



Band 9:

Raumeinheit BÖHMERWALD

Amt der Oö.Landesregierung, Naturschutzabteilung

In Zusammenarbeit mit

grün-integral - Techn. Büro für Landschaftsplanung

Bearbeitung:

Karin Fuchs

Wolfgang Hacker

Sabine Pinterits

Bernhard Splechtna

Michael Strauch

Linz, März 2003

überarbeitet: September 2007

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Helga Gamerith

Projektbetreuung:

Michael Strauch



INHALTSVERZEICHNIS

I	Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich	4
I.I	Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?	4
I.II	Ziele und Aufgaben der Leitbilder	4
I.III	Projektstruktur	6
I.IV	Leitbilder in der Praxis	7
II	Raumeinheit Böhmerwald	9
A	Charakteristik der Raumeinheit	10
A1	Verwendete Grundlagen / Quellen	10
A2	Lage und Abgrenzungen	10
A2.1	Lage	10
A2.2	Abgrenzung von Untereinheiten	14
A3	Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit	15
A4	Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten	15
A5	Standortfaktoren	15
A5.1	Geologie	15
A5.2	Boden	17
A5.3	Klima	17
A5.4	Gewässersystem	18
A6	Raumnutzung	20
A6.1	Siedlungswesen / Infrastruktur	20
A6.2	Erholung / Tourismus	21
A6.3	Landwirtschaft	21
A6.4	Forstwirtschaft	22
A6.5	Jagd	25
A6.6	Rohstoffgewinnung	25
A6.7	Energiegewinnung	26
A6.8	Trinkwassernutzung	26
A6.9	Fischerei	26
A7	Raum- und Landschaftscharakter	26
A7.1	Lebensraum	26
A7.1.1	Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten	26
A7.1.2	Lebensraumtypen und Strukturelemente	27
A7.1.3	Tierwelt	31
A7.1.4	Pflanzenwelt	32
A7.1.5	Standortpotenziale	33
A7.2	Landschaftsbild	34
A7.3	Besonderheiten	35
A7.3.1	Kulturhistorische Besonderheiten	35
A7.3.2	Landschaftliche Besonderheiten	35
A7.3.3	Naturkundliche Besonderheiten	35
A7.4	Raum- und Landschaftsgeschichte	36
A8	Naturschutzrechtliche Festlegungen	37
A9	Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung	39
A10	Aktuelle Entwicklungstendenzen	40
A11	Mögliche Konfliktfelder	42
A12	Umsetzungsprojekte	42
B	LEITBILD UND ZIELE	43
B1	Leitende Grundsätze	43
	Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett	43
B2	Vorbemerkungen	44

B3	Übergeordnete Ziele	44
B3.1	Sicherung der Großflächigkeit und Geschlossenheit des „Böhmerwaldes“	44
B3.2	Sicherung und Entwicklung der bestehenden Vernetzungsstrukturen zu der südwestlich angrenzenden Raumeinheit („Südliche Böhmerwaldausläufer“).	45
B3.3	Großräumige Sicherung und Entwicklung raumtypischer naturnaher Misch- und Nadelwälder mit kleinräumiger Nutzungsstruktur	46
B3.3.1	Sicherung und teilweise Außer-Nutzungs-Stellung von Buchenwäldern, Eschen- und Bergahorn-reichen Wäldern und Block-Fichtenwäldern	47
B3.3.2	Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen	48
B3.3.3	Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils	48
B3.3.4	Zulassen von Wildtiervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen	49
B3.4	Sicherung natürlicher Block-Formationen	49
B3.5	Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldrandstrukturen	50
B3.5.1	Sicherung der hohen Randliniendichte entlang des Waldrandes	51
B3.5.2	Sicherung natürlicher Waldgrenzen	51
B3.6	Sicherung und Entwicklung wassergeprägter Lebensräume	52
B3.6.1	Schutz aller Moorflächen	53
B3.6.2	Sicherung der Quellen und Quellfluren als nutzungsarme, naturnahe Biotopflächen	54
B3.6.3	Sicherung des natürlichen Fließgewässernetzes und Entwicklung standortgerechter Uferbegleitvegetation	54
B3.6.3.1	Sicherung des Fließgewässerkontinuums	55
B3.6.3.2	Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebs-Bestände	55
B3.6.3.3	Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung	56
B3.6.4	Naturnahe Gestaltung künstlich geschaffener, stehender Gewässer	57
B3.6.5	Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)	57
B3.7	Sicherung waldfreier Kulturlandschaftsenklaven	58
B3.7.1	Erhaltung und Entwicklung landschaftstypischer Strukturelemente (Lesesteinwälle, Findlinge, etc.)	59
B3.7.2	Sicherung eines breiten Spektrums an Wiesengesellschaften in möglichst großflächiger Form	59
B3.8	Nutzung des Potenzials von Steinbrüchen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume	60
B4	Ziele in den Untereinheiten	61
C	LITERATURVERZEICHNIS	62
D	FOTODOKUMENTATION	67
E	ANHANG	74

I Natur und Landschaft – Leitbilder für Oberösterreich

I.I Wozu Leitbilder für Natur und Landschaft?

Die immer rascher ablaufenden gesamtäumlichen Entwicklungen schaffen Rahmenbedingungen, die auch im Naturschutz neue Strategien und Konzepte erfordern.

Wir wollen Wege für eine nachhaltige Entwicklung unseres Landes anbieten, um unseren Beitrag bei der künftigen Gestaltung unserer Heimat zu leisten und damit dem gesellschaftspolitischen Auftrag zum Schutz, zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft gerecht zu werden.

Deshalb haben wir Leitbilder für Natur und Landschaft in konkret abgegrenzten Räumen erarbeitet.

I.II Ziele und Aufgaben der Leitbilder

Mit den naturschutzfachlichen Leitbildern wollen wir:

- künftige Entwicklungsmöglichkeiten für Natur und Landschaft in Oberösterreich aufzeigen;
- Das Bewußtsein für den Wert von Natur und Landschaft im Allgemeinen, wie auch für die Anliegen des Naturschutzes im Besonderen stärken;
- Eine Leitlinie und Grundlage für Planungen und konkrete Handlungen am Sektor Natur- und Landschaftsschutz anbieten;
- Einen partnerschaftlichen Naturschutz mit Gemeinden, Interessensvertretungen, Regionalpolitikern, Land- und Forstwirten, Tourismus, Planern usw . anstreben;
- Die in den Leitbildern aufgezeigten Ziele durch Diskussion und Zusammenarbeit gemeinsam mit den jeweiligen Ansprechpartnern weiter entwickeln;
- Den Schritt von den Umsetzungsmöglichkeiten zu konkreten Maßnahmen beratend begleiten;
- Nutzungs- und Planungsentscheidungen anderer Fachdienststellen frühzeitig und bestmöglich mit naturschutzfachlichen Interessen abstimmen.

Dafür haben wir uns folgende Aufgaben gestellt:

- Naturschutzfachliche Leitbilder zur Entwicklung von Natur und Landschaft für ganz Oberösterreich erstellen
- Wünschenswerte Entwicklungen konkreter Landschaftsräume auf Basis flächendeckender Grundlagenerhebungen transparent und nachvollziehbar aufzeigen
- Diese Unterlagen allen Nutzergruppen zugänglich machen
- Eine wesentliche Grundlage für die Arbeit der Amtssachverständigen für Naturschutz erarbeiten

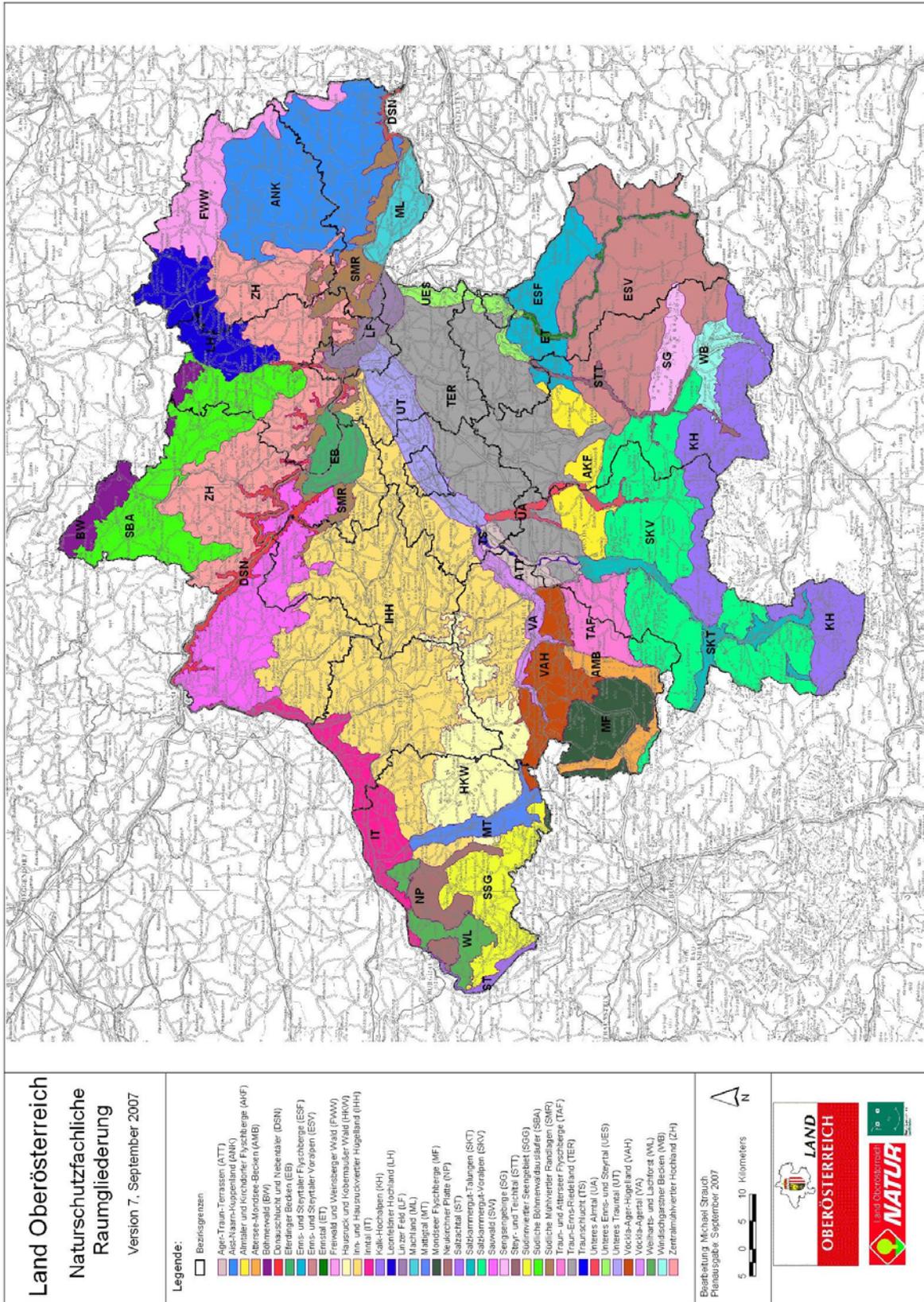


Abb. 1: Naturschutzfachliche Raumgliederung Oberösterreichs

I.III Projektstruktur

- **Gliederung und Charakteristik**

Wir haben Oberösterreich in 41 Raumeinheiten gegliedert (Abb.1), die wir nach naturschutzfachlichen Kriterien wie Geologie, Geomorphologie und Raumnutzung abgegrenzt haben. Auf diese Weise sind Landschaftsräume mit einer spezifischen Raumcharakteristik entstanden. Weisen Teilgebiete dieser Raumeinheit jedoch eine besondere charakteristische Ausprägung auf, so werden innerhalb der Raumeinheit Untereinheiten ausgewiesen.

Folgende Parameter wurden für die Raumabgrenzungen herangezogen und in der Charakteristik beschrieben:

- Waldausstattung (insbesondere bei großen Waldgebieten maßgeblich)
- Relief (insbesondere bei markant eingetieften großen Flusslandschaften maßgeblich)
- Landwirtschaftliche Nutzungsformen, Betriebsstrukturen
- Ausstattung mit Strukturelementen und Biotopflächen
- Besiedlungsstruktur
- Gewässernetz
- Geologischer Untergrund
- tier- und pflanzenökologische Gesichtspunkte
- Urlandschaftscharakter
- Klimatische Verhältnisse

- **Ziele**

Beim Kapitel Ziele wird die aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes anzustrebende Entwicklung für die gesamte Raumeinheit dargelegt. Diese Leitbild-Aussagen sind natürlich allgemein gehalten, um für einen derart großen Raum Gültigkeit zu haben. Für die Untereinheiten werden wesentlich detailliertere Ziele aus naturschutzfachlicher Sicht formuliert, sowie Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Durch eine in Abstimmung mit den Nutzern herbeigeführte Realisierung der Umsetzungsvorschläge wird NALA lebendig. Dabei setzen wir auf den Dialog vor Ort und sind auch zu Kompromisslösungen bereit.

- **NALA als offenes System:**

- NALA stellt ein ständig wachsendes, offenes Informationssystem dar, in das jeder eigene Vorstellungen, besonderes Wissen und neue Ideen einbringen kann.
- Daher wird es ein „Briefkastensystem“ zu den Leitbildern geben.
- Die Inputs werden bei Bedarf auch mit den Zusendern besprochen und im Anschluss in die Leitbilder von Natur und Landschaftsschutz übernommen.
- Außerdem können sich durch in den Räumen ablaufende Entwicklungen durchaus einmal Änderungen in unserem Zielgebäude ergeben oder auch Ergänzungen bei tiefergehenden Bearbeitungen notwendig werden.

NALA wird daher ein gemeinsam mit allen Nutzern ständig aktualisiertes Naturschutzleitbild darstellen.

I.IV Leitbilder in der Praxis

Umsetzung der Leitbilder:

- Im Internet
 - Information über das gesamte Projekt anbieten
 - Zielgruppen zum Dialog einladen
- Vor Ort in den einzelnen Raumeinheiten
 - Betroffene Gemeinden und interessierte Bürger zu Beginn der detaillierten Bearbeitung der jeweiligen Raumeinheit informieren
 - Lokale Ansprechpartner zum Dialog über die jeweiligen Naturschutzziele einladen
 - Möglichkeiten zur Umsetzung der Naturschutzziele aufzeigen
 - Konkrete Umsetzungen vor Ort fördern
- Information und Dialog mit unterschiedlichen Interessensgruppen
 - Gemeinsame Ziele herausarbeiten
 - Gemeinsame Projekte entwickeln
- Kooperationen mit anderen Fachdienststellen eingehen
- Unterschiedliche Kommunikationsmedien nutzen
 - Internet, Zeitschriften, Presseninformationen, Präsentationen und Fachvorträge, Video-Clip

Was naturschutzfachliche Leitbilder leisten:

- Der Naturschutz bezieht Position und legt seine Karten offen auf den Tisch
- Die Reaktionen des Naturschutzes werden auch für andere Landnutzer vorhersehbarer
- Ein schneller Überblick über die wichtigsten Naturschutzaussagen wird ebenso möglich, wie der Zugang zu detaillierter Fachinformation
- Anträge werden bei Berücksichtigung der Naturschutzinteressen durch Projektanten schneller zu einem positiven Ergebnis führen, und damit kostengünstiger
- Förderungsmittel können in Zukunft zielgenauer und damit auch wirkungsvoller eingesetzt werden

Was naturschutzfachliche Leitbilder nicht leisten können:

- Detaillierte Planungen:

Selbstverständlich können wir keine detaillierten Planungen des Naturschutzes oder anderer planender Fachdienststellen (wie z.B. Flächenwidmungspläne, örtliche Entwicklungskonzepte, Raumordnungspläne, Landschaftspläne, Landschaftsentwicklungskonzepte, Naturschutzrahmenpläne, wasserwirtschaftliche Vorrangflächen etc.) ersetzen. Gleichwohl können (und sollen) unsere Ziele und Entwicklungsvorschläge bei der Erstellung solcher detaillierten Pläne eine wichtige Grundlage bilden.

- Parzellenscharfe Aussagen

Wir können mit den in NALA erarbeiteten Grundlagen auch - bis auf wenige Einzelfälle – keine parzellenscharfen Aussagen machen. Bei konkreten Beispielen werden diese Grundlagen jedoch sehr hilfreich sein, für Mensch und Natur verträgliche Maßnahmen zu entwickeln und erfolgreich umzusetzen.

- Listen faunistischer, vegetationskundlicher oder floristischer Erhebungen

NaLa enthält keine Listen faunistischer, vegetationskundlicher oder floristischer Erhebungen. Aus der Literaturliste im Anhang oder über Links zum Biologiezentrum des Landesmuseums können entsprechende Quellen jedoch bei Bedarf erhoben werden.

- Durchgehende klare Trennung zwischen Zielen und Maßnahmen

Aufgrund des Bearbeitungsmaßstabes konnten wir keine zweifelsfrei klare, streng wissenschaftliche Trennung zwischen Zielen und Maßnahmen ziehen

II Raumeinheit Böhmerwald

Synonyme: Böhmer Wald
Šumava („Rauschen“ tschechischer Anteil)
Bayerischer Wald (bayerischer Anteil)
Sternwald (Teil in den Gemeinden Vorderweißenbach und Bad Leonfelden)
(Hinterwald – Teil des Sternwald in der Gemeinde Afiesl)

A Charakteristik der Raumeinheit

Anm.: Sofern es im Rahmen der folgenden Ausführungen zu wertenden Aussagen kommt, erfolgen diese ausschließlich aus naturschutzfachlicher Sicht.

A1 Verwendete Grundlagen / Quellen

Als Bearbeitungsgrundlagen waren nachfolgende Arbeiten die wichtigsten Informationsquellen:

- Das Plenterprinzip. Oder die Überführung in den Altersklassenwald (Reininger, 2000)
- Biotopkartierung Aigen-Schlägl (Fuchs & Hacker, 1991)
- Biotopkartierung Schwarzenberg; Klaffer und Ulrichsberg (Fuchs & Hacker, 1994)
- Der Bezirk Rohrbach; Zwischen Donau und Böhmerwald (Regionalverein Donau-Böhmerwald, 2001)
- Pflanzensoziologie Böhmerwald (Dunzendorfer, 1974)

Ein besonderer Dank sei an dieser Stelle zahlreichen Gesprächspartner gesagt, die uns mit ihren mündlichen Hinweisen wichtige Informationen gaben. Besonders hervorgehoben seien dabei DI Mag. Wohlmacher, Mag. Engleder, BezOFörst. Ing. Fartacek und Prof. Dr. Dunzendorfer.

Weitere Grundlagen, die zur Erstellung dieses Berichtes dienten, finden sich im Literaturverzeichnis (Kapitel C).

A2 Lage und Abgrenzungen

A2.1 Lage

Der Böhmerwald ist ein ca. 200 km langer Mittelgebirgszug, der sich in nordwestlich – südöstlicher Richtung zwischen Bayern (BRD), Böhmen (Tschechien) und dem nördlichsten Teil unseres Bundeslandes erstreckt. Er stellt das größte zusammenhängende Waldgebiet Mitteleuropas dar (Foto 05001). Das Mitbedenken dieser größeren Zusammenhänge ist aus naturschutzfachlicher Sicht für das Verständnis dieser Raumeinheit und deren Leitbilder und Ziele notwendig.

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist der (ober-) österreichische Anteil am Böhmerwald, der mit seinen 11.000 ha nur einen Bruchteil (geschätzte 8%) des gesamten Naturraumes ausmacht. Der Grenzverlauf einerseits und die Abgrenzung zur südlich angrenzenden Kulturlandschaft andererseits, ergeben für die Raumeinheit Böhmerwald eine Aufteilung in drei räumlich getrennte Teilflächen.

1. Der „Hohe Böhmerwald“ in den Gemeinden Schwarzenberg bis Schlägl: ... ist das Kerngebiet und die größte Teilfläche dieser Raumeinheit. Im allgemeinen Verständnis wird diese Teilfläche mit dem Böhmerwald identifiziert, vor allem auch deshalb, weil diese Region touristisch als "Böhmerwald" beworben wird. Die Längserstreckung beträgt ca. 20 km, die Breite schwankt stärker und beträgt durchschnittlich 5 km
2. Der „Hinterwald“ in der Gemeinde Afiesl (435 ha) und Schöneegg (5 ha): ... ist die kleinste Teilfläche und über den tschechischen Anteil mit dem Böhmerwald verbunden. Der Hinterwald wird auch dem Sternwald zugeordnet.

3. Der „Sternwald“ in der Gemeinde Vorderweißenbach und Bad Leonfelden: ... gehört zu den östlichsten Teilen des Böhmerwaldes. Die Gesamtfläche dieses Teilraumes beträgt 2.380 ha, der größte Anteil fällt auf das Gemeindegebiet von Vorderweißenbach. Weitere Gemeinden mit einem Anteil am Sternwald sind Bad Leonfelden und Schöneegg. Auch der Sternwald ist über Tschechien mit dem Böhmerwald verbunden.

Die Grenzziehung der Raumeinheit Böhmerwald wird im Nordosten von dem Vorhandensein der Staatsgrenze bestimmt. Im Südwesten schließt die Raumeinheit „Südliche Böhmerwaldausläufer“, an der östlichen Breitseite schließt die Raumeinheit „Leonfeldener Hochland“ an. Die Abgrenzung zu diesen beiden Raumeinheiten folgt dem Bestandesrand des geschlossenen, grenzüberschreitenden Böhmerwaldes (offene Grenze).

Ausgangspunkt der Grenzbeschreibung ist das Dreiländereck (Bayern, Böhmen, Oberösterreich), sie erfolgt im Uhrzeigersinn:

Hoher Böhmerwald

Nördliche Abgrenzung zur Tschechischen Republik: Ausgangspunkt Dreiländereck (Bayern, Böhmen, Oberösterreich) mit der Dreieckmark. Sie verläuft entlang der tschechischen Grenze über den Plöckenstein und Hochficht, entlang des Rotbaches bis zum Sonnenwald. Weiter entlang der Grenze bis zum Grenzübergang Oberhaag, danach parallel zur Schwarzen Runse, die Bayrische Au einschließend und anschließend entlang dem Igelbach bis nach Wurmbrand.

Die Südliche Abgrenzung zur Mühlentalung: die Grenze verläuft entlang der geschlossenen Waldgrenze oberhalb der Ortschaften Wurmbrand, Diendorf, Berghäusl, Schindlau, über Sonnleiten, Hintenberg, Lichtenberg, Pfaffetschlag, Panidorf, Schwarzenberg und Oberschwarzenberg. Dort verläuft sie dann der bayerischen Grenze folgend entlang des Gegenbaches und schließt sich wieder mit der Dreieckmark.

Hinterwald

Die Grenze der Raumeinheit verläuft im Westen von der Helfenberger Hütte ausgehend, entlang der tschechischen Grenze, parallel zum Scheidebach bis zur Löfflersäge. Weiter führt sie westlich der Gemeinde Gugwald bis sie sich - im Süden oberhalb die Ortschaften Köckendorf, Unterafisl und Oberafisl verlaufend - wieder bei der Helferberger Hütte schließt.

Sternwald

Ausgehend von Sternhäusl, entlang der tschechischen Grenze, zunächst dem Freibach, danach dem Grenzbach folgend - oberhalb von Dürnau verlaufend - bis Weigetschlag führt der Nordteil der Grenze. Sie setzt sich westlich der Ortschaften Ober- und Unterlaimbach, sowie Bad Leonfelden fort und führt im Süden oberhalb der Ortschaften Unterstern, Amesschlag, Eberhardschlag, Infanghäusl, Vorderweißenbach und Hinterweißenbach weiter. Im Westen verläuft sie nahe der Gemeindegrenze von Schöneegg und endet wieder in Sternhäusl.

Anteil der Gemeinden an der Raumeinheit „Böhmerwald“:

Bezirk Rohrbach		Bezirk Urfahr-Umgebung	
Afiesl	435 ha	Bad Leonfelden	640 ha
Aigen im Mühlkreis	1288 ha	Vorderweißenbach	1680 ha
Klaffer am Hochficht	1813 ha		
Schlägl	1310 ha		
Schönegg (Anteil Sternwald)	60 ha		
Schönegg (Anteil Hinterwald)	5 ha		
Schwarzenberg am Böhmerwald	1482 ha		
Ulrichsberg	2530 ha		

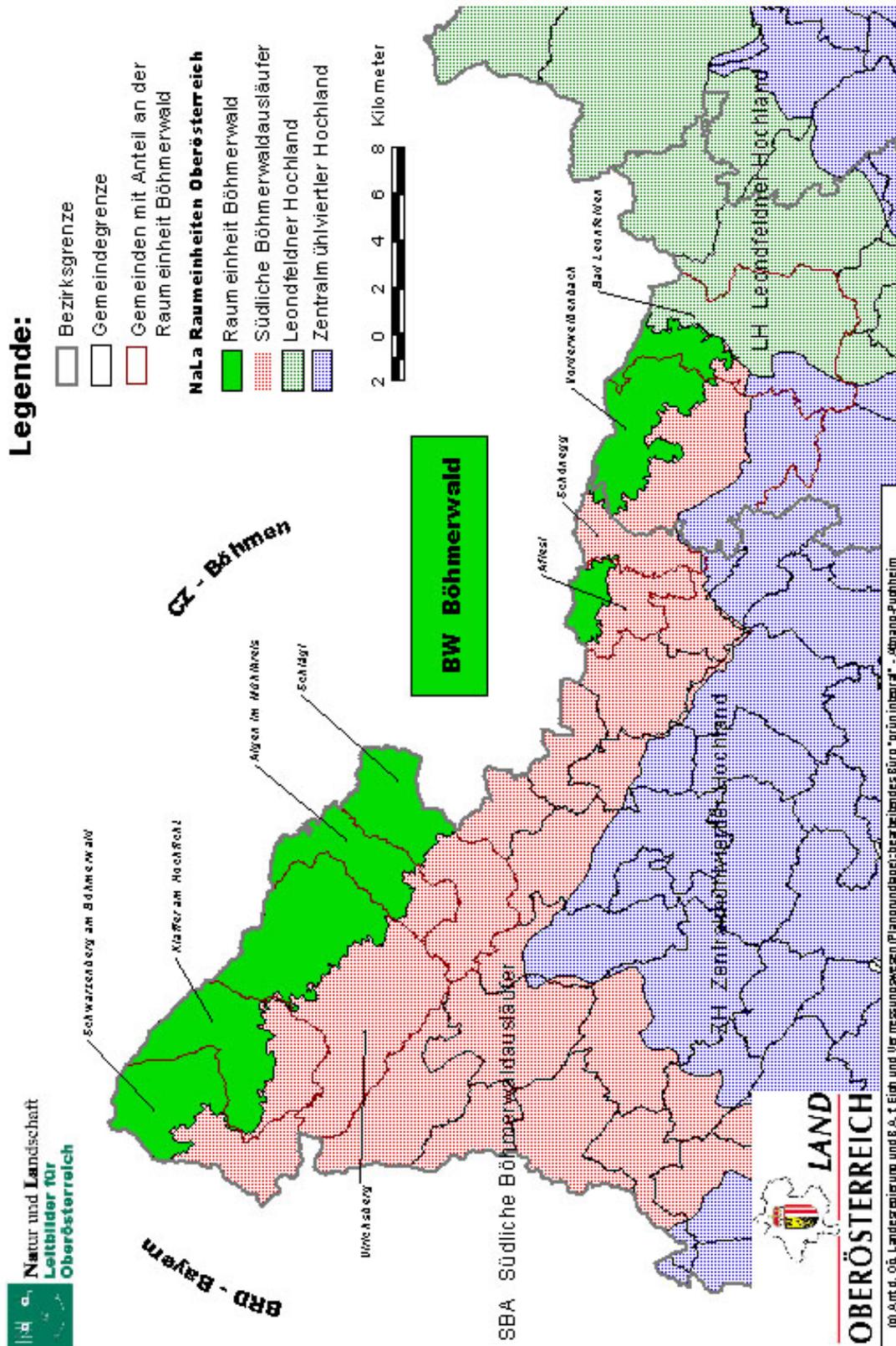


Abb. 2: Lage der Raumeinheit „Böhmerwald“

A2.2 Abgrenzung von Untereinheiten

Die Raumeinheit Böhmerwald ist nicht in Untereinheiten gegliedert.

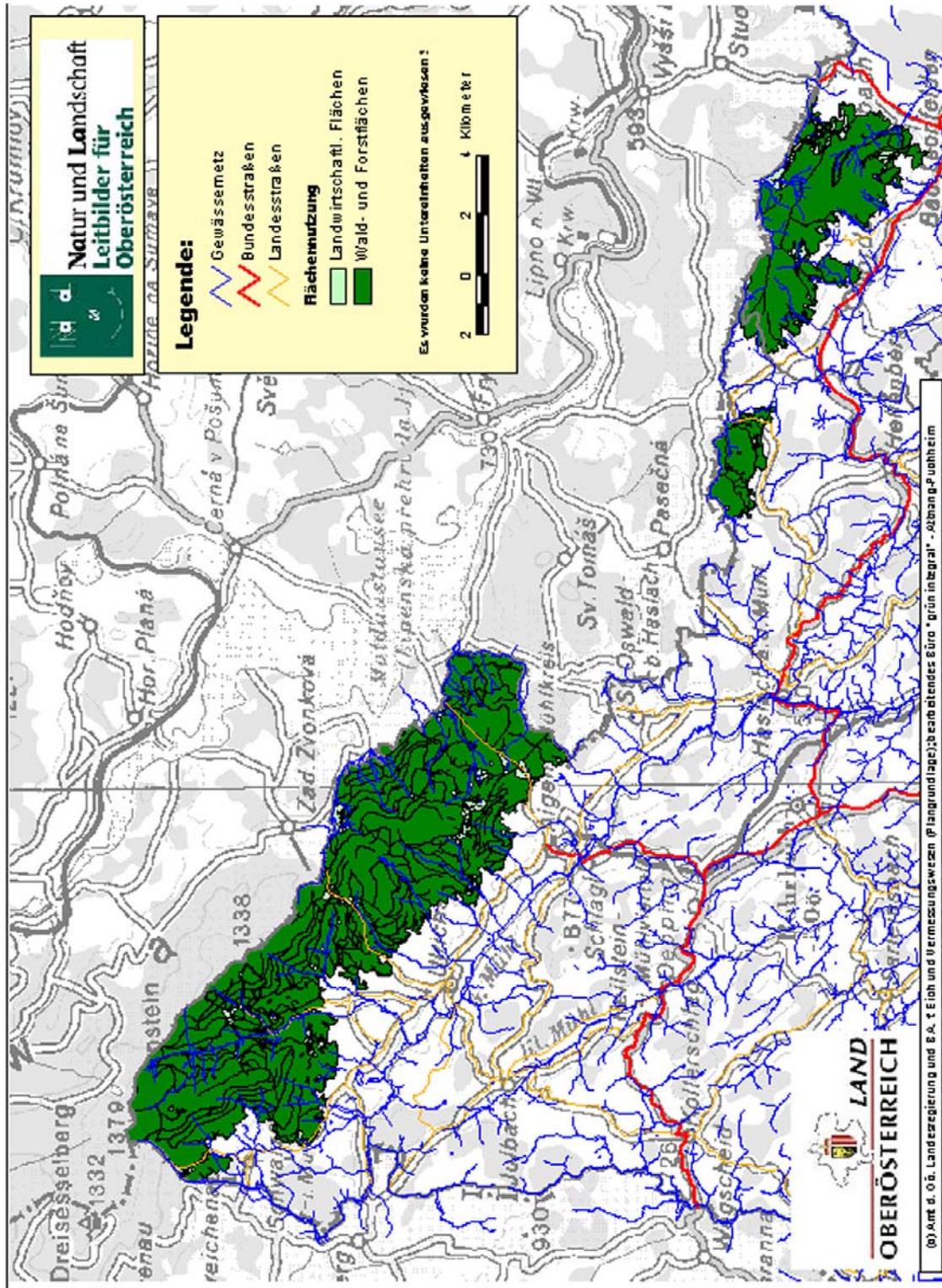


Abb.3: Übersicht Raumeinheit

A3 Zusammenfassende Charakteristik Raumeinheit

Die Raumeinheit Böhmerwald stellt sich als massiver, sanft welliger Waldrücken dar (Foto 05001), der über einige markante Gipfel mit Blockburgen verfügt und im Bereich des Hauptkammes Verebnungsflächen aufweist. Der Klafferbach ist das größte Gewässer der Raumeinheit, er hat sich auch schluchtartig in den Gebirgsstock eingeschnitten. An geologischen Kleinformen sind Blockstreu, Findlingssteine (Foto 05004), Block- und Felsburgen typisch und auch häufig anzutreffen. Sie sind durch Prozesse der Wollsackverwitterung entstanden.

In die geschlossene Waldfläche sind einige Siedlungssplitter eingebettet (Foto 05005 und 05012), die ehemaligen Holzfällersiedlungen und Glashütten bestehen heute nur aus einigen wenigen Häusern. Neben einzelnen noch aktiven Bauern sind hier v.a. touristische und gastronomische Einrichtungen sowie Einfamilienhäuser beheimatet.

Südwestlich schließt an den Böhmerwald die offene Kulturlandschaft der Großen Mühlentalung an (Foto 05002). Im Norden und Nordwesten setzt sich der Böhmerwald, der politisch nie eine Einheit war, jenseits der Staatsgrenzen fort und ist dort auch als Nationalpark bzw. als Landschaftsschutzgebiet und Naturpark geschützt.

Im Böhmerwald finden sich zahlreiche Naturjuwelen, wie Moorflächen (Foto 05003), Bürstlingsrasen und Naturwaldzellen. Aus diesem Grund und insbesondere wegen der Anwesenheit des Luchses wurde der Großteil der Raumeinheit sowie die südlich davon gelegenen Täler der Großen und der Kleinen Mühl als Natura 2000 – Gebiet nominiert. An der Errichtung eines Vogelschutzgebietes wird derzeit gearbeitet.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Böhmerwaldes liegt einerseits in der Forstwirtschaft, die großteils von einigen wenigen Großgrundbesitzern (Stift Schlägl, Fam. Starhemberg, Fam. Revertera) betrieben wird. Bei den verschiedenen Bewirtschaftungsweisen, die hier anzutreffen sind, ist die großflächig angewandte Plenterwaldbewirtschaftung des Stiftes Schlägl mit den typischen Einzelstammentnahmen und den damit verbundenen strukturreichen Waldbeständen bemerkenswert.

Andererseits ist der Sanfte Tourismus, der nicht zuletzt seit der Öffnung des Eisernen Vorhanges einen Aufschwung erfahren hat, ein bedeutender Wirtschaftszweig. In den Wintermonaten sind zwei Schigebiete von großer wirtschaftlicher, wenn auch nur saisonaler Bedeutung. Das größere heißt „Hochficht“ und liegt um die ehemalige Holzfällersiedlung Holzschlag. Das kleinere heißt Sternstein und liegt unterhalb der gleichnamigen Aussichtswarte im östlichsten Teilgebiet der Raumeinheit.

A4 Zusammenfassende Charakteristik Untereinheiten

Die Raumeinheit Böhmerwald ist nicht in Untereinheiten gegliedert.

A5 Standortfaktoren

A5.1 Geologie

Der Böhmerwald gehört zur geologischen Großeinheit der Böhmisches Masse, deren Grundstock vor bereits 550 Millionen Jahren aufgebaut wurde. Im Zuge der variszischen Gebirgsbildung (vor etwa 360 bis 290 Millionen Jahren) wurden die bereits vorhandenen älteren Ausgangsgesteine durch erhöhten Druck und Temperatur verändert. Zusätzlich drangen mächtige Magmamassen an die Oberfläche. Sie bilden heute einige der wichtigsten Gipfel des Böhmerwaldes (Plöckenstein, Hochficht, Moldaublick und Bärenstein).

Aufgrund dieser Vorgänge ergibt sich ein enges Nebeneinander unterschiedlicher Granite und Gneise:

- Schiefergneis: Er zerfällt bei Verwitterung in kleine Plättchen und bedingt daher sanfte Landschaftsformen mit geringer z.B.: Zwieselberg, Trautwald, Bayerische Au und Südhang des Sternsteins.
- Weinsberger Granit: Er gehört zu den ersten während der Gebirgsfaltung erstarrten Magmaserien und weist sich durch eine typische Grobkörnigkeit aus. Er bedingt einen unruhigen Landschaftscharakter mit raschem Wechsel von Kuppen und Senken und besitzt eine hohe Blockbildungskraft (z.B.: Sternstein).
- Grobkorngneise: Sie bilden mit dem Weinsberger Granit eine genetische Einheit: Wo dieser vom Gebirgsbildungsgeschehen noch einmal erfasst und durchbewegt wurde, erscheinen heute Grobkorngneise. (z.B.: Hochficht)
- Eisgarner Granit: Dieser gehört zu den später erstarrten Magmaserien und weist sich durch eine gipfelbildende Blockbildungskraft aus (Plöckenstein, Steingupf und Bärenstein).
- Sulzberg Granit: Er ist das jüngste Glied in der Reihe der Granite und weist sich durch ähnliche Eigenschaften wie der Eisgarner Granit aus (Moldaublick).

Nach einer letzten durch die Alpenauffaltung hervorgerufenen Hebung des Gebirges, beginnt die Abtragungsphase und somit die Herausbildung des heutigen Landschaftsreliefs. Im Tertiär (vor 60 bis 2 Mio. Jahren) kommt es durch die tropischen Klimabedingungen zur Bildung mächtiger Schuttdecken und zur unterirdischen Wollsackverwitterung. In den folgenden Eiszeiten kommen noch Frostsprengungen und Bodenrutschungen (Solifluktion) durch abwechselndes Gefrieren und Auftauen hinzu. Diese Prozesse sind verantwortlich für die heute noch regionaltypischen Formen wie:

- Block- oder Felsburgen (z.B.: Bärenstein)
- Blockströme (in der Raumeinheit Böhmerwald nicht vorhanden)
- Blockmeere bzw. Blockhalden (z.B.: Steinernes Meer auf der bayerischen Seite des Böhmerwaldes, in der Raumeinheit Böhmerwald sind sie bereits von einer dünnen Erdschicht überdeckt und vom Wald überwachsen.)
- Blockstreu (landschaftsprägende, großflächig verteilte Blöcke unterschiedlicher Größe), die einzelnen Blöcke werden auch als Findlinge bezeichnet (Foto 05004)
- Opferschalen: Das sind morphologische Kleinformen. Durch Verwitterung bildet sich an der Oberseite der Blöcke eine schüsselartige Vertiefung, in der sich Wasser sammelt (z.B.: Teufelsschüssel in Schwarzenberg).

Morphologie des Böhmerwaldes

Der Böhmerwaldhauptkamm hat Mittelgebirgscharakter mit geringer Reliefenergie. Im Bereich des Hauptkammes finden sich kleine Verebnungsflächen, die nach Osten immer breiter werden und schließlich den Charakter einer Hochfläche annehmen. Die höchsten Erhebungen finden sich im Norden. Die Gipfelinie flacht nach Osten hin ab und gewinnt im Sternwald erneut an Höhe. Die Abhänge des Böhmerwaldes sind großteils SO, SW und S orientiert.

A5.2 Boden

Hauptfaktoren für die gute Bodenbonität in diesem Gebiet sind die Tiefgründigkeit und die Wasserversorgung. Die unterschiedliche Körnung der Ausgangsgesteine (grob bis fein) entscheidet über Wasserzügigkeit oder Trockenheit des Standortes. Die Böden sind generell nährstoffarm. Sie haben einen hohen Kaliumanteil, weisen aber eine schlechte Phosphor-, Magnesium und Calcium-Versorgung auf. Bei der Bodenart handelt es sich um einen lehmigen Sand bzw. sandigen Lehm.

Je nach klimatischen und geologischen Ausgangsbedingungen lassen sich folgende Böden unterscheiden:

- Podsole und Semipodsole: In Lagen über 1000 m Seehöhe und mehr als 1000 mm Jahresniederschlag kommt es zu Podsolierungserscheinungen. Diese sind auch in tieferen, ortsnahen, ehemals streugennutzten Bereichen des Südwestabfalles zu finden. Die anfallende Nadelstreu wirkt zusätzlich versauernd. In der Dürnau sind ebenfalls Semipodsole zu finden.
- Felsbraunerde: Unter 1000 m Seehöhe finden sich basenarme bis saure, flach- bis mittelgründige Felsbraunerdeböden. Aufgrund der Degradation der Standorte (ehemalige Streunutzung, Verfichtung) sind echte Braunerden ohne Anzeichen podsoliger Dynamik selten. Die besten Braunerdeböden gibt es an den Hängen mit Süd- oder Südwestexposition im Bereich der Temperaturumkehr. Felsbraunerden weisen sich durch ein geringes Wasserspeichervermögen aus und trocknen in exponierten Lagen (Kuppen, oberer Hangbereich) deshalb leicht aus.
- Gleye: Diese kommen im Bereich von Quellvernässungen, Gräben, Mulden und am Hangfuß vor - überall dort wo sich Grundwasser staut. (z.B.: beim Klafferbach, Dürnau). Der landwirtschaftliche Wert dieser Böden ist gering (Standort für nasse, saure Wiesen).
- Pseudogleye: Ein größerer Lehmgehalt und eine dichtere Lagerung bewirken zeitweisen Stau von Wasser (z.B.: bei Niederschlägen). Die Böden auf den Verebnungsflächen des Böhmerwaldes neigen zu Tagwasserstau.
- Moorböden und Anmoorböden: Sie sind in Kaltluftseen (in kleinen Senken an Bachläufen oder auf abflusslosen, ebenen Lagen) anzutreffen. Es kommt zur Ansammlung von Mull oder Moder.
- Rankerartige Böden: Sie liegen über Blockschuttmaterial in verschiedener Mächtigkeit je nach Abstand der Einzelblöcke zueinander.
- Ortsteinschicht: Am Hufberg liegen Ortsteinschichten vor. Diese Standorte sind wechselfeucht und sehr sauer (bis zu pH 2,8). Die Bedingungen für eine forstwirtschaftliche Nutzung sind damit sehr schwierig.

A5.3 Klima

Der Böhmerwald liegt im Übergangsbereich des kontinentalen zum ozeanischen Klima und hat demgemäß ein Mischklima. Das Mischklima ist jedoch kleinklimatisch abgewandelt: Die Höhenrücken und Kämmen sind ozeanisch (= kühles, feuchtes Wetter, geringe jährliche Temperaturschwankungen und gleichmäßig übers Jahr verteilte Niederschläge), die Tal- und Kessellagen sind kontinental (= extremere Schwankungen der Klimawerte, im Winter kühler, im Sommer wärmer) geprägt. Die Gebirgsstufung des Klimas kommt zu tragen! Folgende allgemeine Angaben lassen sich zu den Klimagrößen machen:

- Temperatur: Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt um 5° und 6° C. Das Jännermittel liegt um – 3° bis – 4° C, das Julimittel um 15° bis 16° C. Wärmebegünstigt sind die Südwest- und Südseiten des Gebirgsstocks. Diese sind im Bereich der 850-Meter-Isopyse am besten mit Buchen bestockt, da hangabwärts die Häufigkeit von Spätfrösten zunimmt und hangaufwärts die Wärmemenge für ein geschlossenes Vorkommen nicht mehr ausreicht. Von großer Bedeutung ist auch die Temperaturumkehr bei Inversionswetterlagen. In solchen Situationen fließt kalte Luft in die Täler und Mulden, die wärmere leichte Luft strömt die Hänge empor.
- Niederschläge: Die Jahresniederschlagssummen liegen bei ca. 1.000 mm. Die Südwest-Hänge und hier wiederum der Plöckenstein, Hufberg und Hochficht werden am besten beregnet. Der Jahresniederschlag steigt hier auf durchschnittlich ca. 1.200 mm. Am Plöckenstein wurden schon Jahresniederschläge bis zu 2000mm gemessen. Generell nimmt der Niederschlag mit der Höhe zu und von Westen nach Osten ab.
- Frost, Eis und Schnee: Die mittlere Zahl der jährlichen Frosttage liegt bei ca. 140. Jene der Eistage bei 60. Die mittlere Jahressumme der täglichen Neuschneehöhen liegt um 200 cm. Die mittlere Zahl der Tage mit einer Schneehöhe von mindestens 1 cm beträgt über 100 Tage pro Jahr. Eine durchgehende Schneedecke bis Ende März ist regelmäßig erst ab Höhen von 1.000 bis 1.300 m zu erwarten. Spätfrostgefährdet sind im Böhmerwald besonders Lücken im Waldbestand, Waldwiesen und Mulden bzw. Täler mit Kaltluftansammlungen. Rauhref und Eisanhang in höheren Lagen führt zu einer erhöhten Schneebruchgefährdung.
- Nebel: Die Zahl der Nebeltage liegt zwischen 75 und 100 Tagen pro Jahr. Im Spätherbst ist die Nebelhäufigkeit aufgrund der Thermik der Hanglagen und auch aufgrund des Moldaustausees besonders hoch. Am meisten Nebel haben Gebiete oberhalb der 1000-Meter-Isopyse und Mulden bzw. Täler mit Kaltluftseen. Die Bäume zeigen hier einen starken Kryptogamenbewuchs!
- Sonnenscheindauer: Die mittlere relative Sonnenscheindauer in der Raumeinheit liegt im Jänner zwischen 30% und 40% des maximal möglichen Wertes, im Juli können sogar Werte von bis zu 60% erreicht werden.
- Wind: Die vorherrschenden Winde kommen aus Westen. Sie verteilen sich regelmäßig auf das ganze Jahr. Zusätzlich gibt es den berühmten „Böhmwind“, ein stürmischer Fallwind der von Norden kommt und wesentlich zum rauen Klima beiträgt. In den kammnahen und windexponierten Lagen kommt es zur Fahnenbildung bei Bäumen durch die intensive Windschurtätigkeit.
- Immissionen: In der Luftmessstelle Schöneben werden Schwefeldioxid- und Ozonwerte gemessen. Während die Schwefeldioxidwerte seit 1997 deutlich rückläufig sind und die Grenzwerte im Jahr 2000 nicht überschritten wurden, wurde der maximale Tagesmittelwert bei Ozon an 164 Tagen des Jahres überschritten. Generell kann für Österreich gesagt werden, dass die Schwefeldioxid-, Gesamtschwebstaub-, Kohlenmonoxid-, Blei- und Benzolbelastung im abnehmen sind, während die Stickstoffdioxid- und Ozonbelastung im ländlichen Hintergrund und im Hoch- und Mittelgebirge (und somit auch im Böhmerwald!) sogar zunimmt. Hohe Schwefeldioxid- und Ozonbelastungen führen zu einer Schädigung von Blättern und Nadeln. (Weitere Informationen siehe A6.4!)

A5.4 Gewässersystem

Der Böhmerwaldhauptkamm ist die zentraleuropäische Wasserscheide. Nach Norden hin entwässern die Bäche ins Elbe-Moldau-System und damit in die Nordsee. Nach Süden hin entwässern die Bäche über die Große Mühl bzw. die Große Rodl in die Donau und damit ins Schwarze Meer.

Fließgewässer:

- Der Böhmerwald wird von einem mäßig engem Netz aus Bächen durchzogen, die wenig in den Gebirgsstock eingeschnitten sind und deshalb nur eine geringe Reliefenergie bedingen. Von den Fließgewässern kann lediglich der Klafferbach als Tal mit schluchtartigem Charakter bezeichnet werden.
- Die wichtigsten Fließgewässer heißen: Gegenbach, Weißbach, Klafferbach, Tafelaubach, Stinglbach, Steinhörlbach, Eidechsbach, Hintenberger Bach, Ramenaibach, Rotbach (Foto 05007), Hammerbach, Kesselbach, Büglbach, Schwarze Runse, Igelbach, Scheidebach, Steinerne Mühl, Freibach, Siebach, Gaisbach, Amesschlägerbach, Dürnaubach, Grenzbach, Bystrá und Große Rodl.
- Die Fließgewässer sind größtenteils in einem natürlichen Zustand: Nur wenige gewässerbauliche Maßnahmen wurden gesetzt. Der Oberlauf der Bäche hat eine eher geringe Breite, die Linienführung ist natürlich bogig bis mäandrierend, die Sohle ist strukturreich von feinkiesig bis grobblockig, die Uferböschungen sind kaum gesichert und eng mit dem Umland verzahnt. Es gibt langsamere Fließabschnitte mit Kolkbildungen und rasch fließende Abschnitte mit natürlichen, teils sehr hohen Abstürzen.
- Die Fließgewässer gehören zur Güteklasse I (oligosaprob) und sind nährstoffarm.
- Der Klafferbach wurde aufgrund seiner Lage neben der Straße zum Schigebiet Hochficht durch flussbauliche Maßnahmen stark verändert. Das Bachbett ist zwar strukturreich gestaltet, jedoch schränkt die parallel verlaufende Straße zum Schigebiet Hochficht den Bach in seiner Dynamik und die Ausbildung von Uferbegleitgehölzen ein. Neben dem Klafferbach besitzen auch einige andere Bäche wildbachartigen Charakter und weisen eine dementsprechend hohe Abflusssdynamik auf.
- Schwarzenbergischer Schwemmkanal (Foto 05011): Der Schwemmkanal ist ein künstlich angelegtes Gerinne und diente zur Holzschwemme. Er überschreitet bei Sonnenwald die österreichische Grenze, verlässt bei Oberhaag wieder unser Staatsgebiet, um nach Überwindung der europäischen Wasserscheide beim Rosenbühel östlich von Morau (Gde. St. Oswald) wieder nach Österreich zu führen und mit dem Zwettelbach an der Gemeindegrenze zu Lichtenau in die Große Mühl zu münden.

Stehende Gewässer:

- Seen bzw. größere Teiche sind im österreichischen Böhmerwald nicht vorhanden. In der Bayerischen Au gibt es jedoch einen schmalen Zugang zum Moldau-Stausee.
- Der Typ „stehendes Gewässer“ beschränkt sich auf hauptsächlich künstlich angelegte Teiche. Weitere Informationen siehe auch Kapitel A7.1.2!

Quellen und Grundwasser:

- Im Böhmerwald gibt es zahlreiche natürliche, nicht gefasste Quellen. Die Niederschläge sammeln sich in einer 0,5 – 4 m mächtigen oberflächlichen Verwitterungsschicht. Ein geringerer Teil dieses Grundwassers fließt über ein Kluftsystem in den kristallinen Gebirgsstock und sammelt sich als Kluftwasser. Dort verbleibt es über lange Zeit. Der Großteil des Wassers wird in der Verwitterungsschicht zu Tal geführt, tritt als Schichtquelle an den Kanten zu Verebnungsflächen zu Tage und bildet den Ursprung der Fließgewässer. Durch Erosion entstehen lehmige Auflagen, die das Wasser oberflächlich weiterführen.
- Die zahlreichen Moore können als wichtige Grundwasserspeicher betrachtet werden.
- Im Bereich der Schiefergneise und am Rand der plateauähnlichen Verebnungen häufen sich die Quellen. Lokal staffeln sich diese aufgrund von Erosionsvorgängen zu treppenartigen Dellengebieten.
- Ein Teil der Quellen am Sulzberg wurde als Beitrag zur Wasserversorgung des Bezirkes Rohrbach gefasst. Der Fernwasserverband Mühlviertel liefert Trinkwasser bis in den Nachbarbezirk Urfahr Umgebung. In der Gemeinde Vorderweißenbach, sowie in zahlreichen anderen Gemeinden, gibt es am südlichen Waldrand einige Quellfassungen zur Deckung des lokalen Wasserbedarfs.

A6 Raumnutzung

A6.1 Siedlungswesen / Infrastruktur

Die großen Ortschaften der Böhmerwaldgemeinden liegen außerhalb der Raumeinheit in der Mühlentalung und an den Abhängen der Böhmerwaldberge. Als Siedlungsgebiet hat der geschlossene Wald daher fast keine Bedeutung. Gerade der Waldrand und die anschließenden Grundparzellen sind aber von Zersiedelungserscheinungen der angrenzenden offenen Kulturlandschaft betroffen.

In der Waldfläche sind einige Siedlungssplitter eingeschlossen (Holzschlag, Schöneben (Foto 05012), Sonnenwald, Oberhaag und Dürnau (Foto 05005)). Es handelt sich hier um einzelne Bauernhöfe, ehemalige Glashütten und Holzfäller- bzw. Holzschwämmersiedlungen (entlang des Schwarzenbergischen Schwemmkanal) sowie Forsthäuser und Jagdhütten.

Historisch gesehen ist die Bevölkerung in dieser Raumeinheit stark zurückgegangen, in den letzten Jahren ist die Entwicklung aber stabil gleichbleibend. Für die Zukunft ist vor allem die Ausweitung touristischer und gastronomischer Einrichtungen zu erwarten.

Die historischen Normalformen der Bauernhäuser sind der Dreiseithof und der Vierkanthof, die auf Grund des Kalkmangels im Mühlviertel als Bloßsteinmauerwerke (Foto 05006) errichtet wurden. Die Siedlungsformen sind Einzelgehöfte und kleine Streusiedlungen.

Die wichtigsten Einrichtungen sind touristischer Natur: das Schigebiet Hochficht (Siedlung Holzschlag), die auch weiträumig ansichtige Adalbert-Stifter-Jugendherberge, das Jugend- und Sportheim Holzschlag (Stift Schlägl, direkt beim Schigebiet Hochficht), das Ausflugsziel Moldaublick und die Sternsteinwarte (hier auch ein kleines Schigebiet).

Das Verkehrswegenetz wird von den Forststraßen dominiert; der kleinräumigen Nutzung entsprechend ist es vergleichsweise dicht. Dicht und touristisch beworben sind auch das Wanderwege- und das Radwegenetz, sie sind großteils grenzüberschreitend und bilden das Rückgrad für den sommerlichen Tourismus. Im Winter gibt es neben dem Alpinskiangebot auch ein sehr attraktives Netz von Langlaufloipen (Nordisches Zentrum Schöneben), die großteils auf bestehenden Forststraßen geführt werden (Foto 05009).

Für den motorisierten Individualverkehr besteht ein vergleichsweise beschränktes Angebot. Zufahrten zu dem Schigebiet Hochficht, zu dem Nordischen Zentrum Schöneben, zur Aussichtswarte Moldaublick und zu div. Gast- und Wirtshäusern sind gegeben. Eine Grenzüberquerung ist mit dem Auto nicht möglich.

Nächstliegende Bahnhöfe: Bhf. Aigen-Schlägl, Bhf. Haslach

A6.2 Erholung / Tourismus

Neben der Forstwirtschaft hat der Tourismus in der Raumeinheit Böhmerwald eine zentrale wirtschaftliche Stellung. Er steht unter den Schlagworten „sanft“ und „grenzüberschreitend“, wirbt stark mit der vorhandenen Natur- und Kulturlandschaft und hat als Zielgruppenschwerpunkt Familien und Senioren. Eine scharfe Abgrenzung zu den angrenzenden Kulturlandschaftsbereichen ist allerdings nicht möglich, vor allem was die Themen Versorgung, Übernachtungsmöglichkeiten und Verkehrsverbindungen betrifft.

Es existieren Angebote für den Winter- und den Sommertourismus. Die Nächtigungszahlen steigen, der EU-Beitritt von Tschechien ist zwar mit Umstrukturierungen verbunden, wird aber zu einem weiteren Aufschwung führen.

Der Wintertourismus steht auf den Standbeinen Alpinski und Langlauf. Das Schigebiet Hochficht verfügt über 8 Liftanlagen und 12 Pisten. Das Schigebiet Sternstein ist wesentlich kleiner und umfaßt nur zwei Liftanlagen. Sowohl in der Mühlentalung als auch im Böhmerwald existieren attraktive Langlaufloipen, Winterwanderwege (auch mit Schneeschuhen) und Pferdeschlittenfahrten runden das Angebot ab. Langlaufzentrum ist Schöneben.

Sowohl in Hochficht wie auch in Schöneben sind Erweiterungen und Adaptierungen zu erwarten. Wichtiges Anliegen der Tourismuswirtschaft ist auch die Öffnung der Grenze für den Autoverkehr, um attraktivere Zufahrtsmöglichkeiten aus Tschechien zu schaffen.

Der Sommertourismus wird von den Aktivitäten Radfahren und Wandern dominiert, ein entsprechendes Verkehrsnetz ist grenzüberschreitend vorhanden.

Bedeutende Ausflugsziele:

- Schwarzenbergsche Schwemmkanal (Foto 05011) mit Schauschwemmen und Bummelzug
- Plöckenstein und Dreimarkstein
- Aussichtswarte Moldaublick und Sternsteinwarte
- Bärenstein (Felsburg, Naturdenkmal)
- Bayerische Au, Knüppelweg durch das einzige Spirkenhochmoor Oberösterreichs
- Heimatvertriebenenkirche in Schöneben
- Böhmerwaldrundweg und Nordwaldkammweg

A6.3 Landwirtschaft

Von der ca. 12.450 ha großen Gesamtfläche der Raumeinheit werden ca. 10% landwirtschaftlich genutzt (1.275 ha). Die Landwirtschaft hatte in dem ausgedehnten Waldgebiet nie eine überragende Bedeutung. Nahezu reine Wiesen- und Weide-Wirtschaft. Nutzungsaufgabe, fehlende Betriebsnachfolge und unwirtschaftliche Betriebsgrößen sind hier umso größere und drängendere Probleme (Foto 05012).

Folge der Nutzungsaufgabe ist die massive Aufforstung zumeist mit Fichte, bzw. der massive Aufforstungswunsch seitens der Bewirtschafter. Eine Entwicklungstendenz, die mit einer Verringerung der naturschutzfachlichen Wertigkeit verbunden ist, und der auch in den örtlichen Entwicklungskonzepten aus raumplanerischer Sicht entgegengesteuert wird.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die bestehenden Wiesenflächen aufgrund der eher extensiven Bewirtschaftung umso interessanter (artenreiche Bürstlingsrasen, Böhmischer Enzian, Wollgrasvorkommen (Foto 05008)etc.). Im Böhmerwald gibt es ca. 180 ha Pflegeausgleichsflächen.

Neben den größeren noch landwirtschaftlich genutzten Flächen in Schöneben, Grünwald, Oberhaag und Dürnau, gibt es eine Vielzahl von kleineren Waldwiesen, die vor allem aus Gründen des Naturschutzes und aus jagdlichen Gründen erhalten werden (Foto 05010). Für den Tourismus stellen die kleineren und größeren Wiesenflächen eine Bereicherung des Landschaftsbildes dar.

Die wichtigsten Wiesentypen der Raumeinheit sind (vgl. Kap. A 7.1.2):

- Goldhaferwiesen
- Rotschwingelwiesen,
- Bürstlingsrasen,
- Feuchtwiesen

A6.4 Forstwirtschaft

Die Forstwirtschaft ist der bedeutendste Wirtschaftszweig des Böhmerwaldes. Stift Schlägl ist der größte Waldbesitzer des Böhmerwaldes und bewirtschaftet vier Reviere (Oberhaag, Sonnenwald, Holzschlag und Schwarzenberg). Im Hinterwald ist die Fam. Revertera der Eigentümer, im restlichen Sternwald die Fam. Starhemberg. Daneben gibt es in Summe doch wieder beachtliche Bauernwaldflächen (50%), die auch entsprechend unterschiedlich genutzt werden.

Im Böhmerwald ist laut WEP (Waldentwicklungsplan Rohrbach, Revision 2002) überwiegend die Holznutzung als prioritäres Ziel verankert. Während der durchschnittliche Holzzuwachs in der Raumeinheit mit knapp 10 fm pro Jahr und Hektar relativ hoch ist, liegt die jährlich nachhaltige Nutzung mit rund 7 fm/ha deutlich darunter. In den Beständen um die Hochficht Schilfite, sowie im Bereich Schöneben - Moldaublick - Böhmerwaldschule ist die Erholungsfunktion des Waldes die Leitfunktion. In den Einzugsbereichen der großen Quellfassungen (Roßtauscherberg, Kl. Bärenstein, Oberhaag) bildet die Wohlfahrtswirkung die Leitfunktion. Drei Teilbereiche sind als Schutzwald ausgewiesen: Der größte Bereich liegt um den Gipfel des Plöckensteines und zieht sich über die Moore der Gemeinde Schwarzenberg in Richtung Zwieselberg. Eine weitere Fläche liegt entlang der Staatsgrenze um den Gipfel des Hochficht, die kleinste Teilfläche liegt in der Bayrischen Au. Wegen der schwierigen Waldverjüngung und der damit verbundenen Verkarstungsgefahr in den Hochlagen sind gegenwärtig auch zwei Schutzwaldsanierungsprojekte im Laufen. Durch ständige Borkenkäferinfektion, der damit verbundenen Auflichtung der Bestände sowie aufgrund nachfolgender Windwürfe entstehen Kahlfelder deren natürliche Verjüngung in absehbarer Zeit nicht möglich ist. Durch ein grenzüberschreitendes Projekt mit Beteiligung von Schülern aus Bayern, Tschechien und Österreich wird versucht hier wieder junge gemischte Wälder zu begründen.

Hauptnutzungsform der Wälder des Stiftes ist die Einzelstammentnahme, sie wird nicht nur bei Durchforstungen, sondern in jedem Bestand durchgeführt. Die forstlichen Kriterien sind Standortregelung, Auslese, Mischungsregelung und Zielstärkennutzung. Durch diese Bewirtschaftungsform werden seit etwa 30 – 40 Jahren die üblichen Altersklassenwälder, die aus schlagweiser Wirtschaft entstehen, in Plenterwälder übergeführt. Die Bestände werden generell durch Naturverjüngung verjüngt. Ein entsprechend naturnaher, strukturreicher und stabiler Waldbestand ist die Folge. Der Einsatz des Naturverjüngungsverfahrens bedingt allerdings auch die Abhängigkeit vom Vorhandensein von Samenbäumen, was eine rasche Überführung von vorhandenen Fichtenreinbeständen in Mischbestände verhindert. Die beiden natürlichen Mischbaumarten Tanne und Buche haben im Gegensatz zur Fichte schwere Samen und folglich sehr kurze primäre Verbreitungsdistanzen. Die Verjüngung der Mischbaumarten funktioniert dort, wo die Wildstände angepasst sind, meist problemlos. Verbunden mit der Plenterwirtschaft ist oft auch ein dichteres Netz an Forststraßen und Rückegassen, um entsprechend kleinräumig wirtschaften zu können. Dies ist in der Raumeinheit der Fall.

Die natürliche und auch forstliche Hauptbaumart ist die Fichte, die aktuelle Artenzusammensetzung der Stiftswälder lautet

- 70-75 % Fichte
- 3-5 % Tanne
- 20 % Buche
- 5 % sonstige Nadel- u. Laubbaumarten,

wobei die Mischungsverhältnisse von Bestand zu Bestand sehr unterschiedlich sind. Bei den unterschiedlichen Baumartenzusammensetzungen spielen geologische Verhältnisse (Basenanteile im Gestein) eine große Rolle.

In den Gemeinden Aigen und Schlägl dominieren Fichtenwälder mit Plenterstruktur, in den Teilräumen Hinterwald und Sternwald werden die Fichtenwälder als Altersklassenwald bewirtschaftet. Naturnahe Fichtenwälder – in forstlicher Nutzung – finden sich überwiegend in den nordwestlichen Teilen (Gemeinden Ulrichsberg, Klaffer, Schwarzenberg). Der Anteil der Buche ist in den letzten Jahrzehnten wieder gestiegen.

In den südlich gelegenen, siedlungsnahen Randgebieten gibt es noch zahlreichere Kiefernwälder, die auf die früher intensive Streunutzung zurückgehen.

Der Böhmerwald gehört zum forstlichen Wuchsbezirk „9.1. Mühlviertel“. In höchsten Lagen ist der Tiefsubalpine Fichtenwald die natürliche Waldgesellschaft, in der mittel- bis hochmontanen Stufe ist der Fichten-Tannen-Buchenwald die Leitgesellschaft.

Als naturnahe Waldgesellschaften finden sich (vgl. Kap. A 7.1.2.):

- Fichten-Tannen-Buchenwald
- Subalpiner Fichtenwald
- Bergahorn-Buchenwald
- Ostbayerischer Tannen-Buchenwald
- Artenarmer Buchenwald
- Plateau-Tannenwald
- Mooskiefernwald
- Hochstauden-Eschen-Ahorn-Hangwald

Seit ca. 5 Jahren existieren im Böhmerwald drei Naturwaldreservate/-zellen. In ihnen entwickelt sich der Wald ohne menschliche Eingriffe, wenn auch in Katastrophenfällen ein pflegender Eingriff weiterhin möglich ist. Ziel dieses Projektes ist es, ein repräsentatives Netz aller natürlichen Waldgesellschaften zu bilden die natürlichen Abläufe der Waldentwicklung zu untersuchen und Erkenntnisse für eine naturnahe Waldbewirtschaftung abzuleiten. Das größte Naturwaldreservat im Gebiet umfasst knapp 30,5 ha und liegt in und um das Spirkenhochmoor Bayerische Au.

Seit Anfang der 80er Jahre geben die Waldschäden im Böhmerwald Anlass zu Besorgnis. Dies obwohl die direkte Belastung mit gasförmigen Luftschadstoffen mit Ausnahme von Ozon relativ gering ist.

Hauptursache der Schäden - die sehr ungleichmäßig verteilt sind (mehr oder weniger völlig gesunde Bestände bis Wälder mit hohen Anteilen an bereits abgestorbenen bzw. absterbenden Bäumen) – sind vor allem Nährstoffimbalancen im Boden. Dies wurde durch das Zusammenwirken von ausgeprägter Basenarmut bei gleichzeitigem Stickstoffeintrag verursacht. Diese Basenarmut (insbesondere Magnesium-Mangel) ist zum Teil durch nährstoffarme Gesteine naturbedingt, allerdings wurde sie durch folgende menschliche Einflüsse noch wesentlich verstärkt:

- Jahrhunderte lange intensive Streunutzung (in den Archiven des Stiftes Schlägl gut dokumentiert)
- Fichtenreinbestände
- Eintrag von sauren Niederschlägen: diese haben einerseits zu einer Auswaschung von Basen andererseits zu einer Erhöhung N-Angebotes (Nitratbelastung im Regenwasser) geführt. Diese Nährstoffimbalancen stellen einen großen Stressfaktor für die Waldökosysteme dar.

Neben der sicherlich notwendigen Verringerung des Schadstoffeintrages ist es erforderlich, auf Teilflächen dieses Gebietes nach eingehenden Bodenanalysen Waldbodensanierungen durchzuführen. Für die Verbesserung des Bodenzustandes werden dazu fein zermahlene Magnesium-reiche Kalke ausgeblasen; langfristig soll die Verbesserung auch durch verstärkte Einbringung von Tanne und Buche gesichert werden. Versuche, die vor 15 Jahren von der Forschungsinitiative gegen das Waldsterben durchgeführt wurden, zeigen die Erfolge dieses Vorgehens eindrucksvoll. Standorte mit natürlicher Basenarmut (zB Moore und Anmoore) werden

von den Kalkungen ausgespart.

Der Borkenkäfer und seine Schäden an den Wäldern ist besonders im Böhmerwald ein aktuelles Problem. In den angrenzenden (tschechischen) bzw. nahe liegenden (bayerischen) Nationalparks haben in den letzten Jahr(zehnt)en Massenvermehrungen des Buchdruckers nach großflächigem Sturmwurf zu flächigem Zusammenbruch von Waldbeständen geführt. Auch die Vorschädigung durch Immissionsbelastungen führt zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber dem Borkenkäfer.

A6.5 Jagd

Für einen großen Teil der Fläche ist die Eigenjagd des Stiftes Schlägl von Bedeutung. Hier ist die Jagd der Forstwirtschaft untergeordnet. Die Abschusszahlen werden über das Ausmaß der Verbisschäden bestimmt.

Der Wildbestand ist in den letzten 30 – 40 Jahren auf ein Drittel zurückgegangen. Generell wird in den Stiftswäldern ohne Verbisschutz verjüngt. Auch ist zu beobachten, dass Baumschulware, die zur Aufforstung verwendet wird, wesentlich stärker vom Verbiss betroffen ist, als die angeflogene Naturverjüngung (unterschiedlicher Nährstoffgehalt der Knospen).

Durch Fütterungen wird versucht das Rehwild in erwünschte Räume zu lenken. Während das Rehwild in die tieferen Lagen gelockt wird, um die empfindlicheren Hochlagen vor Verbiss zu schützen, werden die Wildschweinbestände von den landwirtschaftlichen Räumen in die Hochlagen gelockt. Ihr Bestand ist zunehmend, die bodenverletzende Wühltätigkeit führt zu einem erhöhten Aufkommen der Naturverjüngung. Das Rotwild wird nicht gefüttert. Es stellt für den Böhmerwald nur Wechselwild dar, das sich über den Winter zurückzieht.

Infolge der intensiven Bejagung des Rehwildes im Hohen Böhmerwald ist hier der durchschnittliche Abschuss auf 1 - 3 Stk.pro 100 ha zurückgegangen, während am Rand der Raumeinheit durchschnittlich 7 - 9 Stk. pro 100 ha erlegt werden.

- Im Böhmerwald werden weiters rund 30 Stk. Rotwild und 50 Stk. Schwarzwild erlegt.

Auer- und Birkwild gelten als ausgestorben; Haselwild kommt vor und wird bejagt. Eine Bejagung der Hasen ist in den großflächigen Wäldern schwierig.

An Raubvögeln ist das Vorkommen von Habicht, Bussard, Sperber und Falke zu vermerken; der Uhu kommt am Rande der Raumeinheit vor (Steinbruch). Weiters sind Waldkauz, Raufußkauz und Sperlingskauz vorhanden.

Bemerkenswert ist das in den letzten Jahrzehnten vermehrte Auftreten von Luchs und Elch. Beide sind nach ö. Jagdrecht jagdbare Wildarten, die aber ganzjährig geschont sind. Im Böhmerwald sind vermutlich 1-2 Luchspaare heimisch (Standwild), der Elch ist vor allem im Hinterwald und in der Bayrischen Au Gast auf seinen ausgedehnten Wanderungen (Wechselwild). Bei zunehmenden Beständen sind Konflikte mit der Forstwirtschaft und dem Naturschutz zu erwarten, da er zum Teil Verwüstungen in jungen Laubwaldbeständen verursacht und mühsam gesicherte Mischwaldverjüngungen wieder entmischt.

A6.6 Rohstoffgewinnung

Die Rohstoffgewinnung hat in der Raumeinheit Böhmerwald keine große Bedeutung.

Es finden sich lediglich einige sehr kleine Steinbrüche, von denen noch drei in Betrieb sind. In ihnen wird für den Eigenbedarf Schotter für den Erhalt der Forststraßen abgebaut. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind sie als Standortbereicherungen einzustufen, die auch das Landschaftsbild nicht beeinträchtigen.

In der Moorfläche der Bayrischen Au wurde nach dem 2. Weltkrieg Torf gestochen. Heute ist der ehemalige Abbau noch als Geländestufe erkennbar. Ein Torfabbau ist heute nicht vorstellbar.

A6.7 Energiegewinnung

Die Energiegewinnung hat in der Raumeinheit Böhmerwald keine große Bedeutung.

Ein einzelnes und unscheinbares Wasser-Kleinkraftwerk mit Druckleitung befindet sich am Klafferbach.

Am Hirschenstein ist ein Windkraftwerk projektiert. Zur Zeit laufen noch Voruntersuchungen (Windmessungen, Reifbildung, etc.). Das Vorhaben ist ein Euregio-Projekt, auch jenseits der tschechischen Grenze sollen einige Windräder errichtet werden.

A6.8 Trinkwassernutzung

Das Wasser des Böhmerwaldes ist von großer Bedeutung, einige Quellen sind gefasst und speisen die Leitungen des Fernwasserverbandes Mühlviertel. Im Trautwald existieren auch einige Grundwasserbrunnen, die das Wasser über die europäische Hauptwasserscheide auf die Seite des Mühltales leiten.

Am Hochficht ist die Erzeugung von Kunstschnee mit Schneekanonen ein bedeutender Faktor der Wassernutzung. Für diesen Zweck wurde unter dem Parkplatz des Schigebietes ein Tiefenspeicher errichtet. Weiters existiert ein offenes Speicherbecken in Schwarzenberg.

A6.9 Fischerei

Aufgrund der geringen Dimensionen der Fließgewässer hat die Fischerei im Böhmerwald eine geringe Bedeutung. Lediglich der Klafferbach wird als Fischgewässer verpachtet. Als Laichplätze sind jedoch auch die Oberläufe für die Entwicklung des Fischbestandes von Wichtigkeit.

In Fremdenverkehrsprospekten wird das Fliegenfischen an der Großen Mühl (außerhalb der Raumeinheit) beworben.

Der Fischotter kommt in zahlreichen Bächen vor und nutzt diese insbesondere auch für seine Wanderungen. Der Schwerpunkt seines Lebensraumes liegt aber außerhalb der Raumeinheit in der Mühlalung.

A7 Raum- und Landschaftscharakter

A7.1 Lebensraum

A7.1.1 Leitstrukturen und Beziehungen zu angrenzenden Raumeinheiten

Definiert sich Leitstruktur als die räumlich vorherrschende Struktur, so kann im Böhmerwald dies nur der Waldbestand an sich sein. Verstreut im geschlossenen Waldgebiet liegen kleine Waldwiesen, größere, teils besiedelte Wiesenflächen und der Oberlauf vieler kleiner Bäche, die in die Große Mühl bzw. Donau oder Moldau münden. Der Waldrand bildet den Übergang und ist Teil des Verzahnungsbereiches zur offenen Kulturlandschaft.

- **Waldbestand:** Der Waldbestand überzieht den Untersuchungsraum von NW nach SO. Es handelt sich um eine große zusammenhängende Fläche, die in den Bayerischen Wald auf deutscher Seite und in die Wälder des Nationalparks Sumava auf tschechischer Seite übergehen. Da das Gebiet lediglich durch kleinere (Forst)Straßen durchzogen ist, besitzt es eine besondere Qualität für Großwildtiere. Die ehemaligen natürlichen Wälder wurden im Laufe der Geschichte geschlägert. Heute herrschen fichtendominierte Wälder vor, obwohl einige Waldbesitzer bereits seit längerem auf eine naturnähere Art der Bewirtschaftung umgestellt haben. Auf ungünstigen (steil, nass, exponiert u.ä.) Standorten sind naturnahe Restbestände vorhanden. Einige der grenznahen extensiven Wiesen im Böhmerwald setzen sich auf tschechischer Seite fort (Sonnenwald, Dürnau) und bilden in Summe einen sehr abwechslungsreichen Lebensraum mit trockenen und feuchten, mit gemähten und verbrachten Teilräumen.
- **Waldrand:** Neben dem Waldbestand ist der Waldrand die zweit wichtigste Leitstruktur der Raumeinheit. Der Waldaußenrand zieht sich entlang der Südwestabhänge des Böhmerwaldes und besteht meist nur aus Baumreihen mit darunter befindlichem schmalen Saum aus Kräutern und Gräsern. Gut ausgebildete Waldländer mit Laubgehölzen und Sträuchern sind selten zu finden. Seine ökologische Bedeutung liegt im Randeffect (= edge effect), der einer Vielzahl von Tieren und Pflanzen Lebensraum bietet. Waldinnenländer finden sich entlang von Straßen, Mooren und Waldwiesen.
- **Verzahnungsbereich Böhmerwald – offene Kulturlandschaft (Foto 05002):** Die Südwestabhänge des Böhmerwaldes sind im Anschluss an den Waldbestand intensiv landwirtschaftlich genutzt. Hecken, Feldgehölze, kleine Waldinseln und bunte Wiesen, die eine Verzahnung (d.h. das Ineinandergreifen unterschiedlicher Biotope) in diesem Übergangsbereich fördern würden, sind nicht überall vorhanden. Schöne Verzahnungsbereiche zwischen Wald und angrenzender Raumeinheit gibt es beim Hinterwald und bei Schöneegg. Kleine Waldinseln, Waldrand und Hecken ziehen sich hier in die landwirtschaftliche Fläche hinein. Die Bäche stellen ebenfalls ein Verzahnungselement zwischen Böhmerwald und Mühlthal dar. Sie werden von einem Ufergehölz begleitet, manchmal fehlt dieses auf Teilstrecken oder zur Gänze.

A7.1.2 Lebensraumtypen und Strukturelemente

Aufgrund der klimatischen und geologischen Bedingungen, der unterschiedlichen Bodentypen, des Wasserhaushalts, der Höhenstufen und vor allem auch der Nutzungsgeschichte, haben sich unterschiedliche Lebensraumtypen herausgebildet:

Wälder

- **Subalpine Fichtenwälder:** Die höchsten Erhebungen des Böhmerwaldes werden von naturnahen Fichtenwäldern bestockt (Plöckenstein, Hochficht, Reischlberg, Bärenstein, Hufberg, Dreieckmark). Die dortigen podsolierten Böden schaffen zusammen mit der subalpinen Höhenstufe (1050 – 1378 m) die Voraussetzungen für das lokale Vorkommen dieses Waldes. Auch an den Moorrändern kommt dieser Waldtyp aufgrund der standörtlichen Bedingungen vor (z.B.: Auerl, Deutsches Haidl, Bayerische Au).

- Bergahorn–Buchenwälder: Auf nährstoffreichen, tiefgründigen Braunerden finden sich bei luftfeuchtem Lokalklima von 900 bis 1050 m Seehöhe (= hochmontan) diese naturnahen Edellaubwälder. Neben Bergahorn und Buche finden sich Bergulme, Esche und Tanne. Im Böhmerwald ist diese Gesellschaft großflächig an Hängen ausgebildet (Buchwaldl, Schwarzenberger Hänge).
- Ostbayerischer Tannen-Buchenwald (= Zahnwurz-Buchen-Tannenwald): Auf mittelgründigen Braunerden über Schiefergneisen kommt diese Gesellschaft des Böhmerwaldes unterhalb von 900 m Seehöhe vor. Sie bevorzugt frische mäßig geneigte Süd- und Südwesthänge (Schwarzenberger Hänge).
- Artenarme Buchenwälder: Dieser Waldtyp ist meist sehr artenarm ausgeprägt und findet sich lokal an trockenen, südexponierten, steilen Hängen. Ob sich dieser Waldtyp durch Übernutzung (z.B.: Streurechen) entwickelt hat oder es sich um eine natürliche Erscheinung handelt, ist umstritten. (Mitterbergl, Dachsberg, Hintenberg, Stifter-Herberge-Auffahrt)
- Plateau-Tannenwald: Dieser submontane bis montane Nadelwald ist durch das häufige Auftreten der Tanne auf den frischen bis feuchten, schattigen Plateaulagen des Böhmerwaldes bestimmt. (Bärensteinosthänge, Oberhaag/Grünwald)
- Mooskiefernwald: Dabei handelt es sich um vereinzelte, kleinflächige Dauergesellschaften in der tief- bis mittelmontanen Stufe an flachgründigen Felskuppen. Sie sind hauptsächlich anthropogen z.B.: durch Streunutzung entstanden. (Kalvarienberg in Aigen, Schindlauerwälder, Hintenbergerwald)
- Fichten-Tannen-Buchenwälder und Fichtenwälder in Altersklassenbeständen: Bis etwa 900m Seehöhe bildet der Fichten-Tannen-Buchenwald die natürliche Waldgesellschaft. Der Anteil der Fichte wurde hier im Laufe der Jahrhunderte stark begünstigt. Sehr naturnahe Ausbildungen des Fichten-Tannen-Buchenwaldes sind aufgrund des starken menschlichen Eingriffes daher nur mehr teilweise im Böhmerwald erhalten. Altersklassenwälder haben jedoch erhebliche ökologische Nachteile: Artenarmut, monotone Strukturen, Bodenversauerung, negative Auswirkungen auf die Wasserbilanz des Bodens, Labilität (z.B.: geringe Widerstandskraft gegenüber Schädlingen wie Insekten, Pilzen u.a. Organismen), empfindlich gegen Windwurf, Schneedruck und Luftverunreinigung. Eine Überführung von Altersklassenwäldern in naturnähere Fichten-Tannen-Buchen-Mischwälder ist mit Hilfe anderer Nutzungsformen (z.B. Einzelstammnutzung) mittelfristig möglich und wird insbesondere im Bereich der Forstverwaltung Schlägl auch angestrebt.
- Eschen-Bergahorn–Hangwald: Dieser Wald mit Eschen, Ahorn, Ulmen kommt hochmontan und montan auf beschatteten, blockigen, wasserzügigen Hängen vor und ist im Böhmerwald nur fragmentarisch entwickelt (lokal am Klafferbach, Nordosthänge des Rotbaches).
- Schlagflächen: In den Altersklassenwäldern der Teilräume Hinterwald und Sternwald und teilweise in den Bauernwäldern kommt es regelmäßig zu der Abfolge Aufforstung – Durchforstung – Kahlhieb und somit zu größeren und kleineren Schlagflächen. Durch den großteils vollzogenen Übergang zur Bewirtschaftungsform der Einzelbaumentnahme kommen Kahlschlagflächen im Stiftswald nicht mehr vor. Die Entnahme von Einzelbäumen oder kleinen Gruppen bedingt kleinflächige Waldlichtungen, die für bestimmte Tiere und Pflanzen Lebensraum sind. Auch in Naturwäldern kommt dies z.B. durch Windwürfe oder das Niederbrechen von überalterten Bäumen vor. Wichtig ist dabei, dass immer einige Jungbäume, Sträucher und Kräuter des Unterwuchses erhalten bleiben, die sich den stärkeren Lichteinfall zunutze machen können.

- **Waldränder:** Ein Waldrand besteht aus einem Waldmantel (= Gehölzbestand, der einen stufigen Übergang zwischen Wald und Offenland bildet) und aus einem Waldsaum (= Streifen hochwüchsiger Stauden und Gräser, die dem Waldmantel vorgelagert sind). Die Pflanzensammensetzung der Waldmäntel variiert sehr stark mit den Standortbedingungen. Durch intensiven menschlichen Einfluss (z.B. dichtes Heranpflügen und Heranmähen, Verlegen von Wegen und Straßen dicht am Waldrand) wird die Entstehung eines solchen verhindert bzw. eingeschränkt. Andererseits ist gerade die menschliche Pflege zur Erhaltung von Waldrändern erforderlich! Auf großen Strecken fehlt im Böhmerwald ein schön ausgebildeter Waldrand. Der Brombeer-Haselbusch, der den natürlichen Waldrand auf sandigen, trockenen Standorten ausbildet, ist nur fragmentarisch vorhanden (z.B.: Lichtenberg).

Gewässer

- **Fließgewässer:** Die Oberläufe der Bäche sind im Böhmerwald sehr schmal ausgebildet (Foto 05007). Meist ist direkt neben dem Ufer ein Streifen mit schattenertragenden Bachhochstauden. Ausnahmen bilden der Gegenbach und Klafferbach: Sie erreichen auch innerhalb des Böhmerwaldes eine größere Breite und haben auch die typische Begleitvegetation ausgebildet. Ein künstlich angelegtes Fließgewässer ist der Schwemmkanal (Informationen dazu siehe auch Kapitel A5.4 und A7.3.1!).
- **Uferbegleitgehölze:** Die bachbegleitenden Gehölze sind geländebedingt meist schmal ausgebildet. Es handelt sich um einen Durchdringungskomplex von Weiden, Schwarz-erlen, Eschen und Bergahorn, der dem Hainmieren-Schwarzerlenwald ähnlich ist. (z.B.: Steinhörlbach, Hammerschmiedbach) Im Böhmerwald ist dieser oft durch Fichtenwälder ersetzt worden! In den oberen Höhenlagen wird die Schwarzerle durch die Grauerle ersetzt und bildet dort Grauerlenauen (z.B.: Zwiesel, Schwemmkanal, Igelholz).
- **Uferhochstauden:** Die Oberläufe der Bäche werden oft von einer typischen aber schmalen Hochstaudenflur begleitet: In der montanen Stufe finden sich typische Bachstaudenfluren mit Knolligem Beinwell, Pestwurz, Kälberkropf, Alpen-Milchlattich und Österreichischer Gemswurz (z.B. Oberlauf des Teinhörlbaches, Klafferbaches und beim Rotbach)
- **Teiche:** Mehrere kleine Teiche wurden auf den Waldwiesen künstlich angelegt. Zum Teil handelt es sich um reaktivierte Bewässerungsanlagen für Wiesen („Schwellen“). Die Ausformung der Teiche ist meist sehr naturnah d.h. mit Flachuferbereichen, ohne Fischbesatz und viel Platz zur Ausbildung von natürlicher Ufervegetation wie Großseggen, Binsen und Hochstauden. Der pH-Wert des Wassers ist sehr gering (Schwarzwasserteiche)!
- **Quellen:** Dort wo Quellen zu Tage treten, stellt sich je nach Gegebenheit eine typische Begleitvegetation ein: In Mulden mit stauender Nässe bilden sich im baumfreien Bereich Braunseggensümpfe. In leicht geneigten Hanglagen mit langsam fließendem Wasser findet sich eine Bachstaudenflur. (Schön ausgebildete Quellen gibt es auf der Nordabdachung und Südabdachung des Böhmerwaldes im Bereich von Schwarzenberg und Klaffer.). An Gehölzen finden sich bei den Quellen häufig Schwarz-erlen (*Alnus glutinosa*) und ab und zu Eschen (*Fraxinus excelsior*). (z.B.: Flohwieserl, Hochbuchet, Grünwald-Südhänge)

Moore

- Hochmoore: Charakteristisch für die Moore des Böhmerwaldes ist das häufige Vorkommen von Gehölzen. Offene, gehölzfreie Torfmoosvereine sind selten und kommen nur in relativ kleinen Lücken vor. Zwergsträucher wie Rausch- und Moosbeere finden sich in den Bultgesellschaften. Bei den gehölzreichen Mooren kann man zwischen den Fichtenhochmooren (Böhmisches Haidl, Deutsches Haidl (Foto 05003), Auerl), den Latschenhochmooren (Hirschlacken-Au) und Spirkenhochmooren (Bayerische Au) unterscheiden. Die Bayerische Au ist das einzige Spirkenhochmoor Oberösterreichs!
- Nieder- und Zwischenmoore: Auf nassen und nährstoffarmen Flächen entwickeln sich Kleinseggenriede (= Braunseggensümpfe) deren Artenreichtum stark vom Grad der menschlichen Nutzung abhängt. Sie sind in Geländemulden mit geringer Wasserzügigkeit und vor allem auch im Einflussbereich von Quellen zu finden (z.B.: das Quellmoor Buchetbachmoos). Einige der Waldwiesen des Böhmerwaldes stellen ein Konglomerat von vernässten Bürstlingsrasen und Braunseggensumpf dar (z.B.: Waldwiese am Fleischhackerberg). Sie sind oft reich an Orchideen und Wollgras.

Wiesen

- Feuchtwiesen: Dies sind bewirtschaftete bzw. ehemals bewirtschaftete Wiesen auf feuchten bis vernässten Böden. Bei Nutzungsaufgabe bilden sich oft Dominanzbestände mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Seegras-Segge (*Carex brizoides*), denen Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Sumpf-Distel (*Cirsium palustre*), Verschiedenblättrige Distel (*Cirsium heterophyllum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) u.a. beigemischt sind.
- Bürstlingsrasen: Der Bürstlingsrasen war lange Zeit der vorherrschende Wiesentyp des Mühlviertels. Heute ist er hauptsächlich auf den Waldwiesen des Böhmerwaldes erhalten. Er ist gekennzeichnet durch extreme Nährstoffarmut und wird vom Weidevieh ungern gefressen. Je nach Höhenlage, Wassergehalt, Exposition und Lokalklima stellen sich unterschiedliche Begleitpflanzen ein. Einmal im Jahr, am besten im Hochsommer, soll der Bürstlingsrasen gemäht werden.
- (Straußgras-)Rotschwingelwiesen: Sie bilden einen Übergang zwischen extrem kargen Bürstlingsrasen und den Fettwiesen. Sie sind arm an Obergräsern und sehr blumenreich. Viele unterschiedliche lokale Gegebenheiten wie Höhenlage, Nährstoffversorgung, Bodenfeuchtigkeit, Bewirtschaftungsform usw. bedingen eine Unzahl von Variationen. Meist sind sie in ungünstigen Lagen wie z.B.: auf Restflächen, Böschungen oder steilen, weit entfernten Hängen zu finden. Bei Beweidung steigt der Anteil an Rosetten- und Ausläuferpflanzen.
- Wiesenbrachen: Die Waldwiesen und großen Wiesen in den inneren Lagen des Böhmerwaldes sind häufig von der Nutzungsaufgabe bedroht. Es setzen sich hochwüchsige Gräser und breitblättrige Kräuter durch, die Dominanzbestände bilden - randlich dringen Gehölze ein. Diese Brachen verarmen floristisch.
- Schipisten: Die Schipisten am Hochficht und Sternstein sind floristisch meist artenarm und von Dominanzbeständen geprägt. Vereinzelt finden sich jedoch besondere Pflanzenarten wie diverse Flachbärlappe und der Pannonische Enzian. Zu bemerken ist, dass sich Teilbereiche der Schipisten auf ehemaligen Weidewiesen (Zwieselberg) befinden, was in der Anwesenheit etwa des Weißen Germer zum Ausdruck kommt. Heute werden die Schipisten 1x jährlich gemäht.
- Fettwiesen und –weiden: In der montanen Stufe sind die Goldhaferwiesen vorherrschend. Sie werden 2 – 3 x pro Jahr geschnitten, ihr Kräuteranteil ist hoch und sie enthalten viele Leguminosen. Übergänge zur straußgrasreichen Rotschwingelwiese sind häufig. Je länger die Beweidung desto höher der Anteil an Weideunkräutern, Rosetten- und Ausläuferpflanzen.

Sonstiges

- Trockensteinmauern: Nennenswerte, lang gezogene Trockensteinmauern gibt es in Dürnau. Sie sind wesentlich für das Landschaftsbild, gliedern die Wiesenflächen und werden von einer typisch ausgeprägten Vegetation begleitet.
- Findlinge: Vereinzelt liegende Blöcke unterschiedlicher Größe, die in den Wiesen aber auch Waldflächen verstreut zu finden sind (Foto 05004). Sie sind entweder unbewachsen, mit Moosen und Flechten überzogen oder von einer Kraut- und Strauchschicht (*Calluna vulgaris*) teilweise bedeckt.
- Abbaugelände: Im Böhmerwald gibt es einzelne, kleine Schottergruben und Steinbrüche. Sie sind meist nicht mehr in Betrieb, sodass große Teile bereits wieder locker von Gehölzen und Hochstauden bewachsen sind. Einzelne Schottergruben werden für den lokalen Bedarf des Stiftes Schlägl zur Erhaltung der Forststraßen noch genutzt. Die geringe Ergiebigkeit lässt aus ökonomischen Gründen eine Ausweitung der Nutzung, die über die Deckung des Eigenbedarfes hinausgeht, nicht zu.

A7.1.3 Tierwelt

In der Nähe des Moldaustausees existiert eine kleine Elch-Population, welche als Wechselwild auch Teile des oberösterreichischen Böhmerwaldes nutzt. Auch die Vorkommen des Luchses in der Raumeinheit Böhmerwald stehen in direktem Austausch mit den südböhmischen und bayerischen Populationen. Regelmäßig wird auch der Fischotter nachgewiesen. Unter den Fledermäusen sind besonders die Zwergfledermaus (Rote Liste Österreichs 1994: potentiell gefährdet) und die Mopsfledermaus (Rote Liste Österreichs 1994: gefährdet) zu nennen.

Die Waldbirkenmaus (Foto 05031) wurde im Böhmerwald erstmals Ende der 70er-Jahre für O.Ö. nachgewiesen, Funde gibt es auch aus dem angrenzenden Bayern und Südböhmen. Die Art kommt in Österreich v.a. in den Zentralalpen vor.

Vogelkundlich betrachtet ist der Böhmerwald artenreich und beherbergt aufgrund der Kombination großer Waldflächen mit eingestreuten Rodungsinseln Besonderheiten. An Waldvogelarten sind zu nennen: Schwarzstorch, Sperlings- und Rauhußkauz, Dreizehen- und Weißrückenspecht, Haselhuhn, früher auch Auerhuhn. Wiesenvögel der Rodungsinseln (Sonnenwald, Irrenwald): Wachtelkönig, Bekassine, Braunkehlchen, Neuntöter, früher auch Birkhuhn. Besonderes Naturschutzinteresse erfuhr in letzter Zeit der Habichtskauz aufgrund des Auswilderungsprojektes, welches bisher noch nicht erfolgreich war. Auch diese Art besitzt Bestände in Bayern und Südböhmen und ist in Ausbreitung Richtung Oberösterreich begriffen.

An Reptilien und Amphibien sind Vorkommen von Kreuzotter, Bergeidechse, Gelbbauchunke und Bergmolch erwähnenswert.

Restbestände des Edelkrebses sind im Ober- und Mittellauf der Großen Mühl sowie in Teilstrecken der Kleinen Mühl zu finden. Steinkrebse treten vereinzelt in den Zubringern dieser Gewässer auf.

Besonders die Bayerische Au ist bezüglich der Schmetterlingsarten aktuell gut untersucht, charakteristisch sind z.B. Hochmoorbewohner (Hochmoorgelbling, -bläuling, -perlmutterfalter). Weiters sind faunistisch bedeutsame Vorkommen einiger gefährdeter Nachtfalterarten nachgewiesen und publiziert (*Anomogyna sincera*, *Amathes collina*, *Lithophane lamda*, *Eulype subhastata* u.a.). An hügelbauenden Waldameisen ist besonders das Vorkommen der stark beborsteten Gebirgswaldameise (*Formica lugubris*) hervorzuheben. Es existieren nur Einzelfunde (sowohl rezent als auch aus den 50er - 70ern), daher kann keine Aussage über Populationsstärken getroffen werden. An sehr seltenen Käfern ist der Moorlaufkäfer (*Carabus menetriesi* ssp.*pacholei* Sok.) aus der Bayrischen Au zu nennen, der 1957 dort nachgewiesen wurde und eine FFH-Anhang II-Art darstellt.

A7.1.4 Pflanzenwelt

Die Pflanzenwelt des Böhmerwaldes ist zwischen Schwarzenberg und Schlägl aufgrund langjähriger botanischer Erhebungen gut erforscht. Zu nennen sind die Arbeiten von Dr. Dunzendorfer aus Rohrbach zur Pflanzensoziologie des Böhmerwaldes und die Arbeiten von Dr. Gerhard Pils über die Wiesen. Außerdem gibt es für diese Gemeinden Biotopkartierungen aus den Jahren 1991 und 1993/94. Für die Teile des Böhmerwaldes, die in St. Oswald, Schönegg, Vorderweißbach und Bad Leonfelden liegen, sind wesentlich weniger botanische Grundlagenarbeiten vorhanden.

Häufige Baumarten des Böhmerwaldes sind Fichte, Tanne, Buche, Bergahorn, Esche, Rotföhre u.a.

Die Zahl der Pflanzenarten ist im Böhmerwald im Vergleich zum restlichen Oberösterreich von Natur aus gering (raues Klima, relativ einheitliche Biotoptypen). Im Böhmerwald gibt es ca. 340 Arten! Trotzdem sind einige Besonderheiten vorhanden:

- Wenigblütigen-Segge (*Carex pauciflora*), Rasen-Haarbinse (*Trichophorum cespitosum*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und die Torfmoosart *Sphagnum majus* in den Mooren
- Siebenstern (*Trientalis europaea*) in den feuchten Fichtenwäldern
- Moorspirke (*Pinus uncinata*) und Moorbirke (*Betula pubescens*) in der Bayerischen Au
- Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*), Berg-Alpenglößchen (*Soldanella montana*), Gebirgs-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*), und Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*) in den subalpinen Hochlagen-Fichtenwäldern
- Bürstling (*Nardus stricta*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und Böhmisches Enzian (*Gentianella bohemica*) in den trockenen Bürstlingswiesen
- Bürstling (*Nardus stricta*), Braun-Segge (*Carex nigra*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Seegrass-Segge (*Carex brizoides*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) in feuchten Bürstlingswiesen.
- Pannonischer Enzian (*Gentiana pannonica*)

- Alpen-Bärlapp (*Diphasium alpinum*), Voralpen-Bärlapp (*Diphasium issleri*), Eigentlicher Bärlapp (*Diphasium complanatum*), Zypressen-Bärlapp (*Diphasium tristachyum*), Zeiller-Bärlapp (*Diphasium zeilleri*), Oellgaard-Bärlapp (*Diphasium oellgaardii*) auf den Schipisten des Hochfichts.
- Ästiger Rautenfarn (*Botrychium matricariifolium*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) auf den Schipisten des Sternstein

A7.1.5 Standortpotenziale

- Potenzial zur Ausbildung von Lebensräumen für große Wildtiere:
Die vorhandene großräumige Waldfläche und der räumliche Zusammenhang mit den angrenzenden Waldgebieten in Bayern und Böhmen (Foto 05001) stellt ein wertvolles naturschutzfachliches Entwicklungspotenzial dar. Sie bietet die Möglichkeit der Zuwanderung von bereits gefährdeten oder ausgestorbenen Wildtieren, auch Wiederansiedlungsprojekte sind denkbar.
- Potenzial zur (Weiter-) Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften:
In Teilbereichen der Raumeinheit bestehen ausgedehnte naturnahe Waldbestände, die durch die Plenterwirtschaft erhalten werden. Die Umstellung auf diese Bewirtschaftungsform erfolgte vor 30- 40 Jahren, positive Auswirkungen sind auf Grund der langen Planungshorizonte und Umstellungsphasen in der Forstwirtschaft auch für die nächsten Jahrzehnte zu erwarten. Auch reine Fichtenwälder können über Einzelstammnutzungen mittelfristig in naturnähere Wälder überführt werden.
- Potenzial zur Anlage strukturreicher Waldränder:
Die hohe Randliniendichte bietet die Möglichkeit strukturreiche Waldränder anzulegen. Durch den Rückgang der Landwirtschaft werden dafür Flächen potenziell verfügbar und bieten so auch Raum für die natürliche Sukzession.
- Potenzial an Vernässungsstandorten
Aufgrund der Höhenlage sind die Niederschläge im Böhmerwald relativ hoch. Besonders an den Kanten zu den Verebnungsflächen kommt es zu verstärkten Quellaustritten, die sich noch weitgehend in einem natürlichen Zustand befinden.

In den Verebnungsflächen kam es - unter den nährstoffarmen und den klimatisch feucht-gemäßigten Bedingungen des Böhmerwaldes - zur Ausbildung von Hochmoorstandorten. Daneben sind in Geländemulden und Quellbereichen Niedermoorstandorte (Kleinseggenriede) ausgebildet.

- Potenzial zur Entwicklung typischer Bachbegleit-Flora
Ein dichtes Netz an kleinen Fließgewässern durchzieht die Raumeinheit. Aktuell reicht die forstliche Nutzung zumeist bis unmittelbar an die Gewässerränder. Durch Anlage von Pufferzonen beidseitig der Gewässer können sich typisch artenreichere Begleitstrukturen entwickeln.

- Potenzial zur Entwicklung extensiver, bodensaurer Wiesenstandorte
Die Standortbedingungen des Böhmerwaldes ermöglichen die Entwicklung eines breitgefächerten Wiesenspektrums, das von mageren Bürstlingsrasen über mesotrophe Rotschwingelwiesen bis zu bodensauren Feuchtwiesen reicht. Voraussetzung ist dabei immer eine kontinuierliche extensive Standortpflege. Da die Landwirtschaft im Böhmerwald einen massiven Rückgang zeigt, und bestehende Extensivwiesen nur mehr durch Flächenankauf oder Zahlung von Pflegeausgleichsprämien vor der Verbrachung bzw. der Aufforstung geschützt werden können, ist die weitere Existenz dieser Wiesen unsicher. Aus der Sicht der Arten- und Lebensraumvielfalt zählt die Erhaltung dieser Wiesen zu den wichtigen Aufgaben des Naturschutzes.

A7.2 Landschaftsbild

Der Böhmerwald ist ein ruhiger und sanfter Gebirgsrücken („Grünes Dach“), der das Landschaftsbild weithin durch seine Höhenlage beeinflusst (Foto 05001 und 05002). Er bildet einen relativ einheitlichen Block, der nur das durch das tief eingeschnittene Tal des Klafferbaches durchbrochen wird. Die unteren Hänge des Böhmerwaldes steigen steil an. Sind sie überwunden, eröffnen sich bis zu zwei Kilometer breite Hochflächen, von denen ein weiterer Anstieg zu den Gipfeln des Böhmerwaldes erfolgt. Die höheren Gipfel wie Plöckenstein, Hochficht, Bärenstein und Sternstein ordnen sich der Gesamtheit unter.

Vom Moldaublick aus gesehen eröffnet sich eine wellig geformte Landschaft, die von Wäldern bedeckt wird. Blickt man nach Südosten, dominiert das dunkle Grün der Fichten. Blickt man nach Nordwesten, lässt sich ein gemischter Bestand mit Laubbäumen erkennen.

Die Waldwiesen und auch die größeren Wiesen in den inneren Lagen des Böhmerwaldes sind auf österreichischer Seite zu klein, als dass sie auf den ersten Blick Abwechslung in die Landschaft bringen könnten. Die einzigen auffälligen Sichträume sind die Schiabfahrten und Siedlungssplitter.

Der österreichische Böhmerwald lebt - auch vom Landschaftsbild gesehen - von seiner Zugehörigkeit zu einer großflächigen Waldlandschaft. Die in Tschechien gelegenen großen verbrachenden, bräunlichen Wiesenflächen mit Einsprenkelungen von Fichten und der tiefblaue Moldau-Stausee durchbrechen das Einheitsgrün der Waldflächen.

Die Waldlandschaft scheint zwar auf den ersten Blick ziemlich einförmig, bietet aber viele Details von großer Schönheit:

- von Kryptogamen überzogene Blockstreu, die dem Waldboden ein äußerst kleinteiliges und abwechslungsreiches Mikrorelief verleiht
- die an Vaccinium-Arten reiche Krautschicht (lokal kommen Preiselbeere, Heidelbeere und Rauschbeere eng nebeneinander vor)
- Moore, die teils locker mit Fichten oder Spirken bewachsen sind, und das Bild unberührter Natur symbolisieren
- Blockburgen mitten im Wald, die nicht immer über die Wipfel der Bäume hinausragen
- Über den Höhenrücken verteilt finden sich immer wieder kleine Waldwiesen, die zur Heterogenität und Erholungswirkung der Landschaft beitragen.

- Es gibt auch größere Wiesenbereiche, die teils noch besiedelt und landwirtschaftlich genutzt werden (Grünwald, Schöneben (Foto 05012), Sonnenwald, Oberhaag, Holzschlag). Ein einmaliges landschaftliches Ensemble stellen die Bloßsteinhäuser, ihre Nebengebäude, Trockensteinmauern, Findlinge, Gräben und Wiesen in Dürnau bei Bad Leonfelden dar (Foto 05005).

A7.3 Besonderheiten

A7.3.1 Kulturhistorische Besonderheiten

- Schwedenschanze bei Oberhaag: Das ist eine künstlich angelegte, sternförmige Befestigung, die im Dreißigjährigen Krieg gegen die Schweden und anderes Kriegsvolk zur Verteidigung eingesetzt wurde.
- Schwarzenbergscher Schwemmkanal: Dieses künstliche Gerinne wurde ab 1789 angelegt um Brennholz von den Besitzungen des Fürsten Schwarzenberg auf der tschechischen Böhmerwald-Nordabdachung über die zentraleuropäische Wasserscheide nach Wien transportieren zu können. Für diese technische Meisterleistung wurden zahlreiche Bäche umgeleitet, Brücken, Schleusen und sogar ein Tunnel errichtet. Abschnitte des Schwemmkanals wurden revitalisiert und können besichtigt werden (Foto 05011).
- Glaserzeugung im Sonnenwald: Das reiche Vorkommen von Holz und Quarz war die Grundlage für die Glaserzeugung. Zu ihrer Blütezeit, etwa um 1850, lebten bis zu 170 Menschen (Arbeiter der Glashütten und ihre Familien) in Sonnenwald.
- Kapellen und Kirchen: z.B.: Heimatvertriebenenkirche in Schöneben, Veicht Kapelle in Sonnenwald
- Zollhausarchitektur: An mehreren Zollübergängen des Böhmerwaldes wurden ab 1922 einheitliche Zollhäuser mit Jugendstilelementen errichtet z.B.: Oberhaag, St. Oswald

A7.3.2 Landschaftliche Besonderheiten

- Gipfel des Böhmerwaldes: Plöckenstein (1379 m), Bärenstein (1077 m) und Sternstein (1122 m) mit teilweise Wollsack-Formationen
- Sternsteinwarte am Sternstein und Aussichtsturm am Moldaublick bieten einen guten Ausblick auf den Böhmerwaldrücken
- Blockburgen u.a. Felsengebilde, z.B.: Räuberhöhle, Liebesfelsen u. Hochbuchet in Aigen-Schlägl, Teufelsschüssel in Schwarzenberg, Stingelfelsen beim Hochficht, Grüneislfelsen, Russenstein in Klaffer, Steinerne Heuschober im Hinterwald
- Dreieckmark: Der Kamm bildet die Grenze zwischen Bayern, Tschechien und Österreich.
- Findlinge: verstreut liegende Granitfelsen mit Moosen und Flechten bewachsen (Foto 05004)

A7.3.3 Naturkundliche Besonderheiten

- Buchwaldl: Buchenbestand beim Hufberg
- Hangwälder des Rotbaches und Klafferbaches

- Tannenbestände (Preußenbergl) beim Bärenstein
- Teile des subalpinen Fichtenwaldes im Bereiche des Plöckensteins
- Bayerische Au: einziges Spirkenhochmoor Oberösterreichs, Gemeinde Schlägl
- Auerl, Böhmisches und Deutsches Haidl (Foto 05003): Fichtenhochmoore
- Hirschlackenau: einziges Latschenhochmoor des Böhmerwaldes
- Buchetbachmoos: Quellmoor
- Waldwiesen und Wiesen in den inneren Lagen des Böhmerwaldes mit Bürstlingsrasen und Braunseggensümpfen
- Böhmischer Enzian: Endemit der Böhmischen Masse, bevorzugter Lebensraum sind beweidete Bürstlingsrasen
- Pannonischer Enzian, Weißer Germer, Türkenbund und Flachbärlappe sind Charakterarten der Hochlagen-Bürstlingsrasen des Böhmerwaldes. Die seltenen Flachbärlappe konnten sich als Sekundärlebensraum die Schipisten der Zwieselberg-Abfahrt aneignen.
- Luchs: Die Luchspopulation der Dreiländerregion hat im österreichischen Anteil des Böhmerwaldes einen Teil ihres Streifgebietes.
- Elch: Eine kleine Gruppe von Elchen lebt in der Nähe des Moldaustausees. Da sie gerne wandern, kommen sie immer wieder in den österreichischen Teil des Böhmerwaldes

A7.4 Raum- und Landschaftsgeschichte

Die erste Kolonisationswelle von bayerischen und österreichischen Siedlern begann im Mittelalter. Es wurden vor allem die klimatisch begünstigten Tal- und Terrassenflächen der Großen Mühl und Großen Rodl gerodet und zu Äckern umgewandelt. Motor für die Erschließung des Siedlungsraumes waren die Prämonstratenser (Gründung des Stiftes Schlägl im Jahr 1218) und die Herrschaft Waxenberg. Sie machten auch die Abhänge des Böhmerwaldes urbar. In den hohen Lagen jedoch waren noch große natürliche Waldflächen verblieben. Im Spätmittelalter drangen die Menschen tiefer in den Wald ein. Der Bedarf an Bau- und Brennholz stieg stetig an.

Neben den Köhlerbetrieben entstanden ab dem 17. Jahrhundert Glashütten in Schwarzenberg und Sonnenwald, die enorme Mengen an Holz für Pottasche und zur Energiegewinnung benötigten. Die Hänge des Plöckensteines und Klafferwaldes sollen damals völlig gerodet worden sein. Zu dieser Zeit wurden auch die Hochlagenwiesen brandgerodet und anschließend beweidet. Der Weitblick für Wiederaufforstungen fehlte zu dieser Zeit noch. Durch den ständigen Holzbedarf der Glashütten wurden auch weiter entfernte Waldteile punktuell erschlossen. Das Verbrennen von Ulmenholz war jedoch gemäß einer Weisung des Abtes Siard Worath verboten.

(Das genaue Ausmaß der Rodungen und die Auswirkungen auf das heutige Waldbild sind leider nicht mehr nachvollziehbar!)

Die planmäßige Nutzung der Wälder in den entfernteren Lagen des Böhmerwaldes wurde erst mit der Errichtung des Schwarzenbergschen Schwemmkanals im Jahr 1789 möglich, der den Abtransport des Holzes in großen Mengen erlaubte. Die natürlichen Wälder verschwanden und da schwere Hölzer zum Schwemmen nicht brauchbar waren, wurde die Fichte stark gefördert.

Die Hauptsiedlungsgebiete lagen in den Talbereichen. In den abgelegenen Böhmerwaldtälern wurden nur vereinzelte Bauernhöfe mit dem typischen Bloßsteinmauerwerk errichtet (z.B.: Dürnau bei Bad Leonfelden, Foto 05006). Kleine Siedlungen in höheren Lagen des Böhmerwaldes wurden dort errichtet, wo es aus Produktionsgründen für die Arbeiter notwendig war (z.B.: Siedlung für Glashüttenarbeiter und Holzhacker und ihren Familien). Mitte des 18. Jahrhunderts wurde die Holzhauersiedlung Holzschlag samt den dazugehörigen Wirtschaftsgründen (Wiesen und Äcker) gerodet. Auf der Zwieselwiese gab es eine Hirterhütte und im Sommer wurden Rinder, Ziegen und Schafe zur Beweidung hinauf getrieben.

Mit dem allmählichen Ende der intensiven Bestandesnutzung durch die Glashütten- und Köhlerbetriebe im 19. Jahrhundert setzte auf den abgeholzten Arealen eine intensive Wiesenweidewirtschaft und in den nahen Waldbeständen eine extensive Waldweidewirtschaft ein. Zugleich erwarben die Viehbesitzer Streunutzungsrechte in den Beständen. Dies führte zur Verdichtung des Bodens, Ausbildung sekundärer harter Borstgrasrasen und zum Herabwirtschaften der Wälder. (Die Holzhauer behielten ihre Streunutzungsrechte bis 1954!) 1848 wurden die in Stiftsbesitz befindlichen Wiesen zum Teil an die bäuerliche Bevölkerung überführt.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft brachte es mit sich, dass die großen Weidewiesen nicht mehr benötigt wurden. Das Stift Schlägl kaufte ab 1950 diese mehr und mehr extensiv genutzten Wiesen von den Bauern zurück und forstete diese großteils auf. Dabei stand der Aufbau eines Mischwaldes mit Fichten, Tannen, Buchen, Bergahorn und Esche im Blickfeld der Waldbesitzer. Bereits sehr früh wurde im Böhmerwald mit dem Aufbau eines engmaschigen Forststraßennetzes begonnen. Dies erleichterte die Umstellung auf Einzelstammentnahme als Bewirtschaftungsform. An einigen Stellen im Böhmerwald (Sternstein, oberes Klafferbachtal, Hänge beim Rotbach) finden sich solche naturnahe, buchen- und tannenreiche Plenterwälder. Soweit es die Erhaltung als Wildäsungsfläche erforderte, hat man die Wiesen in ihrer Struktur erhalten. Heute spielen auch ökologische Gründe bei der Mahd der Waldwiesen eine große Rolle.

Durch persönliche oder familiäre Betroffenheit sowie die Anteilnahme am Schicksal der Nachbarn ist auch die Geschichte der Sudetendeutschen für die Region bedeutsam. Nach Zerfall der Monarchie 1918 wurde das nördlich angrenzende Gebiet Deutsch-Böhmen der neu gegründeten Tschechoslowakei zugesprochen. Nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte 1946 die Enteignung und Vertreibung der Sudetendeutschen aus der Tschechoslowakei (Beneš-Dekrete). Die historische Verbundenheit mit den angrenzenden tschechischen Region findet in historischen Straßennamen (Glöckelberger Straße) und einigen Bauwerken seinen Ausdruck: Aussichtsturm Moldaublick (ursprünglich um in die alte Heimat blicken zu können), Heimatvertriebenenkirche (Ersatz für die nicht mehr erreichbare Heimatpfarre).

Die Dörfer der ausgesiedelten deutschen Bevölkerung wurden im Grenzgebiet zwischen dem heutigen Moldaustausee und der Staatsgrenze mit Planierarbeiten eingeebnet. Der Grenzstreifen wurde militärisches Sperrgebiet und war infolge nur mehr gering besiedelt. Dies bedingte eine Ausweitung der Waldflächen und den Erhalt einer artenreichen Flora und Fauna. Im Jahr 1991 entstand der Nationalpark Šumava, der den Bau von Siedlungen, Freizeit- und Verkehrsanlagen stark einschränkte.

A8 Naturschutzrechtliche Festlegungen

- Naturschutzgebiete:

In der Raumeinheit finden sich zwei Naturschutzgebiete:

Orchideenwiese in Freundorf in der Gemeinde Klaffer/Bez.RO.: Auf der 1,4 ha großen Waldwiese finden sich Halbtrockenrasen mit 6 verschiedenen Orchideenarten, darunter auch die größte Population des Holunderknabenkrautes in OÖ. Die Fläche wurde von der önj-Haslach gekauft und wird von ihr auch im Rahmen des Projektes „Ökoinseln“ laufend beobachtet und betreut.

Moor bei Vorderweißenbach: Lückig bewaldet Niedermoorfläche mit zahlreichen seltenen und geschützten Pflanzenarten.

- Naturdenkmäler:

Bärenstein ND-Nr. 284/Gem. Ulrichsberg/Bez. RO: Durch die typ. mühlviertlerische Wollsackverwitterung entstanden mehrere beeindruckende Felsburgen (jeweils mehrere übereinanderliegende Granitblöcke). Vom 1077 m hohen Gipfel hat man einen Ausblick bis über den nördlich gelegenen Moldau-Stausee und südlich in das Tal der Großen Mühl sowie auf den daran anschließenden Zwischenmühlrücken.

Pilzstein in Silberhartschlag ND-Nr. 156/Gem. Bad Leonfelden/Bez. UU: Es handelt sich um einen pilzförmigen Granitblock, der großen geologischen Seltenheitswert besitzt.

- Natura 2000

Infolge des Beitritts zur Europäischen Union ist Österreich dazu verpflichtet, Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zu nominieren. Gemeinsam mit den Schutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie bilden sie das Netzwerk Natura 2000. Dazu werden zuerst nationale Listen mit in Frage kommenden Gebieten erstellt, die der Europäischen Kommission vorgelegt werden. In der zweiten Phase wählt die Kommission jene Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (Sites of Community Importance, SCI) aus, die das Netzwerk Natura 2000 bilden sollen. Nachdem einem Gebiet die gemeinschaftliche Bedeutung zuerkannt wurde, muss der Mitgliedsstaat bis spätestens 2004 dieses als besonderes Schutzgebiet (Special Area of Conservation, SAC) ausweisen.

Der Böhmerwald und die Große Mühl wurden als Natura 2000 Gebiet nachnominiert (FFH Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie). Damit werden auch Projekte möglich, die von dem Förderprogramm Life-Natur unterstützt werden.

- Angrenzende Schutzgebiete

Jenseits der Staatsgrenze finden sich in direkter Nachbarschaft zur Raumeinheit Böhmerwald sowohl in Bayern wie auch in Südböhmen ausgedehnte Schutzgebiete.

Auf der tschechischen Seite schließt sich der 69.000 ha große Národní park Šumava/Nationalpark Böhmerwald an. Er reicht von Nordwesten kommend bis nach Schöneben (Gem. Ulrichsberg) und wird vom 98.000 ha großen Landschaftsschutzgebiet Chránená krajinná oblast Šumava umgeben. Dieses reicht dann bis Guglwald (Gem. Vorderweißenbach).

Auf bayerischer Seite grenzt der Naturpark Bayerischer Wald an. Er ist etwa 300.000 ha groß und umschließt seinerseits den 24.250 ha großen Nationalpark Bayerischer Wald, der somit nicht direkt an Österreich grenzt.

- Vertragsnaturschutz:

Die Bewirtschaftung der zahlreichen größeren und kleineren Waldinseln im Böhmerwald wird durch den Pflegeausgleich entschädigt und damit in ihrem Weiterbestand gesichert. In der gesamten Raumeinheit sind ca. 180 ha im Pflegeausgleich, allein vom Stift Schlägl ca. 85 ha.

- Naturwaldreservate:

Bayerische Au 30.47 ha, größter Spirkenbestand Österreichs. Naturwaldzellen Mitterberg (1,61 ha), und Fleischhackerberg (1,08 ha). Das Österreichische Naturwaldreservate-Programm basiert auf der Grundlage eines Vertragsnaturschutzkonzeptes. Die Republik Österreich schließt mit den Waldeigentümern privatrechtliche Verträge über die Dauer von 20 Jahren ab, in denen sich der Waldeigentümer verpflichtet, innerhalb des Reservats alle Nutzungen und Wirtschaftsmaßnahmen, mit Ausnahme der Jagdausübung, zu unterlassen. Für die Festlegung der jährlichen Entschädigung an den Waldeigentümer wird von der Forstlichen Bundesversuchsanstalt ein Bewertungsgutachten der betroffenen Waldfläche ausgearbeitet.

- 50 m Schutzzone bei Bächen:

Durch den §10 des öö Natur- und Landschaftsschutzgesetzes sind Flüsse und Bäche samt Staubereichen und der beidseitig angrenzende Geländestreifen mit einer Breite von 50m geschützt, sofern sie durch eine Verordnung der Landesregierung festgelegt werden. Im Bereich der Raumeinheit sind dies der Klafferbach, Kleine Michl (Steinerne Mühl) und alle in die Moldau mündenden Bäche (Rotbach, Bügelbach u.a). Die Schutzzone gilt auch für Bäche die in die Genannten münden, sowie deren Zuflüsse. Jeder Eingriff ins Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ist außerhalb der Siedlungsbereiche verboten, sofern nicht öffentliches Interesse überwiegt, oder die Unbedenklichkeit aus naturschutzfachlicher Sicht festgestellt wurde.

A9 Fachplanungen von Naturschutz und Raumordnung

- Örtliches Entwicklungskonzepte der Gemeinden Aigen, Klaffer, Schlägl und Vorderweißenbach

Diese Gemeinden haben ein örtliches Entwicklungskonzept beschlossen, um einen künftigen Entwicklungsrahmen der Gemeinden innerhalb der nächsten 10 Jahre festzulegen. Oberstes Ziel ist die Nachhaltige Entwicklung des jeweiligen gesamten Gemeindegebietes. Weitere Maßnahmen betreffen den Schutz ökologisch sensibler Gebiete (u.a. Quellbereiche und Uferbereiche), die Erhaltung des typischen Landschaftsbildes durch Vermeiden von Aufforstungen und den Erhalt kommunaler Freiflächen (Verpachtung und extensive Pflege). Der Zersiedelung soll mit Hilfe von Rückwidmungen und Aufschließungsbeiträgen entgegengewirkt werden.

- Leitbild Böhmerwald/Šumava „Geschichte mit Zukunft“ der Naturfreunde Internationale

Der Böhmerwald/Šumava wurde von der Naturfreunde Internationale zur Landschaft des Jahres 1999/2000 gewählt. Die Chancen des Gebietes werden in einer sanften Entwicklung des Gebietes in einem zusammenwachsenden Europa gesehen. Die Hauptgefahren liegen in einem unüberlegten Ausbau von großen Straßenverkehrsachsen, „harten“ Erschließungsmaßnahmen im Bereich Tourismus und in einer ungeordneten Siedlungsentwicklung.

Die relativ detailliert ausgearbeiteten Maßnahmevorschläge umfassen die Möglichkeiten der Unterschutzstellung des vorhandenen Naturpotentials, Umweltbildung, Förderung der Zusammenarbeit verschiedener Nutzergruppen (z.B. Jagd und Naturschutz), Verbesserung des grenzüberschreitenden Tourismus- und Kulturangebotes, Förderung der regional ansässigen Landwirtschaft und Gewerbebetriebe sowie Förderung des öffentlichen Verkehrs.

- Entwicklungskonzept Bayerischer Wald/Šumava (Böhmerwald)/Mühlviertel; Amt der OÖ Landesregierung, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und Wirtschaftsministerium der Tschechischen Republik

Durch die Neuorientierung Europas wurde im Jahr 1994 ein Kooperationsprojekt der drei am Böhmerwald Anteil habenden Nationalstaaten im Auftrag der jeweiligen Landespolitik erstellt. Durch das „Zusammenwachsen“ der Länder sollen neu entstehende Entwicklungsmöglichkeiten

erkannt und genutzt werden.

Vorrangiges Ziel ist der Erhalt des Böhmerwaldhauptkamms als ein wertvoller und repräsentativer Landschaftsraum. Vorgeschlagene Maßnahmen umfassen den Aufbau eines grenzüberschreitenden Biotopverbundsystems, eine Verminderung der intensiven Landbewirtschaftung und den Erhalt der durch historische Nutzung entstandenen Eigenarten, die v.a. im Kulturraum des oberösterreichischen Böhmerwaldes schwerpunktmäßig vorkommen. Durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit sollen Vorurteile der Bevölkerung gegenüber dem Naturschutz abgebaut werden. Um einen Erhalt der Kulturlandschaft zu sichern, werden die Möglichkeit der großflächigen Beweidung und die Tätigkeit der Landwirte als Landschaftspfleger als Maßnahmen vorgeschlagen

- Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald – Entwicklung eines trilateralen, flächenbezogenen Landschaftsleitbildes für die EUREGIO Bayrischer Wald – Böhmerwald als Instrument Nachhaltiger Regionalentwicklung; Verein Europäisches Naturerbe – EURONATUR, Finanzkooperation von BMWVK, BMUJF, OÖLReg und EU

Durch die Öffnung der Grenzen werden neue regionale Entwicklungskonzepte gefordert, die nicht nur die wirtschaftlichen Perspektiven beinhalten sollen sondern vor allem auf die soziale und ökologische Verträglichkeit künftiger Entwicklungen eingehen müssen. Das hier erstellte Leitbild hat, die „Stärkung und Verankerung der Prinzipien Nachhaltigkeit und ökologisch-soziale Verträglichkeit im Entwicklungsprozess der Dreiländerregion Böhmerwald“ sowie die „Sicherung der hohen ökologischen Landschaftsqualität im künftigen Regionalgeschehen“ zum Ziel.

Ergebnis der Studie sind:

- Kulturlandschaftskarte
- interdisziplinär und unter Mitwirkung der Bevölkerung erstelltes Leitbild, das bestehende Natur- und Kulturlandschaftspotenzial und künftige Entwicklungsmöglichkeiten darstellt
- flächenbezogener Maßnahmenkatalog
- beispielhafte Umsetzungsprojekte

Die vier angeführten Arbeiten wurden unabhängig voneinander erstellt und weisen in ihren naturschutzfachlichen Zielsetzungen in die gleiche Richtung. Wenn sie auch unterschiedliche Schwerpunkte, Untersuchungsräume und Bearbeitungstiefen haben, so ergänzen sie sich gut und weisen untereinander keine Widersprüche auf. Auch die vorliegende Arbeit, mit dem Hauptanliegen ein naturschutzfachliches Leitbild zu erarbeiten, sieht sich im Einklang mit den angeführten Leitbildern und Entwicklungskonzepten, deren Intentionen und Zielsetzungen.

A10 Aktuelle Entwicklungstendenzen

Auch in Zukunft wird der Böhmerwald von zwei großen raumbeanspruchenden Nutzungsgruppen dominiert werden: von der Forstwirtschaft und von dem Tourismus. Während die Forstwirtschaft im Böhmerwald auf eine jahrhundertlange Tradition zurückblicken kann, nahm die Tourismuswirtschaft erst in den letzten Jahrzehnten ihren Aufschwung. Andere Wirtschaftszweige wie Köhlerei und Glashüttenindustrie sind ganz verschwunden.

Für den Böhmerwald sind folgende wesentliche Entwicklungstendenzen zu erwarten:

- Zunahme der naturnahen Waldbewirtschaftung:
Die Konkurrenzsituation am Weltmarkt wird sich weiter verschärfen. Billigimporte - durch fehlende Kostenwahrheit beim Transport und fehlender Nachhaltigkeit bzw. Raubbau zahlreicher Erzeugerländer möglich - führen zu einer schweren Wettbewerbsverzerrung. Als Ausweg bietet sich die Produktion hochwertiger Hölzer an, die zwar höhere Ansprüche an den Forstwirt stellen, aber auch durch ein höheres Preisniveau ausgeglichen werden. Ein weiterer Faktor für die Entwicklung der Forstwirtschaft sind die zunehmenden Auswirkungen von Bodenversauerung und Immissionsschäden. Um diese Schadfaktoren aber auch andere Gefährdungen - wie Wildverbiss und Windwurfanfälligkeit - möglichst gering zu halten, ist ein verstärktes Wirtschaften mit den natürlichen Prozessen wie Naturverjüngung, naturnahe Artenmischung und gestufter Bestandesaufbau zielführend. Insbesondere kann durch ein breiteres Artenspektrum auch das Risiko von Schädlingsbefall gestreut werden.
Durch die oft kleinräumig auftretenden Schäden wird bei deren Sanierung verstärkt auf kleinklimatische und geologische Faktoren eingegangen werden müssen. Eine kleinräumig differenzierte Standortbehandlung ist daher für die künftige Forstwirtschaft eine Notwendigkeit.
- Intensivierung der touristischen Angebote:
Die Bedeutung des Wirtschaftsfaktors Tourismus wird in der Region weiter zunehmen. Dadurch werden zusätzliche touristische Einrichtungen geschaffen werden, die auch im Böhmerwald errichtet werden. Ein bedeutender Faktor ist dabei die europäische Integration des benachbarten Tschechien. Der Wunsch nach einem Grenzübergang im Bereich des Hohen Böhmerwaldes (Schöneben) wird zunehmend vehementer artikuliert, um eine direktere Anreise von tschechischen Gästen anbieten zu können.
Für das Schigebiet Hochficht sind Adaptierungen des Lift- und Pistenangebotes abzusehen. Auch für das Nordische Zentrum Schöneben bestehen Ausbauwünsche: eine wettkampftaugliche (FIS) Loipe und eine Zielarena.
- Rückgang der landwirtschaftlichen Nutzung bis zur Nutzungsaufgabe:
Der Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung ist bereits jetzt ein bestehendes Problem. Viele Grundstücke fallen brach oder werden aufgeforstet (Foto 05012). Die betroffenen Flächen sind zumeist wertvolle Extensivwiesen - zur Zeit sind ca. 180 ha im Pflegeausgleich unter Vertrag. Für die Zukunft ist mit einer Verschärfung dieser Problematik zu rechnen, ein flächiger Rückzug der Landwirtschaft ist für große Teile der Raumeinheit zu befürchten. Die kleinen Waldwiesen sind wegen jagdlicher und Naturschutzinteressen nicht so stark gefährdet.

A11 Mögliche Konfliktfelder

Die Konflikte entstehen durch den Raumanpruch verschiedener Nutzungsgruppen.

Ausbau des Schigebietes Hochficht: Die Hochficht-Schilist-Ges.m.b.H. erweiterte das bestehende Schigebiet Hochficht um eine Abfahrt, für die rund 11 ha Wald gerodet werden mussten. Künftige Erweiterungsvorhaben führen zu weiteren Zerstörungen und Zerschneidungen der Waldfläche, sind bis auf eine zusätzliche Abfahrt aber derzeit nicht geplant.

Der Ausbau eines Nordischen Schizentrums in Schöneben könnte Flächen beanspruchen, die potenziell für den Naturschutz als sehr wertvoll einzuschätzen sind (Wiesenstandorte, Landschaftsbild).

Künftige große Verkehrsachsen zur Grenzöffnung für den Autoverkehr zerschneiden den Böhmerwald im verstärkten Ausmaß.

Die Rückkehr von Luchs und Elch führen zu Konfliktpotentialen zwischen Naturschutz, Jagd und Forstwirtschaft. Der Elch schädigt durch das Abäsen von Ästen sowie knicken oder schälen von jungen Laubhölzern die Baumbestände. Der Luchs gilt als jagdbares Wild und ist nur so lange geschützt, bis der Bestand eine bestimmte Populationsgröße erreicht hat.

Der Bau einer Windkraftanlage am Hirschenstein führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und kann negative Folgen insbesondere für die Vogelwelt nach sich ziehen.

Natura 2000-Gebiet: Im Mühlviertel kam es zur Bildung einer Gegenbewegung zur Natura 2000-Gebietsausweisung. Die Bevölkerung fühlt sich nicht ausreichend informiert über die Vor- und Nachteile, die mit einer Ausweisung als Natura 2000-Schutzgebiet verbunden sind. Durch ausführliche Information kann dieses Konfliktfeld verbessert werden.

A12 Umsetzungsprojekte

- Ökoinseln der önj-Haslach

Über den Ankauf von Biotopen wird versucht, ökologisch wertvolle Schlüssellebensräume zu erhalten. Großer Wert wird dabei auf die Akzeptanz seitens der Bevölkerung gelegt und die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft angestrebt.

- Naturwaldzellen und Naturwaldreservate

Innerhalb des Waldbesitzes des Stift Schlägl wurden Naturwaldzellen und -reservate ausgewiesen. Die Beobachtung der natürlichen Entwicklung dieser Bestände soll Erkenntnisse für eine naturnahe Waldbewirtschaftung liefern. Ferner stellen Naturwaldreservate wichtige Anschauungsobjekte für die forstliche und ökologische Ausbildung dar. Für den Naturschutz kommt vor allem größeren Naturwaldreservaten, die eine natürliche Dynamik der Waldgesellschaft zulassen, im Sinne des Prozessschutzes eine besondere Bedeutung zu. Kleinere Naturwaldzellen haben ihre Bedeutung in der Bewahrung selten vorhandener Lebensraumtypen.

- Böhmerwaldschule: Umweltbildungsprogramm des OÖ Landesforstdienstes

Das Landesprojekt der Böhmerwaldschule hat zum Ziel, Schulklassen, Jugendgruppen und Waldfreunden auf spielerische Weise den Wald und die Zusammenhänge der Natur näher zu bringen. Dazu gehören Exkursionen in den Wald mit WaldpädagogInnen (Forstleute oder Waldbauern/bäuerinnen), das Werken mit dem Rohstoff Holz und auch spielerische Darstellungen von Impressionen des Waldes. Zum Thema Wald wird auch Literatur in einer Bibliothek zur Verfügung gestellt.

B LEITBILD UND ZIELE

B1 Leitende Grundsätze

Alle im Folgenden genannten Ziele gründen sich im Selbstverständnis des Naturschutzes, eine je nach den regionalen Gegebenheiten natürliche oder naturnahe Umwelt zu erhalten oder eine solche zu entwickeln.

Die Verschiedenheit der Landschaften legt eine entsprechend differenzierte Betrachtungsweise nahe. Naturschutzfachliche Ziele gelten daher nur in den seltensten Fällen generell; vielmehr kann ein naturschutzfachliches Ziel stets nur unter gemeinsamer Berücksichtigung individueller standörtlicher, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Voraussetzungen und Möglichkeiten umgesetzt werden.

Allgemein gilt für

natürliche und nur gering vom Menschen beeinflusste Gebiete:

Bereiche mit geringem oder gar fehlendem direkten menschlichen Einfluss sollen zumindest in diesem Zustand erhalten (z.B. Hochgebirgslandschaften), nach den Kriterien der Nachhaltigkeit (weiter) bewirtschaftet (z.B. Bergwälder) oder die Nutzung extensiviert werden.

Kulturlandschaften mit hohem Entwicklungsalter:

Kulturlandschaften mit hohem Entwicklungsalter sind in Oberösterreich mittlerweile auf relativ wenige Raumeinheiten (z.B. Enns- und Steyrtaler Flyschberge, Südliche Böhmerwaldausläufer) beschränkt. Neben ihrem Arten- und Struktureichtum spielen hier Faktoren wie das Landschaftsbild und die Erholung eine besonders große Rolle. Erhaltungsziele stehen im Vordergrund. Großräumig können diese Landschaften nur dann erhalten werden, wenn auch der Faktor der Wirtschaftlichkeit bei der Umsetzung der Ziele maßgebliche Berücksichtigung findet.

land- und forstwirtschaftliche Intensivgebiete:

Land- und forstwirtschaftliche Intensivgebiete nehmen große Flächen insbesondere im oberösterreichischen Alpenvorland und dem Mühlviertel ein. Die Sicherung vorhandener naturnaher Flächen und Kulturlandschaftsreste einerseits sowie die Entwicklung günstiger Voraussetzungen für die Rückkehr der Artenvielfalt in strukturarme Gebiete andererseits, stellt hier die wesentliche Aufgabenstellung des Naturschutzes dar.

verstädterte Gebiete und dicht besiedelte Stadtrandlagen:

Verstädterte Gebiete und dicht besiedelte Stadtrandlagen beherbergen oft ungeahnte Potenziale für reichhaltige Biotopformen und Artenreichtum. Diese Potenziale gilt es zu nutzen und bestehende Strukturen weiter zu entwickeln.

Ziele dienen der Orientierung und sind kein starres Korsett

Sämtliche Ziele stellen Zustände der Landschaft dar, die seitens des Naturschutzes angestrebt werden, keinesfalls aber rechtlich verbindlich sind.

Jedes angeführte Ziel wird seitens des Naturschutzes als „Richtlinie“ oder eben als „Leitbild“ verstanden. Insbesondere in behördlichen Verfahren sind diese Ziele nicht zwingend. Vielmehr dienen sie sowohl Sachverständigen, als auch Konsenswerbern und sonstigen am Naturschutz beteiligten und interessierten Personen als „Orientierung“, die dabei helfen sollen, den Naturschutz als berechenbaren Partner zu erleben.

Bestimmte gewählte Formulierungen bringen dabei unterschiedliche Positionen des Naturschutzes zum Ausdruck:

- ...Entwicklung:** Lebensraumtypen / Strukturen sollen neu entstehen und bestehende Strukturen sollen weiterentwickelt (verbessert oder erneuert) werden.

- ...Sicherung:** Bestehende Strukturen sollen durch verschiedene privatrechtliche oder hoheitliche Maßnahmen möglichst gesichert werden. Dies ist in erster Linie als Voraussetzung für weitere Entwicklungen zu sehen. Soll das Ziel umgesetzt werden, ist eine großzügige, zumindest aber teilweise Erhaltung („Sicherung“) bestehender Strukturen wünschenswert.

Soll „...ein hoher Anteil...“ gesichert werden, so beinhaltet diese Formulierung, dass die „Sicherung“ auch durch Kompensationsmaßnahmen auf anderen Standorten erreicht werden kann.

- ...Schutz:** Die Bewahrung des betreffenden Lebensraumtyps oder der betreffenden Struktur ist aus naturschutzfachlicher Sicht von vorrangiger Bedeutung. Hoheitliche Schutzmaßnahmen, Pacht oder Ankauf von betreffenden Grundflächen erscheinen angemessen. Die Formulierung findet sehr selten Anwendung. Kompensatorische Maßnahmen sind bei „schutzbedürftigen Lebensräumen“ nur selten möglich, aber nicht ausgeschlossen.

B2 Vorbemerkungen

Im Folgenden werden naturschutzfachliche Ziele für die Raumeinheit Böhmerwald formuliert. Da der Böhmerwald nicht in Untereinheiten aufgegliedert ist, werden die Ziele für die gesamte Raumeinheit in den übergeordneten Zielen definiert.

Jedem Ziel wird eine Tabelle zugeordnet, in der folgende Punkte behandelt werden:

Raumbezug	Räumliche Zuordnung des Zieles
Ausgangslage/ Zielbegründung	Aktuelle Situation des in der Zielformulierung angesprochenen Lebensraumes bzw. des Charakters der Landschaft (Landschaftsbild) unter Berücksichtigung von situationsbestimmenden Faktoren (z.B. Boden, Klima, Grundwasser, Nutzung) und Potenzialen (z.B. Potenzial zur Ausbildung von Trockenlebensräumen oder dynamischen Gewässerabschnitten). Daraus lässt sich letztendlich das Ziel ableiten.
Gefährdung	Gefährdung des in der Zielformulierung angesprochenen Lebensraumes oder Landschaftscharakters
Wege zum Ziel	Umsetzungsmöglichkeit für die angesprochene Zielformulierung soweit präzisierbar

B3 Übergeordnete Ziele

B3.1 Sicherung der Großflächigkeit und Geschlossenheit des „Böhmerwaldes“

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
-----------	---------------------

<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>Die Raumeinheit nimmt nur einen Bruchteil des gesamten Böhmerwaldes ein, er setzt sich jenseits der Staatsgrenzen in Bayern und Böhmen fort. Die Großflächigkeit und Geschlossenheit des Böhmerwaldes ist sein augenscheinlichstes Charakteristikum. Die noch weitgehend unzerschnittene Waldfläche ist sein wichtigstes Potential, das auch im europäischen Vergleich eine Besonderheit darstellt. Bestehende Störungen (wie Straßen, Siedlungen, Schigebiete) haben ein noch geringes Ausmaß und führen zu nur mäßigen Zerschneidungseffekten.</p> <p>Die Großflächigkeit des Waldgebietes hat Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> • für Klima, Luftfilterung, CO₂ Bindung, Wasserspeicherung und Grundwasserbildung • als Lebensraum für Wildtiere mit großräumigen Habitatsansprüchen (Luchs, Elch, etc.) • für Ausbildung von großflächigen, ungestörten Wald-Kernbereichen
<p>Gefährdung</p>	<p>Durch die zunehmende Bedeutung des Fremdenverkehrs in der Raumeinheit werden auch größere Tourismusprojekte interessanter, die den Weg des Sanften Tourismus verlassen und zu härteren Eingriffen führen. Das geschlossene Waldband wird durch den Ausbau von Straßenverbindungen zerschnitten und die Durchlässigkeit für Tierarten verringert. Durch Ausdehnung und Neuanlage touristischer Zentren werden in die Fläche ausstrahlende Störungsquellen geschaffen und das Landschaftsbild beeinträchtigt.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Entwicklung eines touristischen Leitbildes, in dem der Böhmerwald als Grundlage für das Bestehen und die Weiterentwicklung eines Sanften Tourismus anerkannt wird.</p> <p>Konzentration der touristischen Gebiete auf bestehende Bereiche. Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange bei Modernisierung und Adaptierungen bestehender Anlagen. Vermeidung einer weiteren räumlichen Streuung.</p> <p>Vermeidung weiterer Zerschneidungen insbesondere durch Neu- und Umbau von Straßen.</p> <p>Abstimmung wesentlicher Maßnahmen (z.B. Errichtung zusätzlicher Grenzübertrittsstellen) mit den Schutzziele der EU-Schutzgebiete in Form einer Naturverträglichkeitsprüfung (NVP).</p>

B3.2 Sicherung und Entwicklung der bestehenden Vernetzungsstrukturen zu der südwestlich angrenzenden Raumeinheit („Südliche Böhmerwaldausläufer“).

<p>Raumbezug</p>	<p>Der Südwestrand der Raumeinheit, im Übergangsbereich zur angrenzenden, offenen Kulturlandschaft.</p>
<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>Die südwestlich angrenzende Raumeinheit ist als kleinräumig gegliederte Kulturlandschaft zu charakterisieren. Zahlreiche Landschaftselemente vernetzen die beiden Raumeinheiten miteinander und bilden in Teilbereichen ein gut ausgebildetes Biotopverbundsystem mit</p>

	<p>Fließgewässern, Kleinwaldflächen, Feldgehölzen und Heckenstrukturen.</p> <p>Die Vernetzungsstrukturen bewirken eine Verzahnung des Böhmerwaldes mit der angrenzende offenen Kulturlandschaft. Sie führen zur Bildung von Ausbreitungskorridoren, verhindern die Verinselung und Isolation von Tier- und Pflanzenpopulationen und erhalten ein kleinräumig gegliedertes Landschaftsbild.</p>
Gefährdung	<p>Die Gefährdung liegt außerhalb der Raumeinheit „Böhmerwald“ durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung in der angrenzenden Raumeinheit (Mühltalung) und damit verbundener Verbrachung und Aufforstung • Zersiedelungserscheinungen durch inkonsequentes Anwenden von Raumordnungsprinzipien
Wege zum Ziel	<p>Wesentliche Maßnahme ist die Ausweisung von maximalen Baulandgrenzen im Rahmen der Örtlichen und Überörtlichen Raumplanung.</p> <p>Die Erhaltung und weitere Bewirtschaftung ertragsschwacher Randlagen kann über Entschädigung (ÖPUL) sowie Gespräche mit GrundbesitzerInnen, Jägerschaft und Gemeinden angestrebt werden.</p>

B3.3 Großräumige Sicherung und Entwicklung raumtypischer naturnaher Misch- und Nadelwälder mit kleinräumiger Nutzungsstruktur

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Böhmerwald erfüllt im höchsten Maße wichtige Funktionen (Wohlfahrts- und Erholungsfunktionen, wirtschaftliche Bedeutung, Boden- und Klimaschutz, Arten- und Lebensraumschutz). Grundlage für all diese Funktionen ist in erster Linie ein naturnahes Waldbild und praktizierte naturnahe Waldbewirtschaftung zumindest im westlichen Teil der Raumeinheit. Im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung wäre aber die Berücksichtigung sowohl ökonomischer als auch ökologischer Zielsetzungen auf der gesamten Fläche möglich.</p> <p>Der Großteil des Böhmerwaldes besteht aus forstlich beeinflussten Waldgesellschaften. An Sonderstandorten (Gipfellagen, Steillagen, Schluchttälern, etc.) und vor allem im nordwestlichen Teil der Raumeinheit finden sich jedoch naturnahe Waldgesellschaften in unterschiedlicher Größe (vgl. Kap. A 7.1.2.), wobei vor allem die höher gelegenen subalpinen Fichtenwälder als autochthon gelten. Voraussetzung dafür ist die weitgehende Orientierung an standortgerechten Waldtypen und ein angemessener Wildbestand, der insbesondere auch Laubholz-Verjüngung zulässt.</p> <p>Große Flächen der Raumeinheit, insbesondere jene im Besitz des Stiftes Schlägl werden durch Plenterungen genutzt. Diese Nutzungsform führt zu naturnahen Waldbeständen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kleinräumige Nutzungsstrukturen

	<ul style="list-style-type: none"> • kleinräumige Durchmischung der Altersklassen • Einsatz der Naturverjüngung • Begünstigung standortgerechter Baumarten, bei ausreichendem Samenbaumbestand <p>Auch aus forstwirtschaftlicher Sicht sprechen viele Argumente für die Plenterwaldnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hohe Ertragssicherheit • hohe Holzqualität und -preise • geringe Kosten (Nutzung ist Ernte und Pflege zugleich, keine Aufforstungskosten) • geringe Anfälligkeit für Windwurf und Schädlingen <p>Voraussetzung für einen Plenterwald sind angepasste Wildstände.</p>
Gefährdung	Begünstigung der Fichte und großflächige Nutzungen in tieferen Lagen
Wege zum Ziel	<p>Fortführung und Ausbau der Plenterwirtschaft</p> <p>Bewusstseinsbildung im Wege der forstlichen Beratung</p> <p>Stärkerer Einsatz forstlicher Fördermöglichkeiten</p> <p>Umwandlung von reinen Fichtenwäldern in standortgerechte Mischbestände und Förderung der Struktur und Naturverjüngung in Altersklassenwäldern</p> <p>Verzicht auf größere Kahlhiebe</p>

Unterziele \

B3.3.1 Sicherung und teilweise Außer-Nutzungs-Stellung von Buchenwäldern, Eschen- und Bergahorn-reichen Wäldern und Block-Fichtenwäldern

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Durch die forstliche Nutzung kommt es je nach Intensität zur Ausbildung eigener Forstgesellschaften, die sich mehr oder weniger von natürlichen Waldgesellschaften unterscheiden.</p> <p>Insbesondere „reichere“, basische Buchenwälder mit Zahnwurz, Bergahorn-Eschen-Wälder sowie naturnahe Fichtenwälder über Blockfluren stellen aufgrund der raren Ausprägung geeigneter Standorte seltene und zugleich raumtypische Waldtypen dar.</p> <p>Zumindest exemplarisch sollten derartige Waldtypen daher erhalten und exemplarisch außer Nutzung gestellt werden.</p> <p>In der Raumeinheit bestehen 3 Naturwaldzellen/Naturwaldreservate im Gesamtausmaß von 32 ha</p> <p>Naturwaldzellen sind „Außer-Nutzung-gestellt“; in ihnen können natürliche</p>

	Wald-Entwicklungsprozesse beobachtet und Schlüsse für die Optimierung und Ökologisierung der Forstwirtschaft gezogen werden.
Gefährdung	Änderung der Baumartengarnitur und der standörtlichen Bedingungen im Zuge forstlicher Bewirtschaftung
Wege zum Ziel	Zulassen einer weiteren natürlichen Entwicklung zumindest von einzelnen Flächen bis in die Zerfallsphase Weitere Bewirtschaftung als dem jeweiligen Standort entsprechende Waldtypen

B3.3.2 Entwicklung unvermeidlicher Neuaufforstungen zu raumtypischen Waldflächen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Da vor allen auf landwirtschaftlichen Grenzertragsstandorten auch gegen naturschutzfachliche Interessen (Beibehaltung einer extensiven Grünlandnutzung, Stabilisierung von Brachestadien etc.) mit einer Zunahme der Bewaldung zu rechnen ist, sollte, wenn die Stilllegung der Mahd oder Beweidung unausweichlich ist, zumindest die Entwicklung artenreicher und standortgerechter Mischwaldbestände sichergestellt werden. Besonderer Beachtung sollten dabei die richtige Wahl der Gehölze (z.B. Auwald, Trockenhang, etc.) und die Ausbildung eines strukturreichen Waldrandes finden.
Gefährdung	Aufforstungen mit Fichten-Monokulturen
Wege zum Ziel	Beratung bei der Neuaufforstung, Gespräche mit den Grundbesitzern und auf Gemeindeebene. Bewusstseinsbildung im Wege forstlicher Beratung. Einsatz forstlicher Fördermöglichkeiten.

B3.3.3 Sicherung und Entwicklung eines großräumig hohen Tot- und Altholzanteils

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Liegendes und stehendes Totholz (vom Reisig bis zum vermodernden Baumstrunk) sowie Altbäume sind als Lebensraum insbesondere für Mikroorganismen, Insekten- und Vogelarten von größter Bedeutung. Hohe Artenvielfalt im Wald hat wiederum eine geringe Schädlingsanfälligkeit zur Folge, so dass dort, wo Alt- und Totholz den Wirtschaftsbetrieb nicht unzumutbar stören, dieses einen Beitrag zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung leistet. Ein beachtlicher Teil der Alt- und Totholzbewohner sind aus forstwirtschaftlicher Sicht als „Nützlich“ zu bezeichnen. Ein hoher Alt- und Totholzanteil kann daher auch bei Schadereignissen als biologische Schädlingsbekämpfung Bedeutung erlangen.

	Durch die großflächig vorherrschende forstwirtschaftliche Nutzung der Wälder, speziell durch den (im Vergleich mit dem natürlichen Lebensalter der Bäume) frühen Erntezeitpunkt kommt es zu einem Ausfall höchster Altersklassen und oft zu einem Fehlen von stehendem und liegendem Totholz.
Gefährdung	Durch „gründliches Sauberhalten“ der Wälder.
Wege zum Ziel	Im Wege forstlicher und ökologischer Beratung naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung einer hohen Altersklassendurchmischung Schaffung von Alt- und Totholzzellen bzw. großräumiges Belassen von Tot- und Altholz in den Wirtschaftswäldern Förderung von Spechtbäumen oder sonstiger privatrechtlicher Vereinbarungen.

B3.3.4 Zulassen von Wildtiervorkommen mit weitgehend ungestörter Entwicklungsdynamik unter Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Im Böhmerwald ist seit einigen Jahren der Luchs beheimatet. Immer wieder können auch Elche auf ihren Wanderungen beobachtet werden. Als potentieller Lebensraum ist der Böhmerwald für bedrohte oder hier ausgestorbene Tierarten (z.B. Habichtskauz, Birkhuhn, Auerhuhn, Wachtelkönig, etc.) vorstellbar. Ausschlaggebend hierfür sind neben der Öffnung des Eisernen Vorhangs insbesondere die Großflächigkeit und damit verbunden die weitläufige Ungestörtheit des Raumes im Zusammenspiel mit geeigneten Habitaten. Die Anwesenheit größerer Wildtierarten hat neben ihren ökologischen Auswirkungen auch großen symbolischen Wert (z.B. Wappentiere).
Gefährdung	Reduktion der Habitat- u. Strukturvielfalt durch Vereinheitlichung der Standorte. Illegale Abschüsse geschützter oder geschonter Tierarten. Zerschneidung und Störung von Ruhezonnen.
Wege zum Ziel	Berücksichtigung von Habitatsansprüchen von Wildtierarten bei allen Nutzungen durch gezielte Aufklärungs- und Informationsarbeit. Abstimmung mit jagdlichen, touristischen und waldbaulichen Interessen. Nach Prüfung der Rahmenbedingungen und Einbeziehung der Bevölkerung gegebenenfalls Unterstützung der Wiederansiedlung ausgewählter Tierarten.

B3.4 Sicherung natürlicher Block-Formationen

Raumbezug	Blockformationen der gesamten Raumeinheit
-----------	---

Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Insbesondere in den Gipfelregionen des Böhmerwaldes treten Wollsackformationen aber auch Blockhalden in teils ausgedehnter Form auf (z.B. am Gipfel des Bärensteins). Diese teils spektakulären Formationen sind Produkte jahrtausendelanger Verwitterungsprozesse.</p> <p>Sowohl als Lebensraum für steinbewohnende Flechten und Moose als auch als touristisch interessante Ausflugsziele spielen sie eine Rolle.</p> <p>Hier wachsen auch die einzigen Latschen außerhalb der Alpen und der Hochmoore in Oberösterreich.</p>
Gefährdung	Derzeit sind keine Gefährdungen erkennbar.
Wege zum Ziel	Über Gespräche auf Gemeindeebene und mit Grundbesitzern sowie die örtlichen Entwicklungskonzepte sollte sicher gestellt werden, dass keine wie immer gearteten Nutzungen, die zu einer Veränderung der Block-Formationen führen könnten, erfolgen. Wo dies bereits der Fall ist, sollten Nutzungen auf ihre Auswirkungen hin überprüft werden.

B3.5 Sicherung und Entwicklung naturnaher Waldrandstrukturen

Raumbezug	Randzonen der gesamten Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die Grenze der Raumeinheit wird im Südwesten vom bestehenden Waldrand gebildet, dem aber über weite Strecken die idealtypischen Strukturen wie Laubholz-Waldmantel und artenreicher Waldsaum fehlen. Das Potential zur Ausbildung von artenreichen Lebensgemeinschaften des Waldrandes ist als hoch einzustufen, weil große Teilbereiche eine wärme- und lichtbegünstigte Südwestexposition aufweisen. Hinzu kommt, dass sich dieser (potentielle) Lebensraum über die gesamte Raumeinheit – und darüber hinaus – längerstreckt und ein wichtiges vernetzendes Element darstellt.</p> <p>Der Waldrand vermittelt zwischen Waldinnenfläche und offener Kulturlandschaft, unterscheidet sich aber von ihnen deutlich in struktureller und funktionaler Sicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generell hohe Anzahl an Kleinstrukturen und Habitaten (Brut-, Schlaf- und Überwinterungsplätze, Sitzwarten, Nahrungsangebot, etc.) • Hohe Revierdichte durch gemeinsames Vorkommen von Biotopkomplexbewohnern und Arten der angrenzenden Lebensräume (Waldarten, Saumarten, Wiesenarten) • Bedeutung der Waldränder als Refugium für landwirtschaftliche Nützlinge • Schutz des angrenzenden Waldbestandes durch windbremsende Wirkung • Positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild
Gefährdung	<p>Der Waldrand ist ein nicht natürlich entstandener sondern anthropogen bedingter Lebensraum. Entsprechend dem Wechsel der Nutzung angrenzender Flächen ist er Änderungen unterworfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Fichte

	<ul style="list-style-type: none"> • Neuaufforstungen mit nicht standortgerechten Baumarten im Anschluss an die Waldränder • intensive angrenzende land- und forstwirtschaftliche Nutzung (Nährstoff- und Düngereintrag, Einengung seiner räumlichen Breite durch Heranwirtschaften) • Bebauung der Waldränder • Einengung durch Wegeführung entlang des Waldrandes • fehlende Nutzung und Pflege (Sukzession der Saum- und Strauchmantelbereiche zu Hochwaldstandorten)
Wege zum Ziel	<p>Gespräche auf Gemeindeebene und mit Grundbesitzern.</p> <p>Förderung laubholz- und strauchreicher Waldränder.</p> <p>Förderung standortgerechter Laubhölzer in Waldrandbereichen (forstliche Beratung und Förderung).</p> <p>Beratung bei der Neuaufforstung von Waldrandlagen (Gehölzarten, Ausformung der Aufforstung), wenn möglich Vermeidung von Neuaufforstungen in Waldrandlagen.</p> <p>Anlage nicht oder nur als Streuwiese genutzter Pufferstreifen zu Ackerflächen.</p>

Unterziele \

B3.5.1 Sicherung der hohen Randliniendichte entlang des Waldrandes

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Der Böhmerwald bildet zur angrenzenden offenen Kulturlandschaft eine unregelmäßige, stark gebuchtete Grenzlinie aus (Im Bereich Oberhaag z.B. werden diese Formen als „Hosenträger“ bezeichnet) . Die daraus resultierende hohe „Randliniendichte“ bewirkt eine intensive Verzahnung der beiden Lebensräume und ein hohes Potenzial zur Ausbildung von wertvollen Waldrandbiotopen.</p> <p>In der Dynamik der Landschaftsentwicklung ist eine Tendenz zur Neubewaldung (extensiver) Randbereiche – sowohl an den Außengrenzen, als auch in den eingeschlossenen Siedlungssplittern – erkennbar.</p>
Gefährdung	„Glätten“ des Waldrandes durch Aufforstung von Waldeinbuchtungen
Wege zum Ziel	Beratung bei der Neuaufforstung von Waldrandlagen (Gehölzarten, Ausformung der Aufforstung), wenn möglich Vermeidung von Neuaufforstungen in Waldrandlagen. Bei geschickter Ausformung von Aufforstungen sind auch Verlängerungen der Waldrandlinie möglich.

B3.5.2 Sicherung natürlicher Waldgrenzen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
-----------	---------------------

<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>In der heutigen, vom Menschen stark beeinflussten Landschaft findet man nur noch selten natürliche Übergänge von Wald zu verschiedenen anderen Biototypen. Sehr oft sind die aktuellen Grenzen durch die menschliche Nutzung entstanden.</p> <p>Natürliche Waldgrenzen finden sich heute dort, wo auf Grund des Wechsels der klimatischen Bedingungen (Temperatur und Niederschlag, schneefreie Zeit, etc.), auf Grund des Reliefs oder durch Angrenzen anderer natürlicher Biotope wie Moore und Feuchtflächen ein Weiterwachsen des Waldes nicht möglich ist.</p> <p>Im Böhmerwald finden sich noch alleine aufgrund des natürlichen Standortes bedingte Waldgrenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu zentralen Moorbereichen • zu Gipfelbereichen mit Blockburgen (Bärenstein) • entlang von Blockströmen
<p>Gefährdung</p>	<p>Durch Intensivierung der Forstwirtschaft im Übergangsbereich zu natürlich bedingten waldfreien Standorten.</p>
<p>Wege zum Ziel</p>	<p>Im Rahmen von Gesprächen mit den Waldbesitzern sollten angemessene Abstände zwischen natürlichen Biotopen (Moore, Blockburgen) und forstlichen Eingriffen vereinbart und notwendigenfalls gefördert werden.</p>

B3.6 Sicherung und Entwicklung wassergeprägter Lebensräume

<p>Raumbezug</p>	<p>Gesamte Raumeinheit</p>
<p>Ausgangslage/ Zielbegründung</p>	<p>Wassergeprägte Lebensräume stellen im Böhmerwald neben dem Wald die maßgeblichen Biotopstrukturen dar.</p> <p>Aufbauend auf den geologischen Verhältnissen, seiner Stellung an der europäischen Wasserscheide sowie der eher flachen Ausformung des Rückens konnten sich im Zusammenhang mit ausreichender Niederschlagstätigkeit viele Moore und Quellbiotope sowie ein relativ dichtes Netz sehr naturnaher Fließgewässer entwickeln.</p> <p>Entsprechend hoch ist auch die Bedeutung des oberösterreichischen Böhmerwaldes für die regionale Trinkwasserversorgung (vgl. Kapitel A6.8).</p> <p>Wassergeprägte Lebensräume können sehr unterschiedlich ausgeprägt sein und stellen die Grundlage für das Überleben vieler daran gebundener Pflanzen- und Tierarten dar. Die Sicherung einer möglichst großen Bandbreite an unterschiedlichen Moor- und Gewässerlebensräumen ist aus naturschutzfachlicher Sicht daher ein großes Anliegen.</p> <p>Daneben stellt auch der Schwarzenberg'sche Schwemmkanal als einmaliges technisches Bauwerk eine kulturhistorische Besonderheit dar.</p>
<p>Gefährdung</p>	<p>Vgl. Unterziele</p>

Wege zum Ziel	Vgl. Unterziele
---------------	-----------------

Unterziele \

B3.6.1 Schutz aller Moorflächen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Bis hinein in die 70er- und 80er-Jahre des vorigen Jahrhunderts und davor wurde in Mooren, insbesondere Hochmooren, im Zuge der Urbarmachung von Grund und Boden und zur Bodenverbesserung in heute kaum vorstellbarem Ausmaß entwässert und Torf abgebaut.</p> <p>Sie zählen heute zu den seltensten Lebensraumtypen und beherbergen Tier- und Pflanzenarten, die keinerlei Ausweichmöglichkeit auf andere Biotoptypen haben. Darüber hinaus sind sie im Stande, große Mengen Wasser zu speichern und Pflanzenreste zu konservieren, was sie zu bedeutenden Archiven der Vegetations- und Klimageschichte macht.</p> <p>Bewusstseinsbildende wie auch hoheitliche Maßnahmen (insbesondere die Bewilligungspflicht für den Torfabbau und für die Entwässerung von Mooren) haben in den letzten beiden Jahrzehnten zu einem besseren Schutz der verbliebenen Moore geführt.</p> <p>Der Schutz der letzten Moorflächen stellt daher ein zentrales Ziel des Naturschutzes dar, wobei der Erhaltung intakter hydrologischer Verhältnisse in und um die Moore die entscheidende Rolle zukommt.</p> <p>Neben typischen Moorbewohnern wie Hochmoorgelbling, Rundblättrigem Sonnentau, Rosmarinheide und etwa der Moor-Spirke („Bayerischen Au“), könnte auch noch der Moorlaufkäfer (eine prioritäre Tierart der FFH-Richtlinie) anzutreffen sein, dessen Vorkommen zwar kolportiert, seit 1957 aber nicht mehr nachgewiesen werden konnte.</p>
Gefährdung	<p>Durch die Erklärung des Gebietes zum Europaschutzgebiet gilt hier das so genannte „Verschlechterungsverbot“.</p> <p>Entwässerung und in weiterer Folge Aufforstungen oder auch Torfabbau finden unter den derzeitigen Voraussetzungen (rechtlich, eigenverantwortlich) nicht mehr statt..</p> <p>Tourismus spielt allenfalls in der Bayerischen Au eine Rolle, durch die ein Wanderweg (Knüppelweg) führt.</p> <p>Eutrophierung durch atmosphärischen Nährstoffeintrag könnte in Zukunft zu einem ernsthaften Problem für den überwiegenden Teil der Moorflächen werden. Daneben kommt es vereinzelt zu Nährstoffeinträgen aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Durch Verzicht auf standortverändernde Nutzungen (Gegebenenfalls Sicherstellung durch privatrechtliche Vereinbarungen).</p> <p>Wo diese zu Nährstoffeinträgen führt, sollte eine Extensivierung der Umgebungsnutzung angestrebt werden.</p>

B3.6.2 Sicherung der Quellen und Quellfluren als nutzungsarme, naturnahe Biotopflächen

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die über das gesamte Gebiet verteilten (etwa 1 Quelle auf 0,25 km²) Quellen besitzen eine natürliche Ausprägung und sind zu einem sehr großen Teil nicht gefasst. Nur in wenigen Bereich wurden einige Quellen zur Speisung der Fernwasserleitung Mühlviertel gefasst.</p> <p>Bei den Quelltypen handelt es sich um Schichtquellen. An den Austrittsstellen bilden sich Verlehmungszonen, die je nach Wasserzügigkeit verschiedene Pflanzengesellschaften ausbilden, die von kleinräumig offenen Quellfluren bis zu Quellwäldern mit Schwarzerlen, Moorbirken und Winkelseggen-Eschenwäldern reichen. Vereinzelt kommt es im Bereich von Quellen auch zu Torfbildung</p> <p>Quellen stellen nicht nur besonders komplexe und verletzte Lebensräume dar, sondern gewinnen auch als Wirtschaftsfaktor zunehmend an Bedeutung. Umso wichtiger wird der schonende und auf zukünftige Erfordernisse, insbesondere der Trinkwassernutzung, Bedacht nehmende Umgang mit diesen Biotopformen.</p>
Gefährdung	<p>Allenfalls durch Wegebau. Derzeit besteht aber keine Gefährdung der natürlichen Quellen im Böhmerwald.</p> <p>Eine zukünftige Entwicklung der Trinkwassergewinnung für die Region ist aber nur schwer abschätzbar.</p>
Wege zum Ziel	Sicherstellung über Gespräche, Waldentwicklungsplan, Örtliches Entwicklungskonzept oder allenfalls im Bereich von Quellmooren hoheitliche Schutzmaßnahmen.

B3.6.3 Sicherung des natürlichen Fließgewässernetzes und Entwicklung standortgerechter Uferbegleitvegetation

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Im Böhmerwald liegt die zentraleuropäische Wasserscheide, die südlich in die Donau und nördlich in das Elbe-Moldau-System entwässert. Der Böhmerwald wird von einem mäßig engen Netz aus Bächen durchzogen, die wenig in den Gebirgsstock eingeschnitten sind. Abschnittsweise kommt entlang des Klafferbaches Schluchtwald-artige Vegetation vor.</p> <p>Die Fließgewässer befinden sich größtenteils in natürlichem Zustand und sind nährstoffarm. Verbauungen findet man am Klafferbach, dessen Bachbett begradigt wurde.</p> <p>An einem Großteil der Fließgewässer, vor allem an den kleineren Oberläufen, fehlt eine typische Ausformung der Begleitvegetation (Erlen, Weiden, etc.), da die Fichtenwälder weitgehend bis an die Ufer heranreichen.</p> <p>Der Erhalt des natürlichen Wassernetzes mit guter Wasserqualität ist Voraussetzung</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • für den Erhalt der an dieses System gebundenen Tier- und Pflanzenwelt • für größtmöglichen Wasserrückhalt nach Starkregenereignissen • für die Erfüllung der Vernetzungsfunktion innerhalb der Raumeinheit und mit dem Umland
Gefährdung	Verbauungen im Zuge von (Forst-)Straßenbau. Entfernung des typischen Uferbegleitgehölzes.
Wege zum Ziel	Ökologische Begleitplanung zur naturnahen Bachgestaltung bei baulichen Maßnahmen im Gewässerbereich Entwicklung von beidseitigen Uferbegleitgehölzen mit standortgerechter Artzusammensetzung auf der Grundlage von Gesprächen mit Besitzern und Behörden.

B3.6.3.1 Sicherung des Fließgewässerkontinuums

Raumbezug	Bäche der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	Die Fließgewässer befinden sich größtenteils in natürlichem Zustand und sind nährstoffarm. Verbauungen findet man am Klafferbach, dessen Bachbett begradigt wurde. Nennenswerte Kontinuumsunterbrechungen sind nicht bekannt. Große Bedeutung ist einem intakten Fließkontinuum in Hinblick auf den Fischbestand der Fließgewässer beizumessen. Fast alle Fischarten führen im Lauf ihres Lebens mehr oder weniger ausgedehnte Wanderungen durch. Viele Arten müssen zur Laichzeit meist geeignete Substrate aufsuchen. Unterbrechungen des Gewässerkontinuums unterbrechen auch diese Wanderungen. Neben der Verhinderung einer natürlichen Reproduktion unterbinden sie auch Kompensationswanderungen nach Hochwässern oder Schadensereignissen und den genetischen Austausch innerhalb der Populationen. Für Kleinfischarten können bereits Abstürze von 10 cm Höhe unüberwindbare Hindernisse darstellen.
Gefährdung	Durch Bautätigkeiten unterschiedlichster Art (z. B. Verrohrungen bei Straßenquerungen)
Wege zum Ziel	Sicherstellung der gegenwärtigen Situation in Zusammenarbeit mit den Grundbesitzern und zuständigen Behörden.

B3.6.3.2 Sicherung und Entwicklung der heimischen Flusskrebs-Bestände

Raumbezug	Bäche der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	An den heimischen Flusskrebs-Arten sind besonders die Edelkrebs- und Steinkrebs-Vorkommen bemerkenswert. Daneben besteht seit den letzten Jahrzehnten eine aggressiv zunehmende Population faunenfremder Neueinbürger (v.a. der amerikanische Signalkrebs). Mit ihm wurde die für heimische Flusskrebsarten tödlich verlaufende „Krebspest“ eingeschleppt (eigentlich ein Wasserpilz).

	<p>Der <u>Edelkrebs</u> ist der größte heimische Flusskrebs und wird bis 18 cm groß, seine Lebensraumsprüche sind naturnahe und strukturreiche Fließgewässer. Restbestände kommen im Ober- und Mittellauf der Großen Mühl und in wenigen Strecken der Kleinen Mühl vor. Des weiteren ist er in Teichen der Raumeinheit zu finden.</p> <p>Der <u>Steinkrebs</u> bevorzugt kältere und kleinere Gewässer und findet sich noch in kleinen Seitenbächen der Raumeinheit.</p>
Gefährdung	<p>Befall von Krebspest</p> <p>Verdrängung durch nicht heimische Arten (Signalkrebs).</p> <p>Verlust an Lebensraum, Gewässerverschmutzung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei Fischern, Aquarianern und Besitzern von Feuchtbiotopen (Verschleppung der Krebspest durch Fischereigeräte, Gummistiefel, Aussetzen von Tieren aus Aquarien, ...).</p> <p>Gezielte Wiederansiedlungs-Projekte (Besatzmaßnahmen) wenn die Ursachen für die Abnahme oder das Verschwinden geklärt und beseitigt wurden.</p> <p>Sicherung von Gewässerstrukturen und Wasserqualitäten, die den spezifischen Ansprüchen der heimischen Flusskrebs-Arten entsprechen.</p>

B3.6.3.3 Sicherung und Entwicklung einer ökologisch orientierten fischereilichen Bewirtschaftung

Raumbezug	Bäche und Stillgewässer der Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Die fischereiliche Bewirtschaftung berücksichtigt heute zunehmend ökologische Gesichtspunkte. Frühere Fehler sind jedoch genauso spürbar wie "neue": Besatz mit Regenbogenforellen und Bachsaiblingen können zu Lasten der heimischen Fischfauna und der Krebsarten gehen. Aber auch der Besatz mit heimischen Fischen weit entfernter Herkunft kann sich auf das ökologische Gefüge durch Veränderung des heimischen Genmaterials negativ auswirken. Stillgewässer, die in Verbindung mit natürlichen Gerinnen stehen, können ebenfalls zu einer Gefährdung von Wildfischpopulationen beitragen.</p>
Gefährdung	<p>Besatz mit gebietsfremden Fischarten sowie einheimischen Fischen, die nicht aus dem Einzugsgebiet stammen bzw. als fangfähige Exemplare besetzt werden.</p>
Wege zum Ziel	<p>Bewusstseinsbildung bei den Fischern über die Bedeutung einer ökologisch orientierten Fischereiwirtschaft.</p> <p>Besatzverzicht insbesondere in naturbelassenen Gewässern, da hier vor allem bei geringem bis mäßigem Befischungsdruck die natürliche Reproduktion ausreicht, den Fischbestand zu sichern.</p> <p>Erstellung von fischereiwirtschaftlichen Managementplänen. Wo Bestände</p>

	<p>der heimischen Bachforelle vorkommen, sollte auf Besatz mit gebietsfremden Arten verzichtet werden (Regenbogenforelle, Bachsaibling). Werden einheimische Fischarten eingebracht, ist genetischem Material aus dem jeweiligen Einzugsgebiet der Vorzug zu geben.</p> <p>Besatz mit Jungfischen anstatt mit bereits fangfähigen Fischen.</p>
--	--

B3.6.4 Naturnahe Gestaltung künstlich geschaffener, stehender Gewässer

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Stehendes Gewässer beschränkt sich im Böhmerwald hauptsächlich auf künstlich angelegte Teiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei den Waldwiesen findet man noch kleine Teiche als Wildtiertränken • künstliche Gewässer im Bereich der Schipisten rund um den Hochficht zum Betreiben von Beschneiungsanlagen. • Löschteiche im Bereich der Siedlungssplitter <p>Teilweise liegen im Bereich der Teiche naturnahe Verhältnisse vor, die die Ausbildung ausgedehnter Ufervegetation zulassen.</p> <p>Als Besonderheit gilt der in Teilbereichen restaurierte Schwarzenbergische Schwemmkanal. Er hat vielerorts den Charakter eines stehenden Gewässers und stellt einen zusätzlichen wichtigen aquatischen Lebensraum dar.</p> <p>Das Vorhandensein stehender, wenn auch teilweise nur temporärer Gewässer wirkt sich insbesondere bei Berücksichtigung naturnaher Strukturen (Flachufer, Ausstiegshilfen) positiv auf das Vorkommen gewässergebundener (Klein-) Lebewesen (z.B. Amphibien, Libellen) aus. Kleinstgewässer wie Wegpfützen sind eher selten.</p>
Gefährdung	Verstärkter Fischbesatz
Wege zum Ziel	<p>Bei Anlage von Teichen soll die naturnahe Gestaltung verstärkt berücksichtigt werden.</p> <p>Im Rahmen der Wegsanierung und des Wegebbaus sollte kleinräumig auch Rücksicht auf die Möglichkeiten zur Ausbildung von temporären Kleingewässern genommen werden.</p> <p>Erhalt ausgewählter Abschnitte des Schwarzenbergischen Schwemmkanals als zusätzliches Feuchtbiotop, ohne in den Wasserhaushalt natürlicher Fließgewässer in Form von Bachumleitungen oder Quellfassungen einzugreifen.</p>

B3.6.5 Sicherung und Entwicklung eines hohen Anteils an sekundären, temporären Kleinstgewässern (Wegpfützen, Tümpel)

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
Ausgangslage/	<p>Wegpfützen und Tümpel sind wichtige Mikrohabitate (Amphibienlaichplätze) in der Raumeinheit. Sie liegen meist sehr vereinzelt und oft sehr isoliert in</p>

Zielbegründung	<p>kleinen Verebnungen in den Wäldern, häufiger aber entlang von Forststraßen vor.</p> <p>Die Gelbbauchunke profitiert am meisten von Kleinstgewässern wie Wegpfützen, sie ist entsprechend der FFH-Richtlinie (Anhang II der FFH-Richtlinie) eine europaweit stark gefährdete Amphibienart, die auch in Österreich vorkommt.</p> <p>Auch seltene Pflanzenarten, wie die Langblatt-Sternmiere, treten fast ausschließlich in solchen Kleinstgewässern auf.</p>
Gefährdung	Durch konsequente Instandhaltung von Wegen und Entwässerungsmaßnahmen entlang von Wegen, wodurch größere Wegpfützen kaum entstehen können
Wege zum Ziel	<p>Bei Baumaßnahmen im Forststraßennetz und auch im Bereich der öffentlichen Infrastruktur Schaffung von Geländemulden durch Baggerungen an zufällig ausgewählten Stellen in den Straßengraben und an den Straßenrändern.</p> <p>Implementierung von Amphibienschutzmaßnahmen beim Bau von Straßen</p>

B3.7 Sicherung waldfreier Kulturlandschaftsenklaven

Raumbezug	Kulturlandschaftsinseln und Wiesen (z.B. Schöneben, Sonnenwald, Dürnau, etc.)
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Vermutlich erst gegen Ende der mittelalterlichen Rodungsphase sind innerhalb des Waldgebietes einige bäuerlich besiedelte Kulturlandschaftsbereiche entstanden.</p> <p>Infolge der ungünstigen wirtschaftlichen und klimatischen Rahmenbedingungen besteht die Tendenz zu einem flächigen Rückzug der Landwirtschaft aus diesen Teilräumen. Freiwerdende landwirtschaftliche Flächen werden zumeist aufgeforstet oder der Sukzession überlassen.</p> <p>Standorte, die einer periodischen Nutzung bedürfen gehen verloren, wenn keine alternativen Konzepte für ihre Pflege erstellt werden.</p> <p>Bei fortschreitender Wiederbewaldung droht das Zusammenwachsen der Walddecke und der völlige Verlust der offenen Kulturlandschaft.</p> <p>Daneben existieren viele kleine Waldwiesen, die zu verschiedensten Zwecken genutzt wurden und werden und deren Bestand ebenfalls durch Aufforstung teilweise bedroht sind. Gerade diese Wiesen sind aber meist sehr nährstoffarm und beherbergen daher eine artenreiche wie auch seltene Pflanzen- und Tierwelt.</p>
Gefährdung	<p>Aufforstung von Wiesen und Wiesenbrachen.</p> <p>Sukzession zu Wald- und Vorwaldbeständen in Folge der Nutzungsaufgabe.</p> <p>Sonstige Nutzungsänderungen</p>
Wege zum Ziel	<p>Erhalt von Wiesenflächen durch Zusammenarbeit mit dem Tourismus (z.B. Pflegepatenschaften für Wiesen).</p> <p>Gründen einer Pflegegemeinschaft zum Erhalt der strukturreichen Offenkulturlandschaft (Erfüllung der naturschutzfachlichen Zielsetzungen)</p>

	<p>mit gleichzeitigem Beschäftigungseffekt).</p> <p>Förderung der letzten landwirtschaftlichen Betriebe, um Betriebsaufgabe zu verhindern.</p> <p>Erhaltung in der örtlichen Raumplanung (Entwicklungskonzept) vorsehen</p>
--	---

Unterziele \

B3.7.1 Erhaltung und Entwicklung landschaftstypischer Strukturelemente (Lesesteinwälle, Findlinge, etc.)

Raumbezug	Kulturlandschaftsinseln und Wiesen (z.B. Schöneben, Sonnenwald, Dürnau, etc.)
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Vereinzelte treten in den größeren Kulturlandschaftsresten der Raumeinheit noch raumtypische, bäuerliche Strukturelemente auf, denen aus landschaftsgeschichtlicher Sicht, besonders aber auch als Lebensraum große Bedeutung zukommt. Es sind dies Lesesteinwälle und –mauern, Findlinge, kleine Böschungsreste und Raine.</p> <p>Diese Strukturelemente haben meist den Charakter von Trockenlebensräumen und beherbergen daher eine von den übrigen Standorten der Raumeinheit abweichende Flora und Fauna.</p> <p>Außerhalb der Raumeinheit sind solche Strukturelemente noch häufiger anzutreffen, dort jedoch nicht minder durch Nutzungsänderungen gefährdet.</p>
Gefährdung	<p>Geländekorrekturen.</p> <p>„Einwachsen“ in die Umgebung im Gefolge von Aufforstungen und natürlicher Wiederbewaldung.</p>
Wege zum Ziel	<p>Erhaltung der Sonderstrukturen im Rahmen des ÖPUL</p> <p>Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Pflegeausgleich</p> <p>Gründung von Pflegegemeinschaften zum Erhalt der strukturreichen Offenkulturlandschaft durch Arbeitsteilung und gemeinschaftlichen Maschinenpark.</p>

B3.7.2 Sicherung eines breiten Spektrums an Wiesengesellschaften in möglichst großflächiger Form

Raumbezug	Kulturlandschaftsinseln und Wiesen (z.B. Schöneben, Sonnenwald, Dürnau, etc.)
Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>Innerhalb der geschlossenen Waldfläche findet man vielfältige, durch jahrhundertelange menschliche Nutzung entstandene Wiesentypen vor (vgl. Kap. A 7.1.2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feuchtwiesen

	<ul style="list-style-type: none"> • Magerwiesen • Bürstlingsrasen <p>Die zahlreichen, oft kleinflächigen Waldwiesen (vom Wiesentyp her meist sehr inhomogen) werden aus jagdlichem Interesse als Äsungsfläche erhalten.</p> <p>Auf Grund der entlegenen Standorte und der damit verbundenen extensiven Bewirtschaftung (aufwändige Düngung, nur ein- bis zweischürige Mahd) bis in die Gegenwart, konnte ein vielfältiges Spektrum an Extensivwiesen erhalten bleiben. Sie stellen ein Refugium für seltene Tier- und Pflanzenarten dar, das in den intensiv genutzten Regionen nicht mehr zu finden ist (z.B. Böhmischer Enzian).</p> <p>Gerade extensive, ertragsschwache aber botanisch interessante Flächen sind von der Nutzungsaufgabe betroffen oder bedroht.</p> <p>In Bezug auf die dominierenden Waldflächen dieser Raumeinheit stellen die Wiesen eine willkommene Standort- und Strukturbereicherung dar und erhöhen aus Sicht des Landschaftsbildes die Attraktivität des Raumerlebens.</p> <p>Diese Wiesentypen entsprechen teilweise Lebensraumtypen des Anhang I FFH-Richtlinie und stellen demnach Schutzgüter des Europaschutzgebietes dar, für die eine Erhaltungsverpflichtung besteht.</p>
Gefährdung	<p>Nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung werden die Wiesen oft nicht standortgerecht aufgeforstet. Auch die fortschreitende Sukzession führt zu einer unerwünschten großflächigen Neubewaldung. Eine Gefährdung durch eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (Düngung und häufigere Mahd) ist in der Raumeinheit aktuell nicht gegeben.</p>
Wege zum Ziel	<p>Stärkung der landwirtschaftlichen Einkommen durch Direktvermarktung und Erzeugung von Bioprodukten.</p> <p>Förderung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Pflegeausgleichszahlungen.</p> <p>Gründung von Pflegegemeinschaften zum Erhalt der strukturreichen Offenkulturlandschaft durch Arbeitsteilung und gemeinschaftlichen Maschinenpark.</p> <p>Kooperationen mit dem Tourismus: Pflegepatenschaften für Wiesen mit positivem landschaftsästhetischen Aspekt.</p>

B3.8 Nutzung des Potenzials von Steinbrüchen zur Entwicklung naturnaher Lebensräume

Raumbezug	Gesamte Raumeinheit
-----------	---------------------

Ausgangslage/ Zielbegründung	<p>In der Raumeinheit sind kleine Steinbrüche angelegt, die dem lokalen Erhalt von Forststraßen und Lagerplätzen dienen bzw. nicht mehr genutzt werden. Steinbrüche stellen in großem Stil angelegt oft maßgebliche Eingriffe in das Landschaftsbild, den Wasserhaushalt oder in vorhandene Lebensgemeinschaften dar. Als punktuelle Eingriffe tragen sie jedoch (unter Berücksichtigung sonstiger Gesichtspunkte der Nachhaltigkeit) zur Strukturvielfalt in der Raumeinheit bei und sind Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten. So wird beispielsweise ein Steinbruch vom Uhu besiedelt.</p> <p>Im Rahmen der weiteren Nutzung als Steinbruch sollte auf zufällig entstandene Sonderlebensräume mit höchster Bedeutung für den Naturschutz Rücksicht genommen werden, wenn eine Rekonstruktion des betreffenden Lebensraumes unwahrscheinlich ist.</p>
Gefährdung	<p>Aufforstung aufgelassener Steinbrüche.</p> <p>Wenn kein adäquater Ersatz geschaffen wird: Fortschreitende Sukzession bis zu einem geschlossenen Waldbestand, dadurch Verlust wertvoller Initialstadien.</p>
Wege zum Ziel	<p>Solange ein extensiver Nutzungsanspruch an die Steinbrüche besteht, soll dieser auch aufrecht erhalten werden. Sollte die Nutzung aufgegeben werden, so ist die natürliche Sukzession dem Aufforsten vorzuziehen, weil zumindest über einen längeren Zeitraum der ursprüngliche Charakter erhalten bleibt. Bei fortschreitender Sukzession können pflegende und gestaltende Eingriffe mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen in Betracht gezogen werden.</p> <p>Im Rahmen der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bewilligungsverfahren ist danach zu trachten, möglichst jene Auflagen zu erteilen, die eine naturnahe Entwicklung der Steinbrüche in der Nachnutzungsphase erwarten lassen.</p>

B4 Ziele in den Untereinheiten

In der vorliegenden Raumeinheit wurden keine Untereinheiten ausgewiesen, daher wurde auch bei der Entwicklung des Zielbaumes keine Gliederung nach Untereinheiten durchgeführt.

C LITERATURVERZEICHNIS

Das folgende Literaturverzeichnis umfasst die gesamte, dem Amt der OÖ. Landesregierung/ Naturschutzabteilung bekannte, einschlägige Literatur zur Raumeinheit „Böhmerwald“. Diese kann teilweise in der Naturschutzabteilung eingesehen, jedoch nicht entlehnt werden.

AUTOR	TITEL
ANONYMUS, 1979:	Strukturprogramm Rohrbach - Schärding, 114 S, Linz
ANONYMUS, 1993:	Die Vogelwelt des Böhmerwaldes. Museum. — Festschrift Kulturhaus Aigen, Aigen/Mkr., 11-12.
ANONYMUS, 1997:	Bezirksjägertag Rohrbach [Abschußstatistik, Waschbär]. — Der OÖ. Jäger 24,75: 74-77.
ANONYMUS, 1999:	Nur mehr wenige Luchse im Bayerischen Wald und Böhmerwald. Nationalpark 103/2, 20.
ANONYMUS, 1999:	Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. Zwischenbericht, - Unpubl. Bericht, Linz
AUBRECHT G. & F. GUSENLEITENER, 1988:	Die Tierwelt des Mühlviertels – wie wir sie derzeit kennen. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 159-168.
AUBRECHT G., 1988:	Die Vogelwelt des Mühlviertels – wenig beachtet – international bedeutend. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 187-194.
AUBRECHT G., 1989:	Kenntnisstand über die Wirbeltierfauna des Mühlviertels (Oberösterreich) und deren Erforschungsgeschichte. — Stapfia 20: 33-49, Linz.
AUBRECHT, G., 1994:	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) - Brutbestand 1993 in Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 2,2: 54-57.
AUBRECHT G., 1995:	Gebietsdokumentation IBA Böhmerwald und Mühlhäler. In: DVORAK M. & E. KARNER, Important Bird Areas in Österreich. Monographien Bd. 71: 269-276, Umweltbundesamt (Hrsg.), Wien.
AUBRECHT, G. & M. BRADER M., 1997:	Zur aktuellen Situation gefährdeter und ausgewählter Vogelarten in Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell, Sonderband, 1-148.
BERG, H.-M., 1995:	Zur Ausbreitung des Kolkkraben (<i>Corvus corax</i> L.) in Österreich nördlich der Donau (Oö./Nö.). — Stapfia 37: 209-216.
BERGER, J., 1995	Historische und erwartbare Entwicklung der Grünlandgesellschaften im oberen Mühlviertel - untersucht im Wirtschaftsgrünland von Harrau/Steinstraß in der Gemeinde Putzleinsdorf. - Dipl.Arb.Univ. Wien, BOKU, 91 S, Wien
BERTLWIESER, F., 1992:	Agrarstrukturwandel im oberen Mühlviertel. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1: Seite 20 - 34, Linz
BLAB, J., 1993	Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere – Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere, S 479, Bonn-Bad Godesberg
BRADER, M., 1996:	Graureiher <i>Ardea cinerea</i> - Erhebung in Oberösterreich. Zwischenbericht 1995. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 4,1: 7-10.
BUNDESAMT UND FORSCHUNGSZENTRUM FÜR WALD (BFW) VORMALS FORSTLICHE BUNDESVERSUCHSANSTALT	Homepage: http://fbva.forvie.ac.at . (Forstliche Wuchsgebiete und Naturwaldreservate)
BUTZ, I. & M. RYDLO, 1996:	Fischbiologische Untersuchungen in einigen versauerungsgefährdeten Bächen des nördlichen Mühlviertels (Oberösterreich). — Österr. Fischerei 49,1: 11-26.
CABELA A., GRILLITSCH H. & F. TIEDEMANN, 2001:	Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, Umweltbundesamt, Wien, 880 S.

COCH TH., 1995	Waldrandpflege, Grundlagen und Konzepte, 240 S, Radebeul
DESCHKA, C., ENGLEDER, T. & K. ZIMMERHACKL, 2000:	Auf sanften Pfoten durch den Böhmerwald. Der Luchs. — Informativ 19: 16-18.
DUNZENDORFER, W., 1967:	Die große Stille - der Böhmerwald. - Natur und Land, 4: Seite 92 - 93, Wien
DUNZENDORFER, W., 1974:	Pflanzensoziologie der Wälder und Moore des oberösterreichischen Böhmerwaldes. - Natur- und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Bd. 3: 110 S, Linz
DUNZENDORFER, W., 1981:	Die Nardeten der inneren Lagen des Hercynischen Oberösterreichischen Böhmerwaldes. - Herzynia NF., 18: Seite 371-386, Leipzig
DUNZENDORFER, W., 1992:	Zwischen Böhmerwald und Donau. - 189 S, Rohrbach
DUNZENDORFER, W., 1992:	Zwischen Böhmerwald und Donau - Naturschutz und Vegetationsökologie des Oberen Mühlviertels. - 92 S, Rohrbach
DUNZENDORFER, W. & W. PROKSCH, 2001:	Versteckte botanische Kostbarkeiten - die Bärlappe des oberösterreichischen Böhmerwaldes. - ÖKO.L, Heft 2: Seite 33 - 36, Linz
DÜRNBURGER, C., 1992:	Bevölkerungsentwicklung im Bezirk Rohrbach. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1: Seite 8 - 20, Linz
DVORAK M. & E. KARNER, 1995:	Important Bird Areas in Österreich. — Umweltbundesamt Monographien 71: 1-454.
EISELT C., 1978:	Forstwirtschaftlicher Vogelschutz im oberen Mühlviertel, Dipl.Arb.Univ. Wien, BOKU, 76 S, Wien
ENGLEDER T., VIERLINGER R. & K. ZIMMERHACKL (RED.), 2000:	Die Torf-Au mit der Berdetschläger Bauernmühle. Kulturlandschaft der besonderen Art. — ÖNJ Haslach, Haslach , 70 pp.
ENGLEDER, T. & K. ZIMMERHACKL, 2000:	Skandinavien beginnt im Böhmerwald - Elche!. - Informativ, Heft 20: Seite 11 - 13 Linz.
ENGLEDER, T., 2001	Ein Habitatmodell für den Luchs (<i>Lynx lynx</i> L.) in der Dreiländerregion Böhmerwald, Diplomarbeit, http://beam.to/luchs
FISCHER, H., 1967:	Das Mühl- und Waldviertel - Vom Aufbau und Werden seiner Landschaft. - Natur und Land, 4: Seite 81 - 86, Wien
FUCHS, K. UND HACKER, W., 1991:	Biotopkartierung Aigen-Schlögl. - Studie i.A. Stiftung Europ. Naturerbe, Graz, Graz
FUCHS, K. & HACKER, W., 1994:	Biotopkartierung Schwarzenberg, Klaffer und Ulrichsberg. - Studie i.A. Stiftung, Europ. Naturerbe, Graz, 80 S, Graz
GRIMS, F., 1979:	Volkstümliche Pflanzen- und Tiernamen aus dem nordwestlichen OÖ. - Linzer biol. Beiträge, Heft 1: S 33 - 65, Linz
HASLINGER G., 2001.	Erhebung der Eulenbestände in OÖ. Gesamtbericht der Eulenschutzgruppe OÖ. 2001, 40 S. und Anhang.
HAUG, M., 1987:	Der Böhmisches Enzian - Erhaltungskultur als Rettung vor dem Aussterben?. - ÖKO.L, 9/2: Seite 22 - 25, Linz
HORAL, D., HORT, L. & B. KLOUBEC B., 1998:	Confirmed breeding of the Ural Owl (<i>Strix uralensis</i>) in the Sumava Mts. (Southern Bohemia) in 1998. — Buteo 10: 115-120.
HUBER, T., 1995:	Luchse in Österreich - zurückgebracht und eingewandert. — Stapfia 37: 269-275.
JAHRL J., 1999:	Verbreitung des Eurasischen Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) in Österreich, 1990-1998 (Mammalia). — Joannea Zool. 1: 5-12.
JAHRL J., 2001:	Der Fischotter im Mühlviertel – eine Bedrohung oder selbst bedroht? — Broschüre im Auftrag der Naturschutzabteilung, Land OÖ., 24 S., Linz.
JANIK, CH., 1956:	Geomorphologische und bodenkundliche Beschreibung der Marktgemeinde Leonfelden. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1/2: Seite 1 - 21, Linz
KAFFENDA, B. & K. ZIMMERHACKL, 2000:	20 Jahre Brutvogelzählung von Rauchschnalbe (<i>Hirundo rustica</i>) und Mehlschnalbe (<i>Delichon urbica</i>). — Öko-L 22,2: 9-19.
KAINZ E., 1988:	Die Fische des Mühlviertels. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 205-208.

KERN, W., 1979:	Der Bärenstein - Zur Formung der Felsburgen im oberösterreichischen Kristallingmassiv. - Oberösterreichische Heimatblätter, Heft 1/2: Seite 11 - 21, Linz
KITZMÜLLER, K., 1983	Wiesengesellschaften im oberen Mühlviertel, Dipl.Arb.Univ. Wien, BOKU, 77 S, Wien
KRAL, F., 1980:	Zur Frage der natürlichen Waldgesellschaften und anthropogenen Waldveränderung im mittleren Mühlviertel (Oberösterreich). Pollenanalytische Untersuchungen. - Zentralbl. f. d. ges. Forstwesen, 97/2: Seite 101 - 119, Wien.
KRAML, A.P. & LINDBICHLER, N., 1997:	Kartierungsergebnisse des 7. südböhmisch-oberösterreichischen Botanikertreffens im Böhmerwald, 8. - 14. Juli 1996. - Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs, 5: Seite 235 - 304, Linz.
KRANZ, A., 2000:	Zur Situation des Fischotter in Österreich. — Verbreitung - Lebensraum - Schutz. Umweltbundesamt BE-177 BE-177: 41 pp.
KRAUS, E., 1989:	Der Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) im Mühlviertel, Oberösterreich — Stapfia 20: 153-154.
KRIEGER, H., 1993:	Zweite gemeinsame oberösterreichisch-südböhmische vogelkundliche Exkursion im Böhmerwald, Südböhmen. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 1,2: 3-6.
KRISAI, R., SCHMIDT, R., 1983	Die Moore Oberösterreichs, 298 S, Linz
KUTZENBERGER, H., 1997:	Ein Landschafts-Leitbild für die Dreiländerregion Böhmerwald. - Informativ, 8: Seite. 13, Linz
KUTZENBERGER, H., PETERSEIL, J. & VIERLINGER, R., 1997:	Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald. 1. Berichterstattung. - Unpubl. Bericht, 2 - 22, Linz
LEIDENMÜLLER, P. VIERLINGER, R., ZAUNER, E. & K. ZIMMERHACKL, 2001:	Mühlviertel – Neuland für den Weißstorch. — Informativ 22: 18-19.
MAYER G. TH., 1972:	Das Vorkommen der Kreuzotter (<i>Vipera berus</i> L.) in Oberösterreich. — Natkdl. Jb. Stadt Linz, 1972.
MAYER G., 1978:	Das Haselhuhn in Oberösterreich. — Jb.OÖ.Mus.Verein 123: 291-309.
NADLER, K., 1994:	Spätwinterliche Eulenbeobachtungen im Böhmerwald, besonders zum Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>). — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 2,1: 30-34.
NADLER, K., 1995:	Forschungsprojekt: Verbreitung und Habitate des Sperlingskauzes (<i>Glaucidium passerinum</i>) in der böhmischen Masse Österreich. Zwischenbericht für Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 3,1: 13-21.
NATURFREUNDE INTERNATIONALE (HRSG.)	http://Beam.to/oej.haslach
NATURFREUNDE INTERNATIONALE, (HRSG.)	Geschichte mit Zukunft, Leitbild Böhmerwald/Sumava, 7 S, http://beam.to/oenj.haslach5
NATURPARK BAYERISCHER WALD E.V., ÖSTERREICHISCHE NATURSCHUTZJUGEND HASLACH, (HRSG), 1998:	Ich der Luchs - geheimnisvolle Waldkatze, Broschüre, 14 S, Haslach
ÖSTERR. ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU – ÖAG, (HRSG), 2000	Richtlinie für standortgerechte Begrünungen – Ein Regelwerk im Interesse der Natur, 29 S, Irnding
PETZ E., 1965:	Der Trauerschnäpper (<i>Fiducula hypoleuca</i>), Brutvogel im oberen Mühlviertel. — Egretta 8: 31-34.
PETZ E., 1979:	Nachweise der Waldbirkenmaus, <i>Sicista betulina</i> (Pallas), aus dem oö. Teil des Böhmerwaldes. Jb. Oö. Mus.-Ver. 124/I: 263-264.
PETZ E., 1983:	Katalog der ausgestellten Präparate. – In: Die Tierwelt des Böhmerwaldes. — Schlägler Ausstellungskatalog 7, S. 15-55.
PETZ E., 1984:	Die Vogelsammlung des Stiftes Schlägl. — Jb. Oö. Mus.-Ver. 129/I:333-342.
PETZ E., 1988:	Als es im Mühlviertel noch Bär, Wolf, Luchs und Wildkatze gab. Geschichte ihrer Ausrottung. — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 169-178.

PETZ E., 1989:	Die Arbeit der Vogelberingungsstation Aigen (Oberösterreich). — Stapfia 20: 120-137.
PICHLER I.H., 1982:	Die Tierwelt des Böhmerwaldes. – Blick ins Lands 33/2, S. 1-4 und Schlägl intern 8/4, S. 210-213.
PICHLER, I., (HRSG), 1983	Die Tierwelt des Böhmerwaldes, Schlägler Ausstellungskatalog, 110 S, Aigen
PLACHER, H., 1991	Naturschutz, 463 S, Verlag Fischer, Stuttgart
PLASS J., U. WIESINGER & G. HASLINGER, 1994:	Der Uhu (<i>Bubo bubo</i>) in Oberösterreich. ÖKO.L 16/2: 3-18.
PLASS, J., 2000:	Ergebnisse der Eulenerhebung 1999 in Oberösterreich. — Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 8,1: 29-32.
POPP D., 1991:	Biosphären-Reservat Nationalparkregion Bayerischer Wald, Böhmerwald, Sumava. München, 12 S.
REGIONALVEREIN DONAU-BÖHMERWALD, (HRSG), 2001	Der Bezirk Rohrbach, Zwischen Donau und Böhmerwald, 720 S, Rohrbach
REININGER, H., 2000	Das Plenterprinzip. Oder die Überführung des Altersklassenwaldes, 238 S, Verlag Stocker, Graz, ISBN 3702008748
SCHERZINGER, W., 1996:	Naturschutz im Wald - Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung, 448 S, Verlag Eugen Umler, Stuttgart
SCHEUCHENPFLUG, A., 1988:	Die Bayrische Au bei Aigen - ein "entomologisches Abenteuer". - ÖKO.L, 10/3 - 4: Seite 33 - 37, Linz
SCHEUCHENPFLUG, A., 1991:	Aberrationen des Braunfleckigen Perlmutterfalters (<i>Clossiana selene</i> Schiff.) im Böhmerwald. - ÖKO.L, 13/4: Seite 24 - 28, Linz.
SCHMALZER A., 1988:	Die Wiesenvögel im Mühlviertel – wie lange noch? — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 195-198.
SCHMALZER A., 1988:	Birkhühner im Mühlviertel – Aufstieg und Untergang — In: Land Oberösterreich (Hrsg.): Das Mühlviertel, Natur-Kultur-Leben, Beiträge, Katalog der OÖ. Landesausstellung Schloß Kefermarkt, S. 199-204.
SCHMALZER, A., 1990:	Über den Rückgang des Birkhuhns im Mühlviertel (Oberösterreich). — Sbor. pred. II. Jihoc. Orn. Konf. 1989 Budweis 2: 171-180.
SCHMALZER, A., 1995:	Zur Situation der Birkhuhnpopulation im österreichischen Anteil der Böhmisches Masse (Mühl- und Waldviertel). — Naturschutzreport 10: 195-201.
SCHOLL, Th., 1997	Historische Landnutzung im Böhmerwald, Dipl.Arb.Univ. Wien, BOKU, 140 S, Wien
SCHREINER, H., 1967:	Die Hochmoore des Wald- und Mühlviertels. - Natur und Land, 4: Seite 86 - 88, Wien.
SPITZERBERGER F., 2001:	Die Säugetierfauna Österreichs. — Grüne Reihe des Bundesministeriums LFUW (Wien), Bd. 13, 895pp.
STASTNY K. BEJCEK V. & C.L. KOSTELEK, 1989:	Änderungen in der Verbreitung der Brutvogelfauna Südböhmens. — Stapfia 20: 51-80.
STEINER, E., 1995:	Die Rückkehr des Elches (<i>Alces alces</i> L.) nach Österreich - eine Chronologie der Ereignisse. — Stapfia 37: 255-267.
STEINER, H., 1999:	Erfolgschancen einer Wiederansiedlung des Habichtskauzes (<i>Strix uralensis macroura</i>) in Österreich. — WWF Studie (Artenschutz) 40: 1-57.
STEINER, H., 2000:	Habitatstudie und Gebietsauswahl zur Wiederansiedlung des Habichtskauzes (<i>Strix uralensis</i>) in Oberösterreich. WWF Artenschutz, Studie 43. Wien, 80 S.
STEINER, H., 2001:	Von Wäldern und Habichtskäuzen (<i>Strix uralensis</i>) in Oberösterreich. Öko.L 2001/2: 14-22.
TÜRK, H.P. & EBERT, T., 1988:	Landschaftskonzept Bad Leonfelden. - 68 S, Linz
UHL H., 1996:	Braunkelchen in Oberösterreich oder vom unauffälligen Sterben eines bunten Vogels. — Öko.L 18(1): 15-25.
UHL H., 2001:	Wiesenbrütende Vogelarten in Oberösterreich 1992 bis 2000 – Erhebungsergebnisse aus 44 Untersuchungsgebieten. Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell Bd. 9/1: 1-45.

UMWELTBUNDESAMT, BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE, 1989	Biotoptypen in Österreich – Vorarbeiten zu einem Katalog, 233 S, Wien
VIERLINGER, R., 1993:	Zur Ökologie des Holunderknabenkrautes (<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.)Soo) - Untersuchungen der Region Böhmerwald. - Dipl.-Arb.Univ. Wien, 115 S, Wien.
VIERLINGER, R. & KUTZENBERGER, H., 1998:	Landschaftsleitbild Dreiländerregion Böhmerwald., 2. Zwischenbericht. - Unpubl. Bericht, Linz
VYDOVATEL, (HRSG), 1994	Bayerischer Wald/Sumava (Böhmerwald)/Mühlviertel - Entwicklungskonzept, 141 S, Grafenau
WEGENER, U., 1991	Schutz und Pflege von Lebensräumen - Naturschutzmanagement, 313 S, Verlag Fischer, Stuttgart
WEIßMAIR W & J. MOSER, 2000:	Flußkrebse in Oberösterreich. Pilotstudie Mühlviertler Fließgewässer, Projektvorstellung und Aufruf zur Mitarbeit. — Österreichs Fischerei, 53. Jg., Heft 4/2000: 83, Scharfling.
WEIßMAIR W & J. MOSER, 2001:	Flusskrebse in Oberösterreich. Pilotstudie Mühlviertler Fließgewässer. — Studie im Auftrag des Amtes der öö. Landesregierung, Abteilung Naturschutz, 27 S. und Anhang, unveröffentlicht.
WEIßMAIR W., 2002:	Important Bird Area Böhmerwald und Mühlal. Feinabgrenzung, Bewilligungspflichtige Tatbestände. — Endbericht. Studie im Auftrag von Forschungsinstitut BirdLife Österreich bzw. Amt der oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz. 57 S., unpubliziert.
WERTH, W., 1985:	Gewässerzustandskartierung in Oberösterreich - Die Große Rodl und ihre wichtigsten Zubringer - Gewässerzustandskartierungen in Oberösterreich, 4: Studie Amt der OÖ. Landesregierung/Abt. Wasserbau, 84 S, Linz
WOHLMACHER, J., 1997	Naturwaldzellen und Reservate - eine Herausforderung für den Wirtschaftswald, Informativ 7, Seite 14, Linz
ZEDROSSER A., 1995:	Der Wolf - <i>Canis lupus</i> . Kehrt ein Mythos zurück. -- Stapfia 37: 243- 250.
ZIMMERHACKL, K., 1989:	Naturschutzarbeit im Oberen Mühlviertel. Probleme und Wege zu deren Lösung. — Stapfia 20: 179-189.
ZIMMERHACKL K., 1995:	Lebensraum Südböhmen. - Aktivum, 2: S. 8, Linz.
ZIMMERHACKL, K., 1995:	Lebensraum Südböhmen. - Aktivum, 2: S. 8, Linz
ZIMMERHACKL, K., 1997:	Böhmerwaldschaf und Rotes Höhenvieh. - Aktivum, 16: Seite 18, Linz.

D FOTODOKUMENTATION



Foto 05001: Die geschlossene Waldfläche des Böhmerwaldes von der Aussichtswarte Moldaublick (Blickrichtung Nordwest) © grün integral



Foto 05002: Verzahnung mit der südlich angrenzenden Kulturlandschaft des Mühltales © grün integral



Foto 05003: Das Fichtenhochmoor „Deutsches Haidl“ © grün integral



Foto 05004: Moos- und flechtenbewachsener Findling im Wald © grün integral



Foto 05005: Siedlung Dürnau am Ostrand des Sternwaldes © grün integral



Foto 05006: Vierkanthof in Dürnau mit typischem Bloßsteinmauerwerk
© grün integral



Foto 05007: Rotbach bei Schöneben, Grenzfluß zu Tschechien © grün integral



**Foto 05008: Wollgras in einer Feuchtwiese
in Dürnau** © grün integral



Foto 05009: Die Forststraßen im Böhmerwald werden tw auch als Wanderwege und Langlaufloipen genutzt © grün integral



Foto 05010: Kleine Waldwiese mit Hütte
© grün integral



Foto 05011: Schwarzenbergischer Schwemmkanal (Restaurierter Abschnitt)
© grün integral



Foto 05012: Schöneben mit verbrachendem Grünland, im Vordergrund eine junge Fichtenaufforstung © grün integral



Foto 05031: Waldbirkenmaus © W.Proksch

E ANHANG

Karte 1: Leitbild Böhmerwald

Die Übersichtskarte mit der Aufteilung in Untereinheiten sowie den zugehörigen wichtigsten Zielen im Maßstab 1:50000 kann auf Wunsch beim Amt d. Oö. Landesregierung/Naturschutzabteilung, Promenade 33, A-4020 Linz, zum Preis von 20€ angefordert werden (Tel.: 0732/7720-1871, E-mail: n.post@ooe.gv.at).