildungen weisen auf weiten Flächen ausgeprägten Auflagehumus auf, deren Mächtigkeit innerhalb der spezifischen Standorte stark variieren kann.

Mull

Nach Nestroy et al. (2000) ist Mull ein 0- bis 2- und in selteneren Fällen auch 3-gliedriger Auflagehumus. Unter günstigen Verhältnissen kann zum Ende der Vegetationsperiode im Herbst die Vorjahresstreu bereits vollständig abgebaut sein. In diesen Fällen besteht die Humusform nur mehr aus dem Mineralbodenhumus (A-, AB-Horizont im Mineralboden). In anderen Fällen ist der Auflagehumus ein- oder zweischichtig. Charakteristisch ist zumeist das Fehlen des H-Horizontes. Die Umsetzung der organischen Substanz erfolgt rasch. Durch deren tiefe Einmischung in die oberen Mineralbodenhorizonte aufgrund der hohen Aktivität der Bodenfauna entstehen tiefgründige,

krümelige A-Horizonte, die meist undeutlich abgegrenzt in AB- und B-Horizonte übergehen. Ein wesentliches Charakteristikum der Humusform Mull ist das Auftreten von Ton-Humus-Komplexen (Nestroy et al. 2000).

Mull kann sich nur dort bilden, wo eine ausreichende Basenversorgung vorhanden ist, da die an der Mullbildung hauptbeteiligten Organismen, die Regenwürmer, *Actinomyceten* (Strahlenpilze) und die an der Mineralisierung beteiligten Bakterien in stark saurem Milieu nicht zu existieren vermögen. Die Ton-Humus-Komplexbildung ist für den Mull kennzeichnend, weshalb sich diese Humusform auf tonfreien (oder lehmfreien) Böden nicht bilden kann (nach Franz 1960).

Moder

Die Auflagehumusform Moder ist dreigliedrig. Ein charakteristisches Merkmal ist, dass der L-Horizont nie mächtiger als der F- oder der H-Horizont ist. Die Umsetzung der organischen Substanz erfolgt vorwiegend zoogen, mykogen oder auch kombiniert zoogen und mykogen. Es ist im Moder neben Pflanzenresten zumeist reichlich koprogener (= vom Kot stammender) Humus von *Arthropoden* (Gliederfüßer) enthalten. Die Humusform Moder tritt auf allen Substraten auf und die Umsetzung des organischen Materials erfolgt langsamer als bei Mullhumusformen. Daraus resultiert die Ausbildung eines H-Horizontes, wobei die Humuskomplexe nicht an Ton gebunden sind (nach Nestroy et al. 2000).

Der vorwiegend vorhandene *Kalkmoder* ist durch die Bildung stickstoffreicher Huminsäuren, die in Kalzium-Humate umgewandelt werden, meist schwarz gefärbt. Der Anteil an Pflanzenresten ist infolge der regen Organismentätigkeit in dem basenreichen Milieu des Kalkmoders gering, der koprogene Humus herrscht vor. L- und F-Schicht sind weniger mächtig, während die in der Hauptsache das Humusprofil aufbauende H-Schicht zum Teil schon Feinhumus in inniger Vermengung mit Kalk- oder Dolomitteilchen enthält. Das Substrat hat einen charakteristischen Modergeruch (nach Franz 1960).

Im Perchtoldsdorfer Gemeindewald (PGW) dominiert die Humusform Mull, Moder und Übergangsformen zwischen diesen beiden Humusformen treten ebenfalls auf. Es ist hervorzuheben, dass die Humusform Rohhumus im Gemeindewald nicht auftritt und deshalb hier auch nicht beschrieben wurde.

Bodenvegetationstypen im Perchtoldsdorfer Gemeindewald

Die Artengruppen der Bodenvegetation dienten als Weiser für die Standortsbedingungen. Sie wurden in Typen gefasst, welche sich an den soziologisch-ökologischen Artengruppen des Ostalpenraumes orientieren (Zukrigl 1973), aber auch einen deutlich regionalen Bezug zum Perchtoldsdorfer Gemeindewald (PGW) aufweisen. Die Zeigerwerte der Bodenpflanzen gehören zu den wichtigsten Parametern für die Ausscheidung der potenziellen natürlichen Waldgesellschaften (PNWG's).

K Kräutertyp

Dieser Bodenvegetationstyp weist auf mäßig frische bis frische, nährstoffreiche Standortsbedingungen hin.

Mercurialis perennis Hepatica nobilis

Leberblümchen Schwarz-Germer

Wald-Bingelkraut

Veratrum nigrum Melittis melissophyllum Galium sylvaticum

Wald-Labkraut Mandel-Wolfsmilch

Euphorbia amygdaloides

Immenblatt

Mäßig trockener bis trockener Kräutertyp

Weist auf trockene und nährstoffarme Standorte hin.

Polygala chamaebuxus

Zwergbuchs

Euphorbia cyparissias

Zypressen-Wolfsmilch

Teucrium chamaedrys Thalictrium minus

Edel-Gamander Kleine Wiesenraute

Polygonatum odoratum

Salomonsiegel

Ca Weiß-Seggen – Typ

Weist auf mäßig frische Standorte hin.

Carex alba

Weiß-Segge

Se <u>Kalk-Blaugras – Typ</u>

Weist auf mäßig trockene und nährstoffarme Standortsqualitäten hin.

Sesleria caerulea

Kalk-Blaugras

Cah <u>Erd-Seggen – Typ:</u>

Charakterart des Kalkblaugras – Schwarzkiefernwaldes, weist ebenfalls auf trockene, nährstoffarme Standortsbedingungen hin.

Carex humilis

Erd-Segge

Wz W

Wald-Zwenken - Typ

Weist auf lehmige, relativ nährstoffreiche Böden hin.

Brachypodium sylvaticum

Wald-Zwenke

Mel

Perlgras - Typ

Tritt häufig im Flaumeichenwald auf.

Melica uniflora

Einblütiges Perlgras

Melica nutans

Nickendes Perlgras

Ga

Waldmeister - Typ

Weist auf nährstoff- und basenreiche Böden hin. Häufig im Waldgersten-Buchenwald und im Eichen-Hainbuchen-Wald.

Galium odoratum

Waldmeister

Sanicula europea

Sanikel

Carex sylvatica

Wald-Segge

 \mathbf{HI}

Waldgersten - Typ

Weist auf warme, lehmreiche und nährstoffreiche Standortsqualitäten hin.

Hordelymus europaeus

Waldgerste

 \mathbf{L}

Lichtkräuter – Typ

Weist auf trockene Standorte mit hoher Strahlungsintensität hin.

Acinos

Thymus pulegloides agg.

Teucrium chamaedrys

N

Nudus

Bezeichnet Standorte ohne nennenswerte Bodenvegetation. Diese Situation kann vor allem in dicht überschirmten Buchenwäldern auftreten, wenn aufgrund von Lichtmangel keine Bodenvegetationsentwicklung möglich ist.

Ur

Brennessel - Typ

Weist auf stickstoffreiche Standortskomplexe hin.

Urtica dioica

Brennnessel

Bl

Bärlauch - Typ

Zeigt nährstoffreiche und frische Standortsverhältnisse an und ist ein Buchenwaldoder Ahorn-Eschen-Wald- Zeiger.

Allium ursinum

Bärlauch (siehe Bild 1)

Cp

Wimper-Seggen - Typ

Zeigt nährstoffreiche und mäßig frische bis frische Standortsverhältnisse an.

Carex pilosa

Wimper-Segge

LR Landreitgras-Typ

Vergrasungsform auf Standorten mit guter Nährstoffversorgung.

Calamagrostis epigejos

Land-Reitgras

Bro Brombeeren-Typ

Tritt auf nährstoffreichen Lichtungen oder Kleinkahlschlägen auf.

Rubus sp.

Brombeere

11 Referenzen

- Aichinger, E., (1967). Pflanzen als forstliche Standortszeiger. Österreichischer Agrarverlag.
- Dolezal, K., (2011). Grundlagen für die Entwicklung eines Strategiekonzeptes für die Bewirtschaftung der Kommunalwälder von Bad Vöslau, Mödling und Perchtoldsdorf. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur, Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Institut für Waldbau, Wien.
- Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W., Paulißen, D., (1992). Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, Second Edition. Verlag Erich Goltze, Göttingen.
- Ellmauer, T., (2005). Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 616 pp.
- Englisch, M., Kilian, W., (1999). Anleitung zur Forstlichen Standortskartierung in Österreich. FBVA-Berichte; Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Nr. 104, Wien.
- Essl, F., Egger, G., Ellmauer, T., Aigner, S., (2002). Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Umweltbundesamt, Monografien 156.
- Faber, A., (1936). Über Waldgesellschaften auf Kalksteinböden und ihre Entwicklung im Schwäbisch-Fränkischen Stufenland und auf der Alb. Anh. Z. Versamml.-Ber. 1936 Landesgr. Württ. Deutsch. Forstver.: 1-53.
- FAO-UNESCO, 1988. Soil Map of the World. Revised Legend. Reprint with corrections. World Resources Report 60, Rome.
- Fischer, M.A., Oswald, K., Adler, W., (2008). Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3., verbesserte Auflage, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- Franz, H., (1960). Feldbodenkunde. Georg Fromme Verlag, Wien.
- Hübl, E. (1959). Die Wälder des Leithagebirges. Eine vegetationskundliche Studie. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 98/99: 96-167.
- Krapfenbauer, A., (1991). Standortslehre II. Skriptum am Institut für Waldökologie, Universität für Bodenkultur, Wien.
- Mayer, H., (1974). Wälder des Ostalpenraumes. G. Fischer Verlag Stuttgart.
- Moor, M., (1938). Zur Systematik der Fagetalia. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 48: 417-469.
- Moor, M., (1952). Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beitr. Geobotan. Ldaufn. d. Schweiz 31, Bern.
- Nestroy, O., Danneberg, O.H., Englisch, M., Geßl, A., Hager, H., Herzberger, E., Kilian, W., Nelhiebel, P., Pecina, E., Pehamberger, A., Schneider, W., Wagner, J., (2000). Systematische Gliederung der Böden Österreichs. (Österreichische Bodensystematik 2000). Mitt. D. Österr. Bodenkundl. Ges., Heft 60, Wien.

- Neuhäuslova-Novotna, Z., (1964). Zur Charakteristik der *Carpinion*-Gesellschaften in der Tschechoslowakei. Preslia 36: 38-54.
- Sauberer, N., Hochbichler, E., Milasowszky, N., Bellos, P., Sachslehner, L., (2007). Nachhaltiges Waldbiomassenmanagement im Biosphärenpark Wienerwald. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien. 150 pp.
- Scamoni, A., (1935). Vegetationsstudien im Sarnow. Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, Heft 11 und 12, 1935.
- Schnabel, W., Brix, F., Fuchs, R., Plöchinger, B., Prey, S., Wessely, G., Hofmann, T., Nowotny, A., Plachy, H., Schedl, A. und Vecer, B. (1997). Geologische Karte der Republik Österreich 1: 50.000, Blatt 58 Baden. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- Solar, F. (1960). Zur Kenntnis der Böden auf dem Raxplateau. Dissertationsarbeit zur Erlangung des Doktorgrades an der Universität für Bodenkultur, Wien.
- Soo, R., (1971). Aufzählung der Assoziationen der ungarischen Vegetation nach den neueren zönosystematisch-nomenklatorischen Ergebnissen. Acta Bot. Hung. 17: 127-179.
- Tüxen, R., (1956). Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie 13, Stolzenau/Weser.
- Wagner, H., 1941. Die Trockenrasengesellschaften am Alpenostrand. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-Nat. Kl., Wien, 104:1 81.
- Willner, W., Grabherr, G., (2007). Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Spektrum Akademischer Verlag, Elsevier GmbH, München.
- Winterhoff, W., (1963). Vegetationskundliche Untersuchungen im Göttinger Wald. Nachr. Akad. Wiss. Göttingen Math.-Phys. Kl. 1962/2: 21-79.
- ZAMG, (2011). Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien: Klimadaten von Österreich, 1961-1990. Verfügbar via Internet: www.zamg.ac.at / Klima langjährige Klimadaten.
- Zukrigl, K., (1973). Montane und subalpine Waldgesellschaften am Alpenostrand. Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien, Band 101.
- Zukrigl, K., (1999). Das Schwarzföhren-Naturwaldreservat Merkenstein-Schöpfeben im südlichen Wienerwald. Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum, 12, 161-232, St. Pölten 1999.