NatureConsult
technisches büro für naturschutzplanung und -beratung

Dr. Thomas Ellmauer
Baumeistergasse 48/1/2
1160 Wien

Mobil: +43 (664) 966 86 33
Email: office@natureconsult.at

Einschätzung des Lebensraumtyps 9150 am Leopoldsberg nach Anhang III der FFH-Richtlinie

Expertise erstellt von

Dr. Thomas Ellmauer

NatureConsult

Im Auftrag der

Wiener Umweltschutzabteilung,

Magistratsabteilung 22,

Magistrat der Stadt Wien

Wien, am 18. Juli 2013

Inhalt

1 Der Lebensraumtyp 9150 in Österreich ... 3
1.1 Charakterisierung ... 3
1.2 Verbreitung ... 4
1.3 Aktuelle Natura 2000-Gebiete ... 4
1.4 Potentielle Natura 2000-Gebiete ... 5
2 Mahnschreiben ... 7
3 LRT 9150 auf dem Leopoldsberg ... 8
4 Beurteilung nach Anhang III FFH-Richtlinie ... 9
4.1 Datenqualität ... 9
4.2 Fläche im Gebiet ... 9
4.3 Repräsentativität ... 9
4.4 Relative Fläche ... 10
4.5 Erhaltungszustand ... 10
4.6 Gesamtbeurteilung ... 11
4.7 Zusammenfassende Bewertung ... 11
5 Quellen ... 12
5.1 Literatur ... 12
5.2 Dokumente der Europäischen Kommission ... 12

1 DER LEBENSRAUMTYP 9150 IN ÖSTERREICH

1.1 Charakterisierung

Das Auslegungshandbuch zu den Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie (Europäische Kommission 2013) definiert den Lebensraumtyp 9150 Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion als xero-thermophile Buchen-Wälder auf kalkreichen, häufig flachgründigen Böden, meist auf steilen Hängen. Die Krautschicht ist demnach von Seggen (Carex digitata, C. flacca, C. alba, C. montana), Gräsern (Sesleria albicans, Brachypodium pinnatum), Orchideen (Cephalanthera spp., Neottia nidus-avis, Epipactis leptochila, Epipactis microphylla) und thermophilen Arten aus der Ordnung Quercetailia pubescentis-petraeae geprägt.

In der österreichischen Auslegung der Lebensraumtypen (Ellmauer 2005) wird der Lebensraum 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) folgendermaßen charakterisiert:

Der Lebensraumtyp umfasst Buchen- und Fichten-Tannen-Buchen-Wälder in der submontanen und tiefmontanen Höhenstufe auf meist steilen südexponierten Hängen über stabilisiertem basenreichem Schutt und flachgründigen Böden. Aufgrund des relativ lockeren Kronendaches der Baumschicht können sich reich strukturierte Bestände mit gut ausgebildeter Strauch- und Krautschicht entwickeln. Das Bestandesklima ist für einen Buchenwald verhältnismäßig licht und trocken, wodurch zahlreiche Kräuter, welche auch zeitweilige Austrocknung des Luft- und Bodenraumes ertragen, vorhanden sind. Die Wälder tragen submediterrane, thermophile Züge.

Gemäß Pflanzengesellschaften von Österreich (Wallnöfer et al. 1993) umfasst der Lebensraumtyp die Gesellschaften des Unterverbandes Cepahlanthero-Fagenion mit den Assoziationen Carici albae-Fagetum, Seslerio-Fagetum, und Taxo-Fagetum. Gemäß Willner& Grabherr (2007) werden in diesem Unterverband außer dem Carici albae-Fagetum und dem Taxo-Fagetum auch noch das Cyclamini-Fagetum, das Helleboro-Fagetum und das Poo stiriacae-Fagetum geführt, welche somit allesamt ebenfalls zum Lebensraumtyp 9150 zählen.

Der Lebensraumtyp kommt nach Ellmauer (2005) vor allem über Kalk, Dolomit, kalkreichen Sandsteinen und Mergeln auf trockenen bis wechseltrockenen flach- bis mittelgründigen Rendzinen und Pararendzinen in einer Seehöhe von ca. 300-1.000 m Seehöhe vor.

In der Baumschicht dominiert zumeist die Rotbuche (Fagus sylvatica), die sich aber häufig mit anderen Laubbaumarten (z.B. Acer pseudoplatanus, A. platanoides, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Quercus petraea, Sorbus aria, S. torminalis, Tilia platyphyllos, T. cordata, Ulmus glabra) und auch Nadelbaumarten (Abies alba, Pinus nigra, Pinus sylvestris, Taxus baccata) mischt. Charakteristisch sind thermophile bzw. Bodentrockenheit anzeigende Pflanzenarten, wie etwa Amelanchier ovalis, Berberis vulgaris, Cornus mas, Euonymus verrucosus, Sorbus aria, Viburnum lantana in der Strauchschicht und Anthercium ramosum, Campanula persicifolia, Carex alba, Cephalanthera damasonium, C. longifolia, C. rubra, Convallaria majalis, Epipactis helleborine, Erica carnea, Melica nutans, Melittis melissophyllum, Laserpitium latifolium, Polygonatum odoratum, Sesleria albicans, Vincetoxicum hirundinaria in der Krautschicht.

1.2 Verbreitung

Der Schwerpunkte der Verbreitung des Lebensraumtyps in Österreich liegt in den nördlichen Kalkalpen. Daneben ist der Lebensraumtyp aber auch im Grazer Bergland, in der Böhmischen Masse, im Nördlichen und Südöstlichen Alpenvorland, in der Flyschzone und in den Südalpen vorhanden. Der Lebensraumtyp kommt in allen Bundesländern vor (vgl. Abbildung 1).

In Österreich gibt es nach Ellmauer & Traxler (2001) rund 20.000 ha (Spannbreite von 16.000-22.000 ha) des Lebensraumtyps. Gemäß Bericht nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie aus dem Jahr 2007 werden basierend auf Daten der Österreichischen Waldinventur 30.000 ha (6.000 ha in der kontinentalen Region und 24.000 ha in der alpinen Region), für die Berichtsperiode 2007-2012 werden 35.700 ha (1.500 ha in der kontinentalen Region, 34.200 ha in der alpinen Region) angegeben.

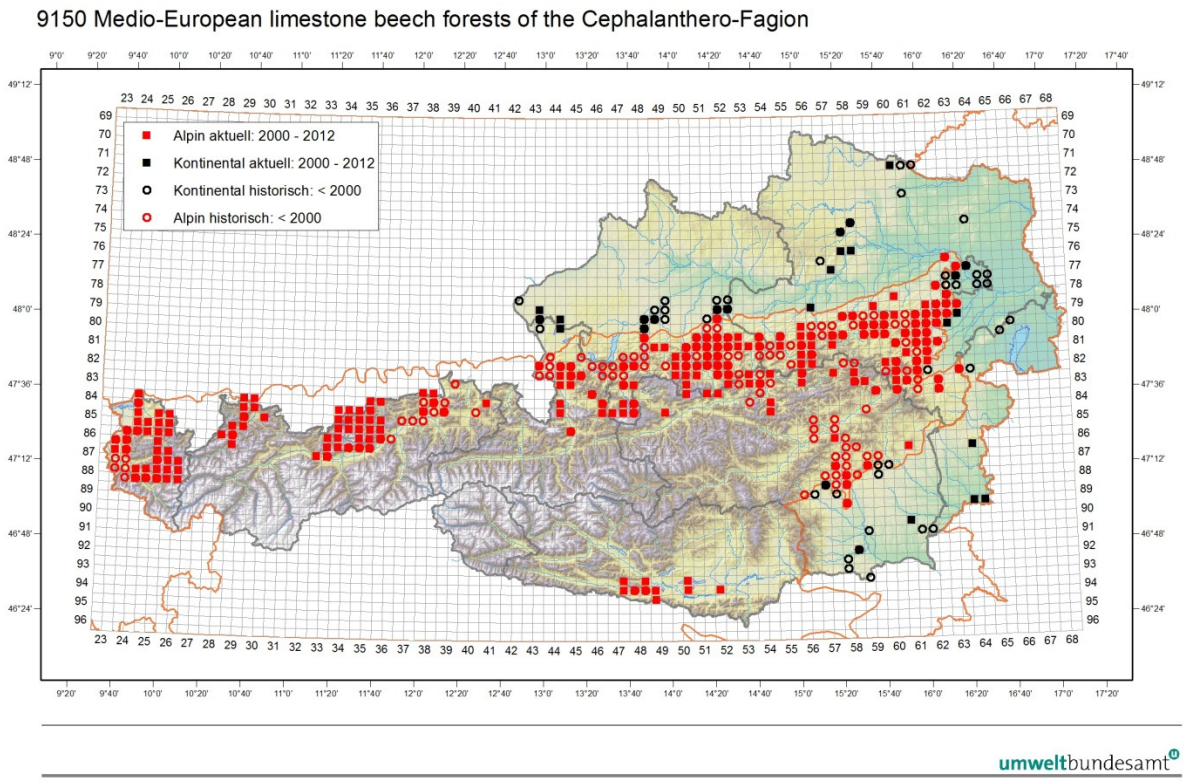

Abbildung 1: Verbreitung des Lebensraumtyps 9150 in Österreich. Datenquelle: Umweltbundesamt, Bericht nach Art. 17 der FFH-Richtlinie in der Berichtsperiode 2007-2012.

1.3 Aktuelle Natura 2000-Gebiete

Der Lebensraumtyp 9150 wurde gemäß Natura 2000-Datenbank in 6 Gebieten der kontinentalen biogeografischen Region und in 19 Gebieten der alpinen biogeografischen Region genannt (vgl. Tabelle 1,

Tabelle 2 und Abbildung 2). In der kontinentalen Region sind für die Abdeckung des Lebensraumtyps allerdings nur 5 Gebiete von Relevanz, da er im Gebiet AT1201A00 Waldviertler Teich-, Heide- und Moorlandschaft als nicht signifikant (Repräsentativität D) angegeben wird. Gemäß aktuellem Bericht Artikel 17 für die Periode 2007-2012 beträgt die Abdeckung des Lebensraumtyps in der kontinentalen Region zwischen 33-46%. Dies deckt sich auch ziemlich genau mit der Einschätzung in der Schattenliste des UWD, wonach in der kontinentalen Region zwischen 30-35% des LRT in gemeldeten Gebieten abgedeckt sind.

Tabelle 1: Abdeckung des Lebensraumtyps 9150 in Natura 2000-Gebieten der kontinentalen biogeografischen Region Österreichs

SITE_CODE	SITE_TYPE	SITE_NAME	Fläche (ha)	REP	REL FLÄCHE	ERHALTUNG	GLOBAL
AT1201A00	B	Waldviertler Teich-, Heide- und Moorlandschaft	13722,12	D			
AT1205A00	B	Wachau	18063,42	A	C	B	C
AT1208A00	B	Thayatal bei Hardegg	4428,6	C	C	C	C
AT1219000	B	Niederösterreichische Alpenvorlandflüsse	7024,54	B	C	A	C
AT1303000	C	Landschaftsschutzgebiet Liesing (Teil A, B und C)	639	C	C	B	C
AT3110000	C	Ettenau	625	B	C	C	B

Tabelle 2: Abdeckung des Lebensraumtyps 9150 in Natura 2000-Gebieten der alpinen biogeografischen Region Österreichs

SITE_CODE	SITE_TYPE	SITE_NAME	Fläche (ha)	REP	REL FLÄCHE	ERHATLUNG	GLOBAL
AT1203A00	B	Ötscher - Dürrenstein	42596,57	B	C	B	B
AT1211A00	B	Wienerwald - Thermenregion	52168,59	A	B	B	B
AT1212A00	B	Nordöstliche Randalpen: Hohe Wand - Schneeberg - Rax	64084,57	B	B	B	B
AT2105000	B	Vellacher Kotschna	586	C	C	B	C
AT2112000	C	Villacher Alpe (Dobratsch)	2327	C	B	B	B
AT2120000	C	Schütt - Graschelitzen	2307	B	B	B	B
AT2210000	C	Ennstaler Alpen/Gesäuse	14529,94	B	C	B	B
AT2217000	C	Peggauer Wand	45,35	B	C	B	B
AT2233000	C	Raabklamm	554,93	A	C	B	A
AT2243000	C	Totes Gebirge mit Altausseer See	24201,69	B	C	B	B
AT2244000	B	Flaumeichenwälder im Grazer Bergland	4,55	A	C	B	B
AT3101000	C	Dachstein	14627	A	C	A	B
AT3111000	C	Nationalpark Kalkalpen, 1. Verordnungsabschnitt	21454	A	B	B	A
AT3212111	B	Tauglgries	31,9	A	C	A	A
AT3227000	B	Untersberg-Vorland	193,23	B	C	B	B
AT3304000	C	Karwendel	73000	B	C	B	B
AT3309000	C	Tiroler Lech	4146,9	B	C	C	B
AT3401000	B	Naturschutzgebiet Rohrach	48,19	B	C	A	B
AT3405000	B	Bregenzerachschlucht	434,02	B	C	B	B

1.4 Potentielle Natura 2000-Gebiete

Eine Überlagerung der aktuellen Quadrantenvorkommen mit den ausgewiesenen Natura 2000-Gebieten (siehe Abbildung 2) weist auf ein wahrscheinliches Vorkommen in einem zusätzlichen bereits bestehenden Natura 2000-Gebiet (AT1114813 Südburgenländisches Hügel- und Terrassenland) hin. Weiters verweisen Stahlegger et al. (2012) auf mögliche Vorkommen in weiteren bestehenden Gebieten (z.B. AT1217A00 Strudengau-Nibelungengau, AT1207A00 Kamp- und Kremstal, AT1206A00 Weinviertler Klippenzone – Leiser Berge).

Zusätzlich wird in der Schattenliste des Umweltdachverbandes (Stahlegger et al. 2012) der Leopoldsberg als potenzielles Natura 2000-Gebiet für den Lebensraumtyp 9150 erwähnt.

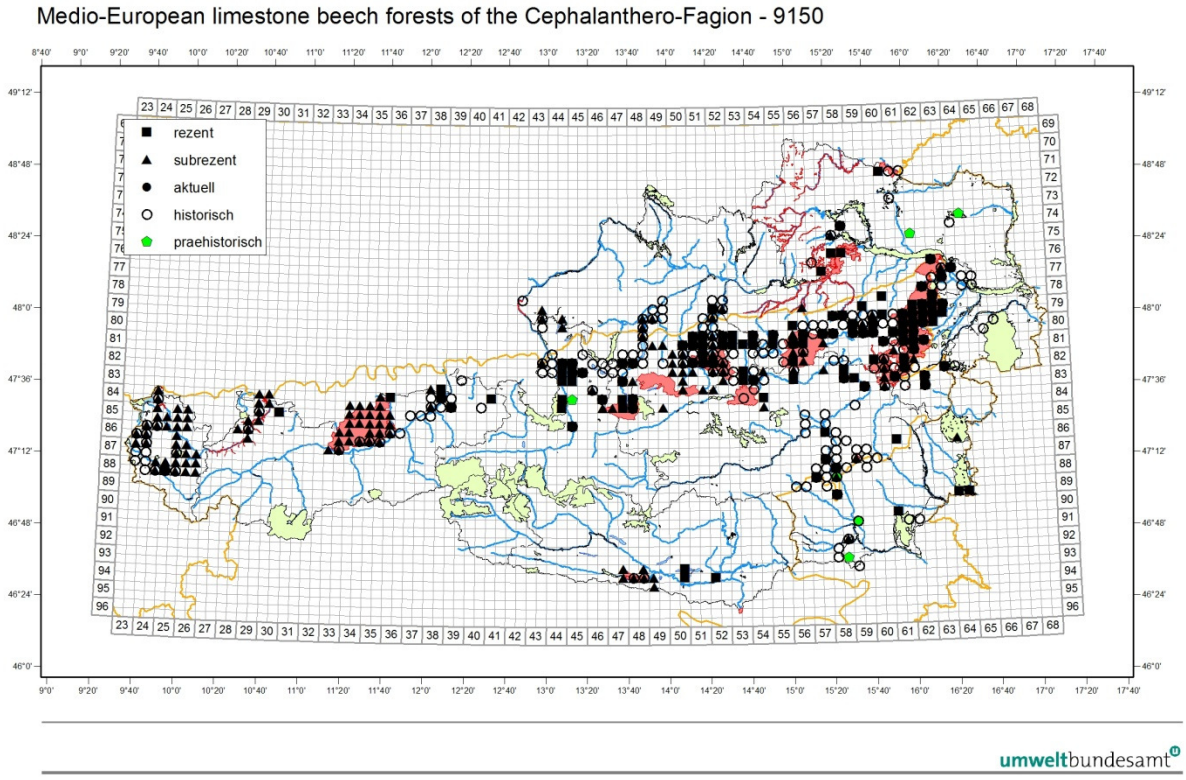

Abbildung 2: Abdeckung des Lebensraumtyps 9150 durch Natura 2000-Gebiete. In den roten Gebieten ist 9150 als Schutzgut im Standard-Datenbogen genannt, grüne Gebiete sind sonstige FFH-Gebiete. Datenquelle: Umweltbundesamt, Bericht nach Art. 17 der FFH-Richtlinie in der Berichtsperiode 2007-2012.

2 MAHNSCHREIBEN

Die Europäische Kommission hat mit Datum vom 30.5.2013 ein Mahnschreiben an Österreich gerichtet, in welchem sie darauf aufmerksam macht, dass das Netz Natura 2000 für bestimmte Lebensraumtypen des Anhang I und bestimmte Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie nach wie vor unvollständig sei. Somit bedarf nach Ansicht der Kommission das österreichische Natura 2000-Netz noch immer einer Vervollständigung. In diesem Zusammenhang wird eine noch unvollständige Abdeckung des Lebensraumtyps 9150 in der kontinentalen biogeografischen Region hingewiesen.

Die Kommission verweist auf die Studie des Umweltdachverbandes (Stallegger et al. 2012), in welcher für den Lebensraumtyp 9150 Nachnominierungsvorschläge für 4 Gebiete in der kontinentalen biogeografischen Region enthalten sind. Unter diesen Gebieten wird mit Bezug auf Zukrigl (2005) und persönliche Mitteilung von Willner (März 2012) ein Nominierungsbedarf für den Leopoldsberg identifiziert.

3 LRT 9150 AUF DEM LEOPOLDSBERG

Zukrigl (2005) beschreibt auf den Oberhängen und am Hangrücken am Schatthang einen Maiglöckchen-Buchenwald. Die geringwüchsigen (8/13-19 m, 20-40 cm BHD) und schlechtformigen bis krüppeligen, oft fahnenartig hangabwärts bekronten Bestände stocken überwiegend in NW-Exposition und haben einen schlechteren Wasserhaushalt (mäßig frische Standorte). Häufig ist die Traubeneiche mehr oder weniger stark beteiligt, besonders in den flacheren Lagen des Westteils, öfter auch Sommerlinde und vereinzelt Flaumeiche. Mehlbeere ist fast immer vorhanden. Die Böden sind Pararendzinen bis schwere Kalkbraunerden, relativ flachgründig und stark steinig. Die Strauchschicht ist vor allem von Cornus mas, Viburnum lantana und Crataegus monogyna geprägt. In der Krautschicht ist besonders Convallaria majalis bezeichnend., begleitet von Melittis melissophyllum, Galium sylvaticum, Arabis pauciflora, Pimpinella major, Hierochloe australis, Solidago virgaurea und anderen Arten, hauptsächlich mit trockenwarmer bis magerer Tendenz.

Eindeutig ist die Zugehörigkeit der Gesellschaft zum Unterverband Cephalanthero-Fagenion. Als Gesellschaftsname wird von Zukrigl (2005) das Convallario-Fagetum überlegt, allerdings wird das Cyclamini-Fagetum als die gültige Assoziation angegeben.

Die gleichen Bestände, allerdings in einer geringfügig anderen Abgrenzung werden in der Wiener Biotopkartierung dem Lebensraumtyp 9150 zugeordnet. Die Beschreibung dieser Flächen gleicht weitgehend jener von Zukrigl (2005).

4 BEURTEILUNG NACH ANHANG III FFH-RICHTLINIE

4.1 Datenqualität

Die Beurteilung des Vorkommens des Lebensraumtyps 9150 am Leopoldsberg hinsichtlich der Kriterien nach Anhang III der FFH-Richtlinie basiert auf Zukrigl (2005) und Wiener Biotopkartierung.

Die Bewertung der Kriterien kann Großteils auf Basis dieser Erhebungsdaten erfolgen. Somit ist von einer guten Datenqualität (=G) auszugehen.

4.2 Fläche im Gebiet

Die Wiener Biotopkartierung identifiziert im Betrachtungsraum (Vegetationskarte des Leopoldsberges nach Zukrigl 2005) zwei Teilflächen, welche dem Lebensraumtyp 9150 zugeordnet werden. Es handelt sich dabei um die Fläche mit der Object_ID 4369 (12.592 m^2) und 4410 (47.448 m^2). In Summe handelt es sich somit um eine Fläche des LRT von 6 Hektar. Die Beschreibung der Flächen in der Biotopkartierung ist praktisch ident mit jener von Zukrigl (2005).

4.3 Repräsentativität

Gemäß Erläuterungen zum Standard-Datenbogen sollte das Kriterium Repräsentativität in Verbindung mit dem Auslegungsleitfaden über Lebensraumtypen des Anhangs I gesehen werden. Anhand dessen lässt sich feststelle, „wie typisch“ ein Lebensraumtyp ist. Ein Lebensraumtyp ist dann nicht signifikant (und qualifiziert daher auch nicht für eine Nominierung als Natura 2000-Gebiet), wenn er nur von geringem Erhaltungswert ist. Beispielsweise sollte ein stark geschädigtes Waldgebiet, in dem viele der gängigen Arten fehlen, als nicht signifikant angegeben werden.

Die eindeutige und klare Zuordnung der Flächen zur Assoziation Cyclamini-Fagetum durch Zukrigl (2005), die Identifizierung der Flächen in der Wiener Biotopkartierung als Lebensraumtyp 9150 und die Beschreibung der ökologischen Bedingungen und floristischen Zusammensetzung der Bestände führt zur Annahme, dass es sich um ein signifikantes Vorkommen des Lebensraumtyps 9150 am Leopoldsberg handelt. Sowohl die Baum-, als auch die Strauchschicht weist eine typische Artenzusammensetzung für den Lebensraumtyp auf. Ebenso finden sich in der Krautschicht für den Lebensraumtyp charakteristische Arten (z.B. Sesleria albicans, Carex montana, Anthericum ramosum, Campanula persicifolia, Convallaria majalis, Melica nutans, Melittis melissophyllum, Vincetoxicum hirundinaria vereinzelt auch Orchideen wie Cephalanthera damasonium, C. rubra, Epipactis helleborinie und Neottia nidus-avis).

Zukrigl (2005) erwähnt, dass für den Buchenwald die Lage an der Grenze des Wienerwaldes zur pannonischen Niederung eine Randsituation bedeutet, die sich in einer gewissen Verarmung des Artenbestandes äußert, wahrscheinlich noch verstärkt durch lange dauernde Entwaldung. Außerdem unterscheidet sie das Mergel-Sandstein-Substrat von den vergleichbaren Gesellschaften am Kalkalpen-Ostrand. Dadurch fehlen viele sonst typische Arten.

Somit weisen die relevanten Waldbestände die typischen Merkmale (floristische Ausprägung, Struktur, Erhaltungszustand) für den Lebensraumtyp 9150 auch, wenngleich möglicherweise in etwas verarmter Ausbildung. Somit ist von einer guten Repräsentativität (Wert B) auszugehen.

4.4 Relative Fläche

Mit diesem Kriterium wird die Fläche des Lebensraumtyps innerhalb des Gebiets und die Fläche, die er auf dem nationalen Hoheitsgebiet insgesamt einnimmt in Relation gesetzt (Erläuterungen SDB). Die Angabe erfolgt innerhalb von folgenden Spannbreiten

A: 100 ≥ p > 15 %
B: 15 ≥ p > 2 %
C: 2 ≥ p > 0 %

Im gegenständlichen Fall beträgt die Fläche des LRT 9150 am Leopoldsberg 6 ha. Bezogen auf die Gesamtfläche von 35.700 ha gemäß Artikel 17-Bericht der Periode 2007-2012 entspricht dies 0,02%. Somit die Einstufung C.

4.5 Erhaltungszustand

Zukrigl (2005) erwähnt, dass in den Buchenbeständen des Schatthanges durch Auflichtung in Folge von Schlägerungen und Eintrag von Luftstickstoff (ca. 16-17 kg pro ha und Jahr) ein Massenauftreten von nitrophilen Pflanzenarten (z.B. Alliaria petiolata, Galium aparine, Anthriscus cerefolium, Chareophyllum temulum, Torilis japonica, Lamium maculatum, Ballota nigra etc.) zu beobachten war und deutet an, dass sich eine dramatische Veränderung der Waldgesellschaften anbahne, die deren Charakter völlig verändern kann. Aus der Vegetationstabelle lassen sich diese Arten im Cyclamini-Fagetum allerdings nicht ableiten, somit kann von einer floristisch weitgehend unbeeinträchtigten Situation ausgegangen werden. Nach Auskunft der MA 22 befinden sich Teile der Flächen in der Kernzone des Biosphärenparks Wienerwald. Als solche müssen die Bestände gemäß §3 Abs. 3 des Wiener Biosphärenparkgesetzes 2006 eine ausreichende Größe und Qualität zur Erfüllung der Schutzziele aufweisen. In den Kernzonen ist jede land- und forstwirtschaftliche Nutzung verboten. Die restlichen Flächen des Lebensraumtyps 9150 befinden sich in der Entwicklungszone. Gemäß Waldentwicklungsplan ist ein Großteil des Lebensraumtyps 9150 im Schutzwald eingebettet.

In Tabelle 3 wird versucht, aus den verfügbaren Daten eine Bewertung der Erhaltungszustands-Indikatoren nach Ellmauer (2005) vorzunehmen.

Tabelle 3: Bewertung der Erhaltungszustandsindikatoren für den Lebensraumtyp 9150 nach Ellmauer (2005) auf Basis verfügbarer Informationen

Indikator	**A**	**B**	**C**
Flächengröße		X	
Baumartenmischung	X		
Struktur		? (BHD 20-40 cm; >35 cm = Baumholz II)	
Totholz		?	
Nutzung	X (Biosphärenpark Kernzone)		
Störungszeiger	X		
Wildeinfluss		?	

Somit ergibt sich für den Lebensraumtyp 9150 im betrachteten Gebiet eine Bewertung des Erhaltungszustand von zumindest B.

4.6 Gesamtbeurteilung

Laut Erläuterungen zum Standard-Datenbogen soll dieses Kriterium eine Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebiets für die Erhaltung des betreffenden natürlichen Lebensraumtyps vornehmen. Es dient einer integrierten Bewertung der vorherigen Kriterien unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Gewichts, das diese für den betreffenden Lebensraum haben können. Bei der Beurteilung des Gesamtwertes kann „nach bestem Sachverstand“ vorgegangen werden.

Im gegenständlichen Fall scheint eine Gesamtbeurteilung mit B (guter Wert) gerechtfertigt, da die vorhergehenden Kriterien mit B; C und B beurteilt wurden.

4.7 Zusammenfassende Bewertung

In Anlehnung an die Anforderungen des Standard-Datenbogens hinsichtlich der ökologischen Informationen zu Lebensraumtypen, werden in nachfolgender Tabelle 4 die entsprechenden Werte für den Lebensraumtyp 9150 im Gebiet Leopoldsberg wiedergegeben.

Tabelle 4: Beurteilung des Gebietes Leopoldsberg betreffend das Vorkommen von Lebensraumtpy 9150 gemäß Standard-Datenbogen

Code	Fläche (ha)	Beurteilung der Datenqualität*	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
9150	6	G	B	C	B	B

5 QUELLEN

5.1 Literatur

ELLMAUER, T. (Red.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH

ELLMAUER, T. & TRAXLER, A. (2001): Handbuch der FFH-Lebensraumtypen Österreichs. Umweltbundesamt, Monographien 130.

STALLEGGER, M.; LENER, F.; NADLER, K. & PROSCHEK-HAUPTMANN, M. (2012): Vervollständigung des Natura 2000-Netzwerks nach FFH-Richtlinie in Österreich. Natura 2000-Schattenliste 2012. Evaluation der Ausweisungsmängel und Gebietsvorschläge. Umweltdachverband

WALLNÖFER, S.; MUCINA, L. & GRASS, V. (1993): Querco-Fagetea. In: In: MUCINA, L.; GRABHERR, G. & WALLNÖFER, S. (Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III. Gustav Fischer Verlag, Jena; 85-236.

WILLNER , W. & GRABHERR G. (Hrsg.) (2007): Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Elsevier: München.

ZUKRIGL, K. (2005): Die Vegetation des Wiener Leopoldsberges. Abh. Zool.-Bot. Gesellschaft in Österreich 35: 1-76

5.2 Dokumente der Europäischen Kommission

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR 28. http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/#interpretation

EUROPÄISCHE KOMMISSION, Mahnschreiben vom 30.5.2013, C(2013) 3054 final

EUROPÄISCHE KOMMISSION: Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten. (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 4892) (2011/484/EU). Amtsblatt der Europäischen Union L 198.

Internetlink zum Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie der Periode 2001-2006: http://bd.eionet.europa.eu/article17

Vorläufiger Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie der Periode 2007-2012: Magistrat der Stadt Wien , MA 22

Europäische Kommission: Natura 2000-Datenbank, Version Jul 12, 2013 (Internetlink: www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-2000)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Naturschutz - Studien der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 106

Autor(en)/Author(s): Ellmauer Thomas

Artikel/Article: Der Lebensraumtyp 9150 in Österreich 1-12