©Verlag Alexander Just: Druffbeuern - Salzburg - Brüssel, Download unter www.biologiezentrum.at

STANDORTSKARTIERUNG DER QUELLEN-SCHUTZWÄLDER DER STADT WIEN

Site mapping of the municipial watershed forests of Vienna

von

Herbert WEIDINGER & Alexander MRKVICKA

Schlagwörter: Standortskartierung, Vegetation, Quellschutzgebiet, Schneeberg-/Rax-Gebiet, Niederösterreich, Waldgesellschaft.

Key words: Site mapping, vegetation, water protection area, Schneeberg-/Rax-area, Lower Austria, woodland community.

Zusammenfassung: Eine der wesentlichen Aufgaben der MA 49 - Forstamt und Landwirtschaftbetrieb der Stadt Wien ist die Betreuung der Quellenschutzwälder in Niederösterreich und der Steiermark. Alle Maßnahmen im Gebiet zielen auf die Erhaltung bzw. Schaffung optimaler Boden- und Vegetationsverhältnisse zur Sicherstellung der Wiener Wasserversorgung. Im Zuge der forstlichen Standortskartierung der MA 49 wurden die submontanen bis subalpinen Bereiche der Quellschutzgebiete im Schneeberg-Rax- und Hochschwabgebiet mittels Infrarot-Falschfarben-Luftbildern im Gelände kartiert und Standortseinheiten ausgewiesen. Diese entsprechen weitgehend den natürlichen Waldgesellschaften. Jede Standortseinheit wurde durch Vegetationsaufnahmen belegt. Die Daten wurden im GIS (ARC-Info) weiterbearbeitet und zur Darstellung in thematischen Karten aufbereitet. Im Zusammenhang mit der Hochlagenkartierung der MA 31 liegt somit eine flächendeckende Bearbeitung der Vegetation im Quellschutzgebiet der Wiener Hochquell-Wasserleitungen als Planungsgrundlage vor.

Summary: One of the major tasks of the Municipal Department 49 (Forestry Office and Urban Agriculture) of Vienna is the management of the headwater and water protection areas situated in Styria and Lower Austria. All measures aim at keeping wood and soil in a perfect condition to estate sustainable water supply for Vienna. For

the montane and subalpine regions, forest site maps have been designed by using aerial infrared photography. A forest site map shows vegetation-units based on the potential natural vegetation. Each unit is confirmed by significant permanent plots. The collected data were processed by using a Geographical Information System (GIS/ARC-Info) to issue thematic maps (e.g. vegetation, soil-types, accessibility of water). Together with the thematic maps of the upper subalpine and alpine region developed by Municipal Department 31 (Water management of Vienna) the thematic maps of the water protection areas are the baseline for management plans.

1. Einleitung

Die Bewirtschaftung der Quellenschutzwälder der Stadt Wien im Schneeberg-Rax- und Hochschwab-Gebiet (gesamt ca. 32.000 ha) wurde seit den Anfängen um 1870 unter dem Gesichtspunkt der weitgehenden Naturnähe verstanden. Der Waldaufbau und die Stabilität der Quellenschutzwälder sind aber bis heute wesentlich durch Großkahlschläge in der ersten Hälfte des 19. Jhdt. und dem nachfolgenden Aufwachsen labiler, fichtenreicher Waldbestände beeinflusst.

Ab 1976 stand nach großflächigen Windwürfen die Problematik dieser, zum Teil standortswidrigen Bestände im Vordergrund. Unter der Annahme, dass die Stabilität dieser Bestände durch eine größtmögliche Annäherung an die natürliche Baumartenmischung wesentlich erhöht werden könnte, ergab sich daher die Notwendigkeit nach einer Erhebung der potentiellen natürlichen Waldgesellschaften dieser Gebiete. Unter der wissenschaftlichen Leitung von ZUKRIGL wurde von der MA 49 ab 1990 die Vegetation in den submontanen bis subalpinen Bereichen des Quellschutzgebietes kartiert. Die Außenaufnahmen wurden im Sommer 2000 abgeschlossen, die Bearbeitungen und Berichte sollen mit Ende 2001 vorliegen.

Die folgende Darstellung wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Daten aus dem Schneeberg-Rax-Gebiet (Niederösterreich) beschränkt.

2. Charakteristik des Gebietes

2.1. Klima

Schneeberg und Rax sind die östlichsten Ausläufer der Kalk-Hochalpen am Alpenostrand. Während die Vorberge, sowie Südost- bis Ostabhänge im Randbereich des pannonischen, kontinentalen Klimas gelegen sind, nimmt gegen Westen der ozeanische Einfluss rasch zu. Die ausgeprägten Niederschlags- und Temperaturgradienten von Ost nach West bedingen unterschiedliche Standortsausprägungen.

© Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

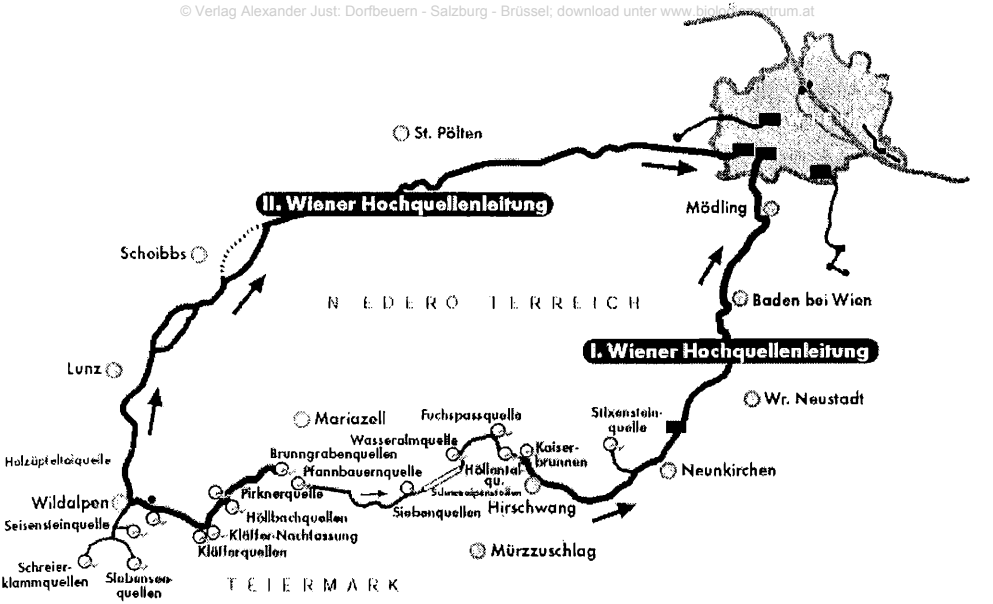


Abb. 1: Lage der kartierten Reviere im Schneeberg-Rax-Gebiet.

2.2. Geomorphologie und Hydrologie

Schneeberg und Rax sind Karst-Plateauberge mit steil abfallenden, meist felsigen Flanken. Die Täler sind durchwegs tief eingeschnitten, größere Überformungen durch eiszeitliche Vergletscherungen erfolgten vorwiegend auf den Nord- bis Westhängen. Die Plateaubereiche sind durch zahlreiche Dolinen geprägt. Große Quellaustritte kommen nahezu ausschließlich in den Talbereichen vor.

2.3. Geologie und Böden

Im Großteil des Gebietes dominieren Karbonatgesteine, daneben treten lokal Gosau- und Werfener Schichten sowie am Südfuß der Rax auch silikatische Schiefer der Grauwackenzone auf. Die vorherrschenden Böden über Karbonat sind Rendsinen und Mischböden, in Plateaulagen Terrae fuscae. Braunerden kommen kleinflächig über Werfener- und Gosauschichten vor. Über den silikatischen Schiefern dominieren Braunerden, Semipodsole und Pseudogleye.

3. Methodik

© Verlag Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

3.1. Aufnahmeverfahren und Vegetationsgliederung

Im Zuge der Standortskartierung wurde ein mehrstufiges, kombiniertes Verfahren mit angewendet. Der Standortszustand wird durch synthetische Einheiten (= Standortstypen) gekennzeichnet, deren Zuordnung aufgrund bodenkundlicher und pflanzensoziologischer Parameter erfolgt (KUMPFMÜLLER, 1989).

Gemäß den Grundsätzen der forstlichen Standortskartierung (JELEM, 1960), wurden die Erhebungen mit einer Standortserkundung vor der eigentlichen Kartierung eingeleitet, um die im Bearbeitungsgebiet vorkommenden Standortstypen zu erfassen.

Jede im Kartierungsgebiet erhobene Standortseinheit wurde weiters durch Vegetationsaufnahmen belegt. Neben den üblichen Aufnahmeparametern nach BRAUN-BLANQUET (1964) werden auch bodenkundliche Parameter (vgl. BLUM et al., 1986) zur besseren Charakterisierung der Standortseinheiten berücksichtigt. Die Lage der einzelnen Vegetationsaufnahmen wurde in den IR-Luftbildern festgehalten und digitalisiert, so dass die Aufnahmepunkte mit einer Genauigkeit von ±10 m wiederauffindbar sind.

Die Standortseinheiten entsprechen weitgehend den Waldgesellschaften nach ZUKRIGL (1973) bzw. MAYER (1986). Die neuere Übersicht der Pflanzengesellschaften Österreichs (MUCINA et al., 1993) wurde nur in Einzelfällen herangezogen.

Zur Überprüfung der Kartierungseinheiten erfolgte weiters eine Auswertung der mittleren Zeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1991) mit dem Programm "WIN-VEG"

3.2. Kartenerstellung

Die Abgrenzung der verschiedenen Standorts- und Bodenvegetationstypen im Gelände erfolgte auf Farb-Infrarot-Luftbildern. Der Bildmaßstab liegt zwischen 1:6.000 und 1:9.000 (Längsüberdeckung: 60%, Querüberdeckung: 30-48%). Konventionellen Orthofotos sind die IR-Luftbilder insbesondere in Steillagen und hinsichtlich der Unterscheidbarkeit der Baumarten weit überlegen.

Alle im Zuge der Kartierung auf Luftbild-Überlegefolien festgehaltenen Linien wurden als räumliche Polygone durch manuelles Digitalisieren erfasst, die einzelnen Luftbildüberleger für sich entzerrt und zu einer Gesamtkarte montiert.

Bei der Erstellung und Verspeicherung der Standortskarten kam das Geoinformationssystem (GIS) ARC/INFO auf einer IBM-RISC-Workstation der MA 49 zum Einsatz.

Die Standortskarte entstand durch Entzerrung von digitalisierten Luftbildüberlegern mittels Monoplotting (Programm "Monoplot" des Instituts für Photogrammetrie, Technische Universität Wien). Die durch das System bedingten Genauigkeiten des Verfahrens liegen im Bereich von max. 10 m (vergleichbar mit analogen Orthofotos).

4. Die Vegetation von Rax, Schneeberg und dessen Vorbergen

4.1. Waldgesellschaften und Krummholz

Die kartierten Standortseinheiten wurden soweit möglich potentiell natürlichen Waldgesellschaften zugeordnet. Um dem Anwender in der Praxis eine detaillierte Beurteilung des Fichten-Anteils in der jeweiligen Gesellschaft zu ermöglichen, wurde die bewährte Gliederung in Buchen- und Fichten-Tannen-Buchen-Wälder (ZUKRIGL, 1973; MAYER, 1974) aufgrund der Erfahrungen im Gebiet durch eine „Tannen-Buchen-Stufe" erweitert.

Im Folgenden sind die flächenmäßig bedeutendsten Gesellschaften bzw. Ausprägungen sowie einige Besonderheiten des Gebietes angeführt.

4.1.1. Flaumeichenwälder

Diese kommen im östlichsten Teil des Gebietes, an den Südflanken des Gösing zwischen 500 und 800 m Seehöhe auf Terra fusca vor. Aktuell dominieren aufgrund jahrhundertelanger Harznutzung und Waldweide Schwarzföhrenbestände. Das zerstreute Vorkommen von *Quercus pubescens* und *Sorbus torminalis* sowie die durchgehende Strauchschicht von *Cornus mas* weisen gemeinsam mit der Bodenvegetation auf potentielle Flaumeichenwälder des GERANIO SANGUINEI-QUERCETUM PUBESCENTIS WAGNER ex WENDELBERGER 1953 und CORNO-QUERCETUM PUBESCENTIS MATHÉ et KOVACS 1962 hin.

4.1.2. Schwarzföhrenwälder

Das Vorkommen der primären Schwarzföhrenwälder im Gebiet erstreckt sich vom Gösing, dem locus typicus des EUPHORBIO SAXATILIS-PINETUM NIGRAE WENDELBERGER ex ZIMMERMANN 1972, entlang der Südabstürze des Gahns bis in das zwischen Schneeberg und Rax tief einge-

schnittene Höllental. Die Stetigkeit einiger typischer Arten wie *Euphorbia saxatilis, Daphne cneorum, Dorycnium germanicum, Carex humilis* oder *Anthyllis montana* ssp. *jacquinii* nimmt von Ost nach West kontinuierlich ab, sie werden in den recht eigenständigen Fels-Schwarzföhrenwäldern des Höllentales gänzlich durch Arten subalpiner und alpiner Herkunft ersetzt. Die höchsten Bestände dieser regionalen Ausbildung finden sich am Schneeberg bei 1400 m, die Schwarzföhre als Baum ist vereinzelt bis 1560 m anzutreffen. Auf etwas tiefgründigeren Böden bzw. bei entsprechendem Kleinrelief geht diese Ausbildung mosaikartig in das SESLERIO-FAGETUM MOOR 1952 über.

4.1.3. Rotföhrenwälder

Der Schwerpunkt des ERICO-PINETUM SYLVESTRIS HORVAT 1959 liegt in den silikatischen Schieferbereichen am Südfuß der Rax, über Karbonat tritt diese Gesellschaft nur lokal und kleinflächig auf.

4.1.4. Weißseggen-Buchenwälder

Das CARICI ALBAE-FAGETUM MOOR 1952 dominiert auf meist steilen Sonnhängen mit mäßig trockenen bis mäßig frischen Rendsinen und Mischböden bis etwa 1100 m Seehöhe. Diese Schutzwälder sind auch beliebte Einstandsgebiete für das Gamswild, weswegen der Naturverjüngung der adäquaten Baumarten besonderes Augenmerk gilt. Bemerkenswert sind ausgedehnte Bestände von *Daphne laureola* in dieser Gesellschaft an den Südhängen des Schneeberges zwischen 800 und 1000 m Seehöhe.

4.1.5. Schneerosen-Buchen-(Tannen-) Wälder

Das HELLEBORO-FAGETUM s.str. ZUKRIGL 1973 beherrscht Standorte aller Expositionen auf Mischböden oder Kalksteinbraunlehmen in den tieferen Lagen des Gebietes (ca. 500 bis 900 m Seehöhe). In dieser Gesellschaft sind - historisch bedingt - die größten Differenzen der aktuellen Bestockung zur potentiell natürlichen Baumartenmischung festzustellen. Nur in schwer erreichbaren Lagen konnten sich Buchen-Hallenbestände oder Buchen-Tannen-Bestände erhalten, vielfach besteht Handlungsbedarf in Form der Überführung der Fichtenmonokulturen zu Buchenwäldern.

download unter www.biologiezentrum.at

4.1.6. Waldmeister-Buchen-(Tannen-) Wälder

Auf Braunerden über Werfener- und Gosauschichten sowie tiefgründiger Terra fusca kommt das ASPERULO-FAGETUM s.str. ZUKRIGL 1973 bis etwa 700 m Seehöhe vor. In der Vergangenheit wurden Buche und Tanne vielfach durch Fichte ersetzt. Vitale und wüchsige Buchen-Tannenbestände sind insbesondere in Plateaulagen zwischen Stixenstein und Grünbach/Schneeberg erhalten. In dieser Gesellschaft sind die Tannen bemerkenswert vital und verjüngungsfreudig, auf die Erhaltung des - wirtschaftlich eher ungünstigen - Tannenanteils wird hier aus genetischen Gründen besonders geachtet.

4.1.7. Bodensaure Buchen-Tannen- bzw. Fichten-Tannen-Wälder

In den Wirtschaftswäldern der Grauwackenzone am Südfuß der Rax kommt auf podsoligen Braunerden bis Semipodsolen heute großflächig das LUZULO-FAGETUM ZUKRIGL 1973 vor. Im Gebiet befanden sich einstmals Bergbaue und Verhüttungsanlagen, die durch ihren Holzbedarf und die einseitige Förderung von Fichte und Lärche eine jahrhundertelange Degradation der Standorte bewirkten. Eine Überführung in das wahrscheinlich ursprünglich vorhandene ASPERULO-FAGETUM ist - wenn überhaupt - nur sehr langfristig möglich. Auf Südost- bis Südhängen in den tiefsten Lagen (600-700 m) dieses Gebietes zeigen *Quercus petraea* und *Castanea sativa* die Übergänge zum QUERCETUM an.

Auf Oberhängen, Rücken und Kuppen mit Rankern, Semipodsolen und Pseudogleyen treten im selben Gebiet das LUZULO- und OXALI-ABIETETUM ZUKRIGL 1973 auf.

Auf Mittel- und Unterhängen auf Pseudogley oder Gley, oft im Bereich von Nassgallen, stockt das EQUISETO-ABIETETUM ZUKRIGL 1973. In dieser Gesellschaft wirkte sich die einseitige Förderung der Fichte besonders gravierend aus, da nur ein hoher Tannenanteil die Stabilität dieser heute extrem windwurfgefährdeten Bestände sicherstellen kann.

4.1.8. Schneerosen-Fichten-Tannen-Buchenwälder

Je nach Exposition hat das HELLEBORO-ABIETI-FAGETUM ZUKRIGL 1973 seinen Schwerpunkt im Gebiet zwischen 800/900 und 1200/1500 m auf Karbonat. Zur Abgrenzung gegenüber dem HELLEBORO-FAGETUM wurde der im Gebiet stete Montanzeiger *Polygonatum verticillatum* herangezogen.

Auf den trockensten Schutt-Standorten tritt, meist mosaikartig mit dem PINETUM NIGRAE oder SESLERIO-PICEETUM (siehe 4.1.12.), das HELLEBORO-ABIETI-FAGETUM CALAMAGROSTIETOSUM VARIAE ZUKRIGL 1973 auf. In diesen extremen Schutzwäldern ist die Gefährdung der Bestände durch Schneeschub und Steinschlag besonders hoch.

Auf Rendsinen bis Mischböden weniger extremer Standorte dominiert bei entsprechendem Kalkschuttanteil im Boden das HELLEBORO-ABIETI-FAGETUM ADENOSTYLETOSUM GLABRAE ZUKRIGL 1973. *Adenostyles glabra, Euphorbia amygdaloides, Salvia glutinosa* und *Mercurialis perennis* sind stete Begleiter dieser im Gebiet verbreiteten Assoziation.

Auf mittel- bis tiefgründigen Mischböden über Gutensteiner Kalk, Terra fusca oder Braunerden über Gosaukonglomeraten tritt das HELLEBORO-ABIETI-FAGETUM TYPICUM ZUKRIGL 1973 auf. *Cardamine trifolia* ist meist mit höheren Deckungsgraden vertreten, *Galium odoratum, Hordelymus europaea, Carex sylvatica* und *Viola reichenbachiana* sind stete Arten der Krautschicht. In dieser Höhenlage sind Fichte und Buche aufgrund der klimatischen Bedingungen etwa gleich konkurrenzkräftig, den Ausschlag für die Dominanz der einen oder anderen Baumart geben edaphische Faktoren.

4.1.9. Waldmeister-Fichten-Tannen-Buchen-Wälder

Die Abgrenzung des ASPERULO-ABIETI-FAGETUM ZUKRIGL 1973 gegenüber der vorigen Gesellschaft ist im Gebiet aufgrund der fließenden Übergänge äußerst schwierig. Neben Mullbraunerden über Gosaumergeln tritt es auch auf tiefgründig verwittertem Gutensteiner Kalk auf. In dieser, im Gebiet nur kleinflächig auftretenden Gesellschaft kann die Fichte Wuchshöhen bis 50 m, die Buche bis 44 m und die Tanne bis 45 m erreichen. Erwähnenswert ist das nahezu stete Vorkommen von *Epipactis purpurata* in dieser Gesellschaft und das östlichste Vorkommen von *Cortusa matthioli* in den Alpen am Ostabfall der Rax.

Auf Werfener Schichten treten kleinflächig das ASPERULO-ABIETI-FAGETUM ALLIETOSUM ZUKRIGL 1973 und -STELLARIETOSUM ZUKRIGL 1973 auf. Da die Werfener Schichten im Gebiet als Wasserstauer fungieren, sind Nassgallen, Quellaustritte und Hangrutschungen in diesen Beständen häufig.

Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

4.1.10. Waldgersten-Buchenwald

In den Plateaulagen des Gahns wird die vorige Gesellschaft durch „Plateau-Tannen-Buchen-Wälder" auf mächtigen Terra fusca-Decken ersetzt, die am ehesten dem HORDELYMO-FAGETUM (TX. 37) KUHN 1937 em. JAHN 1972 zuzuordnen sind (MRKVICKA, 1996; FRAISSL, 1997). Aktuell stocken hier aufgrund der leichten Zugänglichkeit vielfach windwurfgefährdete, einschichtige Fichtenbestände. (Anm.: In MUCINA et al. [1993] ist diese Gesellschaft für Österreich nicht angegeben, sie wäre nach diesem Werk am ehesten zum DAPHNI-FAGENION zu stellen.)

4.1.11. Bergahorn- bzw. Bergahorn-Eschen-Wälder

Das LUNARIO-ACERETUM PSEUDOPLATANI RICHARD ex SCHLÜTER 1957 kommt auf Kalkschutt in luftfeuchten Gräben vor. An Bachläufen und in quellig-feuchten Mulden ist das ACERI-FRAXINETUM TÜXEN 1937 ausgebildet. Die Bergulme war in diesen Gesellschaften bis vor etwa 15 Jahren meist beigemischt, ist aber durch das Ulmensterben heute weitgehend verschwunden.

Am Südfuß der Rax finden sich zwischen 900 und 1000 m Seehöhe bemerkenswerte natürliche Schwarzerlenbestände, die dem CARICI REMOTAE-FRAXINETUM KOCH ex FABER 1936 zugeordnet wurden.

4.1.12. Fels-Fichtenwald

Als edaphisch und mikroklimatisch bedingte Dauergesellschaft schließt das SESLERIO-PICEETUM ZUKRIGL 1973 ab 1200/1400 m an die Fels-Schwarzföhrenwälder an.

4.1.13. Subalpine Fichtenwälder

Die dominierende Gesellschaft der subalpinen Fichtenwälder ist das ADENOSTYLO GLABRAE-PICEETUM SUBALPINUM MAYER et HOFMANN 1969. Den Untergrund bilden basenreiche Gesteine, die Böden sind flach- bis mittelgründige Rendsinen oder Mischböden. Je nach Exposition kommt diese Gesellschaft zwischen 1100/1400 und 1600/1800 m vor. Typisch für die Dynamik sind kleine, durch den Zusammenbruch von etwa 10 bis 30 Käferbäumen entstehende Lücken, in denen sich die Fichte wieder verjüngen kann. Diese Gesellschaft stellt aufgrund ihres großflächigen Vorkommens und der Schutzwirkung einen besonders wichtigen Bereich des Quellschutzwaldes dar.

Auf Flachhängen und Ebenen des Kuhschneeberges und der Rax kommt auf Terra fusca das ADENOSTYLO ALLIARIAE-PICEETUM SUBALPINUM ZUKRIGL 1973 vor. Das Waldbild dieser Gesellschaft prägen Hochstauden wie *Adenostyles alliariae, Stellaria nemorum, Chaerophyllum hirsutum, Senecio ovatus, Senecio subalpinus* und *Aconitum napellus* agg. Große Flächen dieser Gesellschaft wurden seit jeher als ertragreiche Almweiden genutzt, und verbrachen nach dem Rückgang und der Einstellung der Almnutzung bzw. sind heute mit Latschenbeständen bestockt.

Eine Besonderheit für das Gebiet ist das HOMOGYNE-PICEETUM ZUKRIGL 1973, das kleinstflächig auf Rücken und Kuppen mit oberflächlich entbaster Terra fusca über Karbonat auf den Plateaus des Kuhschneeberges und des Scheibwaldes (Rax-Westabhang) vorkommt. In der Literatur wird diese Waldgesellschaft nur für Silikat angegeben, wo sie häufig und großflächig auftritt.

4.1.14. Krummholz

Oberhalb 1600/1800 m dominieren großflächig das RHODOTHAMNO-RHODODENDRETUM HIRSUTI AICHINGER 1933 und das VACCINIO MYRTILLI-PINETUM MONTANAE MORTON 1927 Das ALNETUM VIRIDIS BRAUN-BLANQUET 1918 ist im Gebiet - geologisch bedingt - nur kleinflächig ausgebildet.

Aktuell stocken zwischen 1200/1400 und 1600/1800 m ausgedehnte Krummholzbestände auf ehemaligen Rodungs- oder Almflächen, die in der Kartierung als „Latschenstadium der subalpinen Fichtenwälder" ausgewiesen wurden, um die Sukzessionsdynamik zu unterstreichen.

4.2. Mosaikgesellschaften, waldfreie Standorte, Hochlagen

Wo der Kartierungsmaßstab bzw. die Zugänglichkeit des Geländes eine detaillierte Kartierung nicht sinnvoll erscheinen ließen, wurden „Mosaiktypen" eingeführt, um häufig auftretende Kombinationen oder Übergänge von Standortseinheiten erfassen und darstellen zu können. Beispiele dafür sind z.B. der Mosaiktyp „Fels/Schutt/Schwarzföhrenwald" oder der Übergangsbereich „Fichten-Tannen-Buchen-Wälder/subalpine Fichtenwälder"

Waldfreien Standorte wurden im Zuge der Kartierung charakterisierenden Standortstypen zugeordnet, diese jedoch soziologisch nicht näher ausgewertet.

Im Rahmen der Hochlagenkartierung im Auftrag der MA 31 wurden die subalpine und alpine Stufe des Gebietes flächendeckend bearbeitet und kartiert (GREIMLER & DIRNBÖCK, 1996; DIRNBÖCK & GREIMLER, 1997).

5. Standortskarten als Planungsgrundlage

Durch das kombinierte Kartierungsverfahren mit zusätzlicher Aufnahme von Naturschutz-Schwerpunkten kann die Standortskartierung über das waldbauliche Bewirtschaftungskonzept hinaus für viele Bereiche der Eingriffsplanung wirksam werden.

5.1. Waldbau und Management waldfreier Flächen

Die Daten der Standortskartierung werden automatisch bei der Erstellung der Forstoperate einbezogen. Die empfohlene bzw. anzustrebende Zielbestockung der Bestände in den Quellschutzwäldern orientiert sich an den Vorgaben der jeweiligen natürlichen Waldgesellschaften.

5.2. Naturschutz

Insbesondere im Zuge der Evaluierung der nominierten NATURA 2000-Flächen sind die Daten der Standortskartierung eine wertvolle und flächig vorliegende Bearbeitungsgrundlage.

5.3. Touristische Nutzung und Infrastruktur

Schneeberg und Rax sind aufgrund der Nähe zu den Ballungsgebieten touristisch intensiv genutzt. Gemeinsam mit hydrogeologischen Daten bildet die Standortskartierung eine Grundlage für Besucherlenkungs- und Eingriffsplanungen.

5.4. Wildtiermanagement

Um eine adäquate Verjüngung der Waldbestände zu ermöglichen, muss der Schalenwildbestand reguliert werden. Aus der Kartierung der Waldgesellschaften können jene Zonen abgeleitet werden, in denen die nachhaltige Schutzwirkung des Waldes durch Wildverbiss gefährdet ist und entsprechende Gegenmaßnahmen gesetzt werden.

Alexander Just: Dorfbeuern - Salzburg - Brüssel; download unter www.biologiezentrum.at

5.5. Karstforschung

Die vorliegenden Daten werden im Karstforschungsprogramm „KATER" der MA 31 mit den hydrogeologischen Daten der GBA, den Daten der Hochlagenkartierung und den Modellrechnungen von Joanneum Research beispielsweise zur Simulation der Zusammenhänge zwischen Niederschlag, Vegetation und Quellschüttung eingesetzt.

6. Literaturverzeichnis

BLUM, W.E.H., DANNEBERG, O.H., GLATZEL, G., GRALL, H., KILIAN, W., MUTSCH, F. & D. STÖHR (1986): Waldbodenuntersuchung - Geländeaufnahme, Probennahme, Analyse. Arbeitskreis Waldbodenuntersuchung d. Österr. Bodenkundl. Ges. Wien.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologische Grundzüge der Vegetationskunde. Verl. Springer Wien-New York.

DIRNBÖCK, T & J. GREIMLER (1996): Vegetationskartierung Rax-Plateau. Im Auftrag der MA 31. Wien.

ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & D. PAULISSEN (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII. Verl. Erich Goltze. Göttingen.

FRAISSL, C. (1997): Bericht zur forstlichen Standortskartierung. Revier Gahns, FV Hirschwang. Eigenverlag der MA 49. Wien.

GREIMLER, J. & T. DIRNBÖCK (1994): Die subalpine und alpine Vegetation des Wiener Schneebergs. Erläuterungen zur Vegetationskarte des Wiener Schneebergs. Im Auftrag der MA 22. Wien.

JELEM, H. (1960): Grundsätze und Anweisungen für die Forstliche Standortserkundung und -kartierung. Vervielf. Manuskript. Bundesmin. f. Land- u. Forstwirtschaft, Forstl. Bundesversuchsanst. Mariabrunn in Schönnbrunn (Abt. f. Standortserkundung). Wien.

KUMPFMÜLLER, M. (1989): Umweltbericht Boden. Österr. Bundesinst. f. Gesundheitswesen. Wien.

MAYER, H. (1974): Wälder des Ostalpenraumes. Verlag Gustav Fischer. Stuttgart.

MRKVICKA, A. (1996): Bericht zur forstlichen Standortskartierung. Revier Gahns, FV Hirschwang. Eigenverlag der MA 49. Wien.

MUCINA, L., GRABHERR, G. & S. WALLNÖFER (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III: Wälder und Gebüsche. Verlag G. Fischer.

ZUKRIGL, K. (1973): Montane und subalpine Waldgesellschaften am Alpenostrand. Mitt. Forstl. Bundes-Versuchsanstalt Mariabrunn Bd. 101. Wien.

Adresse:
H. WEIDINGER & A. MRKVICKA
MA 49 - Forstamt und Landwirtschaftbetrieb der Stadt Wien
Volksgartenstraße 3
A-1016 Wien
E-Mail: mrk@m49.magwien.gv.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Mrkvicka Alexander Ch., Weidinger Herbert

Artikel/Article: Standortskartierung der Quellenschutzwälder der Stadt Wien 109-121