



Das Naturwaldreservat Stauf

HERFRIED STEINER
KARL-MANFRED SCHWEINZER
GEORG FRANK



Das Naturwaldreservat (NWR) Stauf umfasst mit über 44 ha ein für diesen Naturraum bemerkenswert großes, zusammenhängendes Waldstück. Neben der Naturnähe der Waldvegetation mit ihrem Totholz- und Struktureichtum, waren es vor allem die Geschlossenheit der Waldbestände und die geschützte Lage, welche die Fläche für ein NWR besonders geeignet machten. Zudem beinhaltet die Fläche infolge ihrer standörtlichen Differenziertheit einen guten Ausschnitt der gebiets-typischen Waldgesellschaften.

Die Waldfläche ist seit Dezember 1998 als NWR gewidmet und durch eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem privaten Eigentümer und der Republik Österreich ein wertvoller Teil des Österreichischen NWR-Programms (Frank 2009).

Das NWR Stauf befindet sich nordwestlich von Eferding im östlichen Teil des Sauwaldes (OÖ). Obwohl im politischen Bezirk Eferding gelegen und damit Teil des Innviertels, ist der geologische Untergrund des Gebietes der Böhmisches Masse zuzuordnen. Landschaftlich und klimatisch steht es somit dem Mühlviertel nahe. Dies findet auch seinen Ausdruck in der Zugehörigkeit zum Wuchsgebiet 9.1 Mühlviertel (KILIAN, MÜLLER & STARLINGER 1993).

Bei relativ einheitlicher Exposition nach Südwesten umfasst es auf über 1,6 km Flussstrecke den linken Einhang zur Aschach (siehe Abbildung 1). Die Abgrenzung des NWR Stauf folgte dabei im Wesentlichen natürlichen Grenzlinien. Dies ist bergseitig der scharfe Bergrücken, talseitig das Ufer der Aschach. Vertikal erstreckt es sich damit von 320 m Seehöhe am Ufer der Aschach bis auf 530 m Seehöhe bei der Burgruine Stauf und kommt damit in der submontanen Stufe zu liegen.

Das Grundgestein ist basenarmer Gneis zu dessen geomorphologischen Formenschatz Felsrippen, Blockhalden, seichtgründige Oberhänge und tiefgründigere Mittel- und Unterhänge gehören. Den flächigen Anteilen entsprechend dominieren Ranker und magere Braunerden die Bodenausstattung. Nur in Hangmulden und im bachnahen Bereich sind infolge Ablagerungen basenreichere Verhältnisse mit reicheren Braunerden gegeben.

Naturschutzfachlich bedeutsam ist die großräumige Nachbarschaft 4 weiterer Naturwaldreservate, die im Raum Schlägener Schlinge im Umkreis von 5-11 km eingerichtet wurden. Somit ergibt sich für dieses Gebiet eine Gesamt-NWR-Fläche von 107 ha. Über 100 ha davon gehören gleichzeitig dem Natura2000-Gebiet „Oberes Donau- und Aschachtal“ an.



Abbildung 1: Luftbildkarte des NWR Stauf mit NWR-Grenzen, Stichprobenpunkten und Vegetationsaufnahmen.

Die Vegetation

Als Datengrundlage für die Dokumentation und Beurteilung der Waldvegetation wurden in der Vegetationsperiode 1998 durch W. Willner, G. Koch und H. Steiner 14 Vegetationsprobeflächen mit einer Größe von 150-300 m² angelegt und erhoben. Die gewonnenen Daten wurden in der NWR-Datenbank erfasst und nach vegetationsökologischen Gesichtspunkten ausgewertet. Erweitert wird die Datengrundlage durch 21 systematisch eingerichtete Winkelzählproben (ZB4), die zur gleichen Zeit von H. Spicar, R. Pany und P. Winkelbauer durchgeführt wurden. Mehrere Begehungen dienten schließlich der Gesamtbeurteilung des Reservates. Die Taxonomie der Arten richtet sich nach „Exkursionsflora Österreich-Liechtenstein-Südtirol“ (FISCHER M.A. 2005), jene der Waldgesellschaften nach „Die Wälder und Gebüsche Österreichs“ (WILLNER & GRABHERR 2007).

Die NWR-Fläche ist beinahe zu 100% bewaldet. Nur wenige Ar sind als waldfrei zu bezeichnen, wie dies etwa im Nordwesten des NWR in Form einer unbestockten Schutthalde der Fall ist. Durch das Fehlen von Forststraßen und jüngeren Fällungen ist das NWR durch geschlossenen Laubwald ausgezeichnet (siehe Abbildung 1 und Rückseite). Von den in weiten Teilen der Region massiven Fichtenaufforstungen blieb die Fläche wohl aufgrund ihrer Unwegsamkeit und geringen Produktionskraft verschont. Trotz mehrerer Jahrzehnte ohne Nutzung ist allerdings nach wie vor eine Altersklassenstruktur zu bemerken. Demnach überwiegen Altbeständen mit einem Alter von etwa 200 Jahren. In deutlich geringerem Ausmaß kommen aber auch jüngere Bestände mit 60-100 Jahren vor.

Neben Beobachtungen zur Bestandesstruktur diente die vegetationskundliche Bearbeitung des Gebietes vor allem der Dokumentation der Artenzusammensetzung der Pflanzengemeinschaften und deren Klassifizierung. So konnten durch pflanzensoziologische Analyse im Bereich des NWR Stauf 4 Waldgesellschaften (Assoziationen) unterschieden werden.

Publikationen

- KILIAN W., MÜLLER F. & STARLINGER E., 1993: Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach walddökologischen Gesichtspunkten. FBVA-Berichte 82. Forstl. Bundesversuchsanstalt, Waldforschungszentrum Wien.
- FISCHER M.A. 2005: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseum.
- FRANK G. 2009: Naturwaldreservate in Österreich – von persönlichen Initiativen zu einem systematischen Programm. Mitt. Ver. Forstl. Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung 46. S 23-32.
- WILLNER W. & GRABHERR G. (Hrsg.) 2007: Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Elsevier GmbH. Spektrum Akad. Verlag, München.

Wachtelweizen- Buchenwald

Melampyro-Fagetum Oberd. 1957

Ausprägung im NWR Stauf

Baumschicht

Die Baumschicht wird von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) beherrscht. Häufigste Mischbaumart ist die wohl anthropogen geförderte Fichte (*Picea abies*). Auf trockeneren Felsrücken gesellen sich ferner die Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*) oder die Hainbuche (*Carpinus betulus*) hinzu. Selten finden sich auch Weißkiefer (*Pinus sylvestris*) und Sand-Birke (*Betula pendula*). Bezüglich der Textur dominieren Altbestände mit einem Alter von etwa 200 Jahren. Sie weisen einen lockeren bis lichten Bestandesschluss auf. Infolge zahlreicher etablierter Jungbäume und durch den Zusammenbruch einzelner Altbäume existiert in den Altbeständen eine sehr heterogene Bestandesstruktur. Einzelne jüngere Bestände mit einem Alter von 70-100 Jahren besitzen im Gegensatz dazu in der Regel ein geschlossenes Kronendach und einen einschichtigen Bestandaufbau.

Strauchschicht

Die Strauchschicht ist nur in den Altbeständen und hier nur sehr spärlich entwickelt. Sie wird hauptsächlich von der Baumartenverjüngung insbesondere Rotbuche und Fichte aufgebaut. In lichten Bereichen kann sich auch der Faulbaum (*Frangula alnus*) behaupten.



Abbildung 2: Obwohl die Buche im Wachtelweizen-Buchenwald beinahe allein die Baumschicht beherrscht, entsteht durch weit ausladende Altbäume und deren sukzessivem Zusammenbruch eine hohe Strukturvielfalt. Die Ermöglichung von Naturverjüngung zählt besonders hier im erosionsgefährdeten Oberhangbereich zu den wichtigen jagdlichen Herausforderungen.



Abbildung 3: In der überaus artenarmen Krautschicht sind die Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*) (Mitte-links) und die Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) (feinblättrige Art) die häufigsten Gefäßpflanzen. Auch Moose haben in dieser Gesellschaft einen festen Platz.

Vorkommen von Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) hingegen sind auf für Rehwild unzugängliche Stellen an Felshängen beschränkt.

Krautschicht

Die Krautschicht ist sehr artenarm und wird von säuretoleranten Arten dominiert. Bei ausreichendem Lichtangebot können Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*) oder kleinflächig auch Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) aspektbildend auftreten. Regelmäßige Begleiter sind Lachenal- und Wald-Habichtskraut (*Hieracium lachenalii* und *H. murorum*). Auf besonders bodentrockenen Standorten kommt Gewöhnliche Pechnelke (*Viscaria vulgaris*), Trauben-Geißklee (*Cytisus nigricans*) sowie Deutscher Ginster (*Genista germanica*) vor.

Mooschicht

Die Mooschicht nimmt einen festen Platz in den Beständen dieser Gesellschaft ein, wobei das Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) mitunter hohe Deckungswerte erreicht. Weitere häufige Arten sind Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*) und Wald-Bürstenmoos (*Polytrichum formosum*).

Standort

Vorkommensschwerpunkt ist der Mittel- und Oberhang der Talflanke. Unzählige Felsrücken, Felsstufen und Hangmulden erzeugen dabei ein Mosaik an Kleinstandorten mit unterschiedlichen Neigungen und Expositionen. Gemeinsam ist den Standorten ein geringer Feinerdeanteil und eine unausgeglichene Wasserversorgung.



Ökologie

Die Ökologie der Biozönose wird von Engpässen in der Wasserversorgung geprägt. Dies bedingt einerseits, dass Wasser für die Basenzulieferung und andererseits für die biologische Aktivität und damit dem Abbau der Bestandesabfälle nur in geringem Ausmaß zur Verfügung steht, womit die Weichen für die Moderhumusdynamik gestellt sind. Das Resultat ist ein nur mäßig frisches, nährstoffarmes, saures Bodenmilieu.

Zahlreich auftretende Felsblöcke bieten ein wichtiges Substrat für Moosgemeinschaften, die ihrerseits essentieller Lebensraum von Kleinlebewesen sind.

Waldmeister-Buchenwald

Galio odorati-Fagetum

Sougnéz & Thill 1959

Ausprägung im NWR Stauff

Baumschicht

Die Baumschicht wird von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Beigemischt sind Fichte (*Picea abies*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Im Unterhangbereich gesellt sich ferner die Esche (*Fraxinus excelsior*) hinzu. Bei den wüchsigen Beständen liegen die letzten Nutzungen weniger lang zurück und es handelt sich damit meist um schwaches Baumholz mit einem Alter von 60-100 Jahren.

Strauchschicht

Eine Strauchschicht fehlt. Die Ursachen dafür dürften im dichten Kronenschluss der Baumschicht und im Wildverbiss zu suchen sein.

Krautschicht

Die Krautschicht ist in der Regel spärlich entwickelt. Neben den auch in dieser Gesellschaft auftretenden säuretoleranten Arten gesellen sich charakteristischer Weise auch anspruchsvollere Arten hinzu. Deren häufigste Vertreter sind: Waldmeister (*Galium odoratum*), Männerfarn (*Dryopteris filix-mas*), Wimper-Segge (*Carex pilosa*), Berg-Goldnessel (*Galeobdolon montanum*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*) und Haselwurz (*Asarum europaeum*).



Abbildung 4: In den produktiveren Hangmulden liegen die forstlichen Nutzungen nicht so lange zurück und die Bestände sind deutlich jünger. Durch ausbleibende Durchforstungen fällt aber auch hier ökologisch wichtiges Totholz an.



Abbildung 5: Besonders reich an anspruchsvollen Arten ist der Unterhang nahe der Aschach. Hier belegen das reichliche Vorkommen von Echtem Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Berg-Goldnessel (*Galeobdolon montanum*), Wimper-Segge (*Carex pilosa*), Efeu (*Hedera helix*) und Wald-Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) eine optimale Wasser- und Basenversorgung.

Moosschicht

Die Moosschicht ist gering entwickelt und beschränkt sich auf konvexe Kleinstandorte. Es dominieren säuretolerante Arten.

Standort

Die bevorzugten Standorte dieser Vegetationseinheit sind die weniger steilen Bereiche in Hangmulden oder am Unterhang mit mittelgründigem Boden. Hier herrscht durch größeren Feinerdreichum und Wasserzufluss ein ausgeglichener Wasserhaushalt und damit einhergehend auch eine bessere Basenversorgung.

Ökologie

Unter den gegebenen mesophilen Verhältnissen kann die Rotbuche ihre Konkurrenzkraft voll entfalten und bildet bei guter Wuchskraft häufig Reinbestände. Vorhandene Mischbaumarten gehen in dieser Höhenstufe vielfach auf frühere forstliche Eingriffe zurück. Selbst die Krautschicht ist infolge des stark schattenden Kronendachs und der alljährlich großen Mengen anfallenden Laubstreu artenarm und schütter entwickelt bzw. fehlt ganz.

Waldlabkraut-Hainbuchenwald

Galio sylvatici-Carpinetum Oberd. 1957

Ausprägung im NWR Stauf

Baumschicht

In der Baumschicht dominiert die Hainbuche (*Carpinus betulus*). Daneben können eine Reihe weiterer Baumarten vorkommen wie Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bergulme (*Ulmus glabra*) oder Linden (*Tilia spp.*) Die Baumschicht ist aufgrund der guten Wüchsigkeit geschlossen.

Strauchschicht

Wie in den anderen Vegetationseinheiten ist die Strauchschicht nur spärlich vorhanden. Als vorkommende Arten kommen vor allem jene der Baumschicht in Betracht.

Krautschicht

Die Krautschicht dieser Vegetationseinheit ist vergleichsweise artenreich, wobei der Schwerpunkt auf mesophilen Arten liegt. Eine mitunter aspektbildende Art ist die Wimper-Segge (*Carex pilosa*), die weitläufige, hoch deckende Herden ausbildet. Weitere Arten dieser Gruppe sind Männerfarn (*Dryopteris filix-mas*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Sauerklee (*Oxalis acetosella*). Aber auch Arten mit höheren Ansprüchen an die Basenversorgung wie Berg-Goldnessel (*Galeobdolon montanum*), Efeu (*Hedera helix*), Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Nesselblättrige



Abbildung 6: Einer der Standorte des Eichen-Hainbuchenwaldes ist die bachbegleitende Terrasse. Sie liegt 2-3 m über der Mittelwasserlinie der Aschach und wird nur noch im Katastrophenfall überflutet. Die homogene Bestandesstruktur weist hier auf eine frühere flächige Nutzung hin.



Abbildung 7: An der bachbegleitenden Terrasse ermöglicht der günstige Basen-, Nährstoff- und Wasserhaushalt eine hoch deckende Krautschicht. Im Bild erkennbar sind Haselwurz (*Asarum europaeum*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wimper-Segge (*Carex pilosa*) und Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*).

Glockenblume (*Campanula trachelium*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) treten regelmäßig auf.

Moosschicht

Die Moosschicht ist in dieser Vegetationseinheit nur sehr gering entwickelt, bzw. fehlt völlig.

Standort

Die Gesellschaft hat im NWR Stauf mehrere Vorkommensschwerpunkte:

- im Übergangsbereich von Blockhalden zu durchschnittlichen Hangstandorten
- die bachbegleitende Terrasse entlang der Aschach
- auf durchschnittlichen Hangstandorten in Folge forstlicher Bewirtschaftung

Ökologie

Trotz der großen Konkurrenzkraft der Hainbuche muss sie auf Durchschnittsstandorten in der gegebenen Klimalage der Rotbuche weichen. Nur mechanisch weniger stabile Böden bzw. Standorte mit unausgeglichener Wasserhaushalt bzw. wechsel-

frische Standorten mit schlechter Belüftung bringen ihr den entscheidenden Konkurrenzvorteil. Die Vorkommen auf solchen Standorten können daher als relativ naturnah gelten. Auf Durchschnittsstandorten hingegen können gehäufte Vorkommen der Hainbuche auf forstliche Eingriffe zurückgeführt werden.

Mitteuropäischer Lindenmischwald

Aceri-Tilietum platyphylli Faber 1936 s.l.

Ausprägung im NWR Stauf

Baumschicht

In der Baumschicht tritt die sonst hochstete Rotbuche (*Fagus sylvatica*) deutlich zurück. Es dominieren Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*) und Bergulme (*Ulmus glabra*).

Strauchschicht

In der Strauchschicht hat neben den Baumarten vor allem die Hasel (*Corylus avellana*) Bedeutung. Weitere Arten sind der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) und der Gemeine Spindelstrauch (*Euonymus europaea*). Insgesamt ist die Deckung der Strauchschicht allerdings gering.

Krautschicht

Die Krautschicht ist relativ artenreich. Vor allem aber ist sie floristisch vergleichsweise eigenständig. Verbreitet sind Farne wie: Männerfarn (*Dryopteris filix-mas*), Gewöhnlicher Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*). Wie für Schutthangwälder typisch, haben auch nitrophile Arten einen festen Platz in der Pflanzengemeinschaft, wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Dreinerven-Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Großes und Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens noli-tangere*, *I. parviflora*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*). Wärmeliebende Arten wie Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Flaum-Hohlzahn (*Galeopsis pubescens*) und der Hopfen (*Humulus lupulus*) unterstreichen den submontanen Charakter der Vegetationseinheit. Gut mit dem blockigen Standort kommt auch die Berg-Goldnessel (*Galeobdolon montanum*) zurecht und zeigt dies durch hohe Stetigkeit. In lichten Eschenbeständen dominiert das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

Moosschicht

Durch den Reichtum an Felsen und Felsblöcken die Moosen einen stabilen und laubstreuereichen Lebensraum verschaffen, nehmen Moose in dieser Vegetationseinheit



Abbildung 8: Blockhalden tragen mit Esche, Spitzahorn, Linde und Bergulme eine sehr eigenständige Baumschicht. Das Kronendach ist häufig stark strukturiert und mehrschichtig. Obwohl nur kleinflächig vorkommend leisten sie einen großen Beitrag zur Vielfalt im NWR.

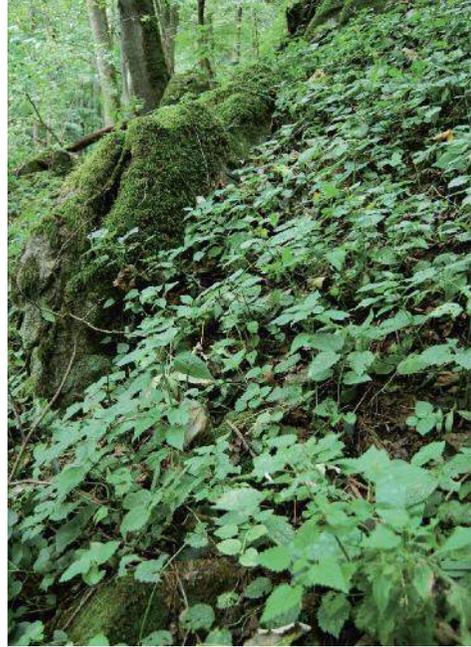


Abbildung 9: Auch in dieser Pflanzengemeinschaft spielen anspruchsvolle Kräuter eine wichtige Rolle. Besonders üppig gedeiht hier die Goldnessel (*Galeobdolon montanum*), die sich mit ihren meterlangen Legtrieben über bemooste Felsblöcke hinweg, von Mulltasche zu Mulltasche hangelt.

einen festen Platz ein. Es bilden sich Moosgemeinschaften deren häufigste Art das Schlafmoos (*Hypnum cupressiforme*) ist.

Standort

Typische Standorte dieser Gesellschaft sind Blockhalden und die sie umgebenden instabilen Hänge. Die Böden sind spaltengründig und gut mit Wasser versorgt. Eingebettet zwischen Felsrücken ergeben sich häufig luftfeuchte Klimabedingungen.

Ökologie

Im Substrat herrscht rege mikrobiologische Aktivität welches durch den Reichtum an Hohlräumen und Oberflächen bei gleichzeitig ausreichender Wasserversorgung ermöglicht wird. Laubstreu wird damit rasch umgesetzt und die Nährstoffe den Pflanzen wieder zur Verfügung gestellt. Die gut durchlüfteten und nährstoffreichen Böden bieten damit anspruchsvollen Arten ideale Lebensbedingungen. Aber auch genügsame Arten wie der Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) finden auf seichtgründigsten Felskronen und Steinen ausreichend konkurrenzfreie Standorte vor.



© Wien, März 2011
Fotos: Herfried Steiner
Layout: Johanna Kohl

Nähere Informationen:

Dipl.-Ing. Dr. Georg Frank
Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald,
Naturgefahren und Landschaft
Hauptstraße 7, 1140 Wien

Tel. 01 87 838 2208 – Fax 01 87 838 2250, E-Mail: georg.frank@bfw.gv.at

➤ **Siehe auch unsere Projekt – Homepage:**
<http://bfw.ac.at/100/1135.html>