

Zeitschrift: Nidwaldner Kalender
Band: 148 (2007)

Artikel: Ein Baum macht noch lange keinen Wald. 1. Teil
Autor: Baggenstos, Markus
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1033714>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Die Waldgesellschaften im Kanton Nidwalden (1. Teil)

Ein Baum macht noch lange keinen Wald

Die Zusammensetzung der Vegetation lässt klare Schlüsse auf die Beschaffenheit des Bodens zu. Das macht sich die Waldwirtschaft zu Nutze.

Text und Bilder: Markus Baggenstos

Die Waldgesellschaften als Grundlage für den naturnahen Waldbau

Der kantonale Forstdienst berät die Waldbesitzer bei der Waldpflege. Er sorgt dafür, dass der Wald seine Schutzfunktion vor Naturgefahren erfüllt und den Ansprüchen des Naturschutzes gerecht wird. Voraussetzung für diese langfristige Arbeit ist das fundierte Wissen der natürlichen Zusammensetzung der Nidwaldner Waldungen. Deshalb hat der Forstdienst schon für über die Hälfte der Nidwaldner Wälder eine vegetationskundliche Standortkartierung erstellen lassen. Die Karten widerspiegeln das natürliche Potential für die Holzproduktion und erlauben überdies einen faszinierenden Einblick in das vielfältige Wald-Ökosystem.

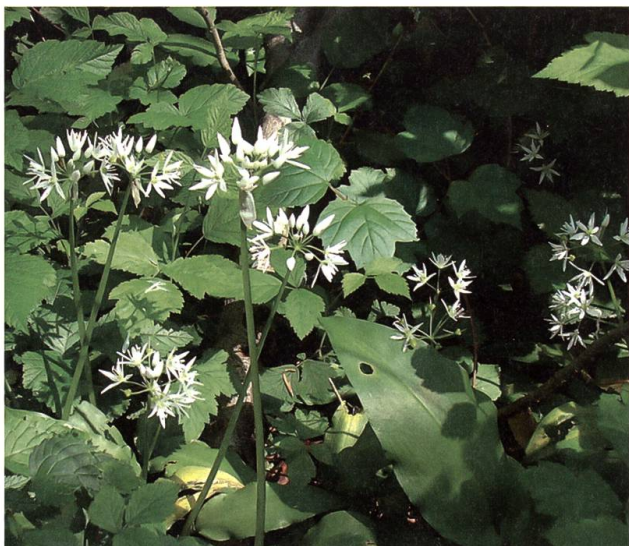
Unter dem Begriff Waldstandort versteht der Förster alle Einflüsse an einem bestimmten Wuchsort, denen die Pflanzen und somit auch die Bäume ausgesetzt sind. Im Wesentlichen sind dies das Klima, die Geländeform, die Gesteinsunterlage, der Boden und die übrigen Lebewesen.

Der Bärlauch zum Beispiel, der im Unterwuchs des Waldes richtige Teppiche ausbilden kann, wird im Frühling von vielen naturverbundenen Köchen gesammelt. Er hat auch eine ökologische Bedeutung. Sein Vorkommen weist darauf hin, dass der Boden lehmig ist. Der Bärlauch gilt daher als eine gute Zeigerpflanze.

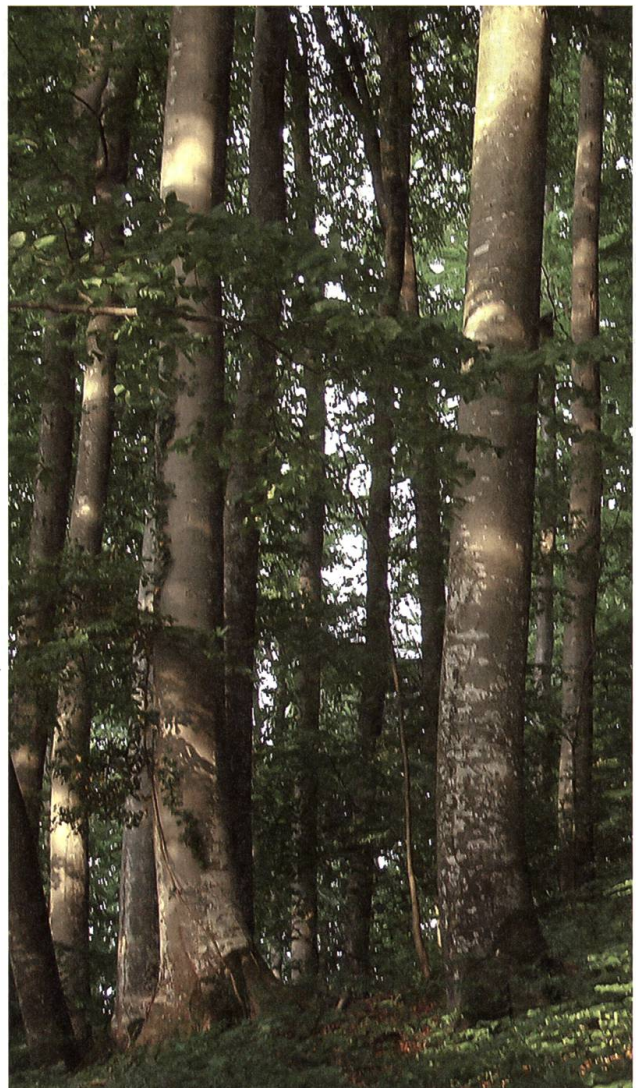
Die Sumpfdotterblume, die Spierstaude und der Riesenschachtelhalm gehören in die Gruppe der Nässezeiger. Sie zeigen dauernd nasse Waldböden an. Manche Arten wachsen fast überall, andere sind auf ganz spezielle Standorte beschränkt.

Bäume wachsen unter optimalen Wuchsbedingungen im eigenen Garten oder in der Baumschule sehr gut. Im Wald, wo die einzelnen

Baumarten untereinander im Wettbewerb stehen, setzen sich je nach Standort eine oder mehrere Baumarten durch. Es sind jene Bäume, die an diesen speziellen Standort am besten angepasst sind. Die Pflanzengemeinschaften, die sich an einem bestimmten Standort unter natürlichen Bedingungen einstellen, nennt der Förster Waldgesellschaft. Eine Waldgesellschaft wird einerseits



Bärlauch.



Waldmeister-Buchenwald auf 440 m.ü.M.

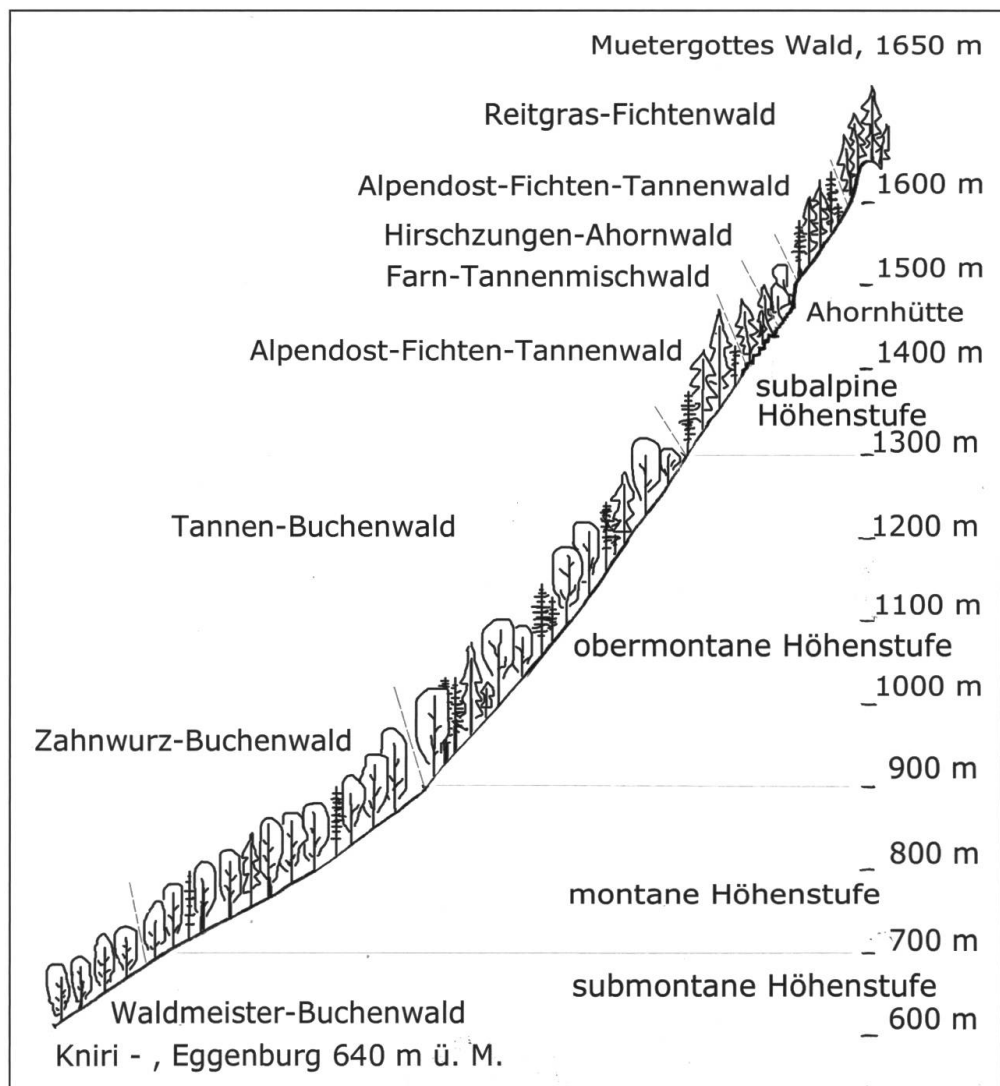
durch die Haupt- und Nebenbaumarten und andererseits durch eine ganz bestimmte Kombination von Zeigerpflanzen charakterisiert. Sie sind ein Abbild der gesamten Umwelteinflüsse an diesem bestimmten Waldstandort. Der Name der Waldgesellschaft ist immer zweiteilig. Der erste Teil verweist in der Regel auf eine charakteristische Pflanze des Unterwuchses. Der zweite Teil bezeichnet die vorherrschenden Baumarten.

Der Mensch beeinflusst die Vegetation

Unter natürlichen Bedingungen kommen an gleichartigen Waldstandorten immer sehr ähnliche Kombinationen von Zeigerpflanzen und daher auch immer die gleichen Waldgesellschaften vor. Wenn der Förster wissen will, welche Waldgesellschaft er unter natürlichen Bedingungen vor sich hat, braucht er also an einem bestimmten Standort nicht erst die Temperatur, den Niederschlag und die Hangneigung zu messen oder den Boden und die Gesteinsunterlage zu analysieren. Ein Blick auf die Kombination der Zeigerpflanzen im Unterwuchs erklärt die Gesamtheit der Umweltbedingungen an einem bestimmten Standort viel rascher.

In den vergangenen Jahrhunderten haben die Menschen aus bestimmten, immer wieder wechselnden wirtschaftlichen Interessen einzelne Bäume gefördert und andere zurückgedrängt. Deshalb widerspiegeln die aktuellen Baumbestände nicht unbedingt auch die potentielle, natürliche Waldvegetation, die sich ohne Zutun des Menschen unter natürlichen Be-

dingungen einstellen würde. In den letzten hundert Jahren wurde aus wirtschaftlichen Gründen besonders die Fichte stark gefördert. So kann es vorkommen, dass wir heute an Standorten, wo vor hundert Jahren Fichten gepflanzt wurden, reines Fichten-Altholz antreffen. Ein Blick auf die Zeigerpflanzen im Unterwuchs genügt, um festzustellen, ob die Fichten auf einem potentiell natürlichen Buchenwaldstandort gepflanzt worden sind. Seit einigen Jahren bevorzugt die Forstwirtschaft bei der Wiederbegründung nach Holzschlägen oder nach Windwürfen vermehrt die natürliche Verjüngung. Dieses Vorgehen ist nicht nur weniger aufwändig, sondern meist auch effizienter und erfolgreicher. Bei reichlichem Samenangebot wachsen an einem bestimmten Standort just jene Bäume heran, die am besten an die herrschenden Standortbedingungen angepasst sind. Dieses Vorgehen wird Naturverjüngung genannt. Die



Vereinfachtes Vegetationsprofil Stanserhorn-Nordhang.

Naturverjüngung ist eines der wesentlichen Elemente des naturnahen Waldbaus geworden, der in Nidwalden heute sehr erfolgreich praktiziert wird. Besonders nach den grossflächigen Windwürfen des Orkans Lothar wurde vielerorts auf eine Aufforstung bewusst verzichtet und die natürliche Verjüngung bevorzugt. So verwundert es nicht, dass die aufkommenden Baumbestände immer mehr der potentiell natürlichen Waldvegetation entsprechen.

Abhängig von Höhenlage und Relief

Mit zunehmender Höhe wird das Klima rauher. Pro hundert Höhenmeter nimmt die durchschnittliche Jahrestemperatur um rund 0,6 Grad ab. Umgekehrt steigen die Jahresniederschläge mit zunehmender Höhe an. Auf durchschnittlichen Standorten, die weder extrem nass noch extrem trocken sind, setzt sich in jeder Höhenstufe immer die gleiche Waldgesellschaft durch.

Auch die Gesteinsunterlage und die sich daraus entwickelnden Böden haben einen grossen Einfluss auf die Waldgesellschaften. Im Kanton Nidwalden besteht der Untergrund fast überall aus Kalkgestein. Deshalb können wir ziemlich genau voraussagen, welche Waldgesellschaft sich unter durchschnittlichen, natürlichen Bedingungen in einer bestimmten Höhenlage einstellt. Auf diese Weise lässt sich ein allgemeines Schema der Höhenstufen der Waldgesellschaften von Nidwalden ableiten.

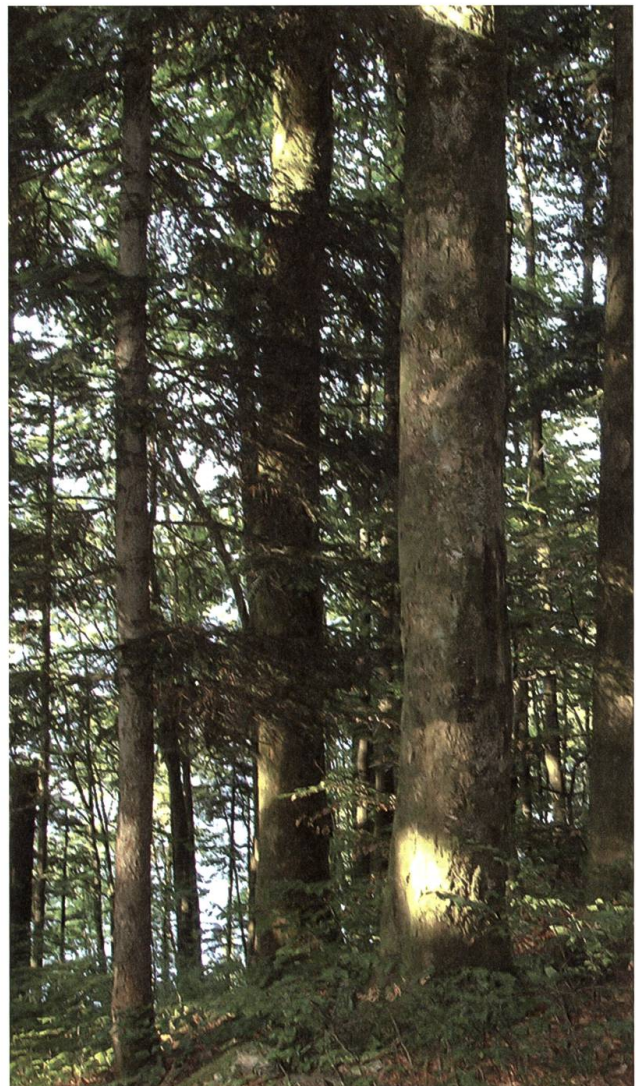
In der sogenannten submontanen Höhenstufe, die bis zirka 700 Höhenmeter aufsteigt, herrscht

der Waldmeister-Buchenwald. In der Baumschicht bildet die Buche fast Reinbestände. Als Nebenbaumarten kommen lediglich Laubhölzer wie die Esche, der Bergahorn und die Linde vor. Die montane Höhenstufe (700 bis 1000 Meter) ist das Reich des Zahnwurz-Buchenwaldes. Auch hier dominiert die Buche. Als Nebenbaumarten gesellen sich jedoch neben den Laubholzarten manchmal auch die Tanne und die Fichte dazu. Die obermontane Höhenstufe (1000 bis 1300 Meter) gehört dem Tannen-Buchenwald. In diesem Mischwald teilen sich die Tanne, die Buche und die Fichte zu je gleichen Teilen die Baumschicht auf.

Oberhalb von 1300 Metern beginnt die subalpine Höhenstufe, die bis zur Waldgrenze bei rund 1900 Meter hinaufreicht. Hier ist der Alpendost-Tannen-Fichtenwald die vorherrschende Waldgesellschaft. Ausser dem Bergahorn und der Vogel-



Zahnwurz.



Zahnwurz-Buchenwald auf 800 m.ü.M.

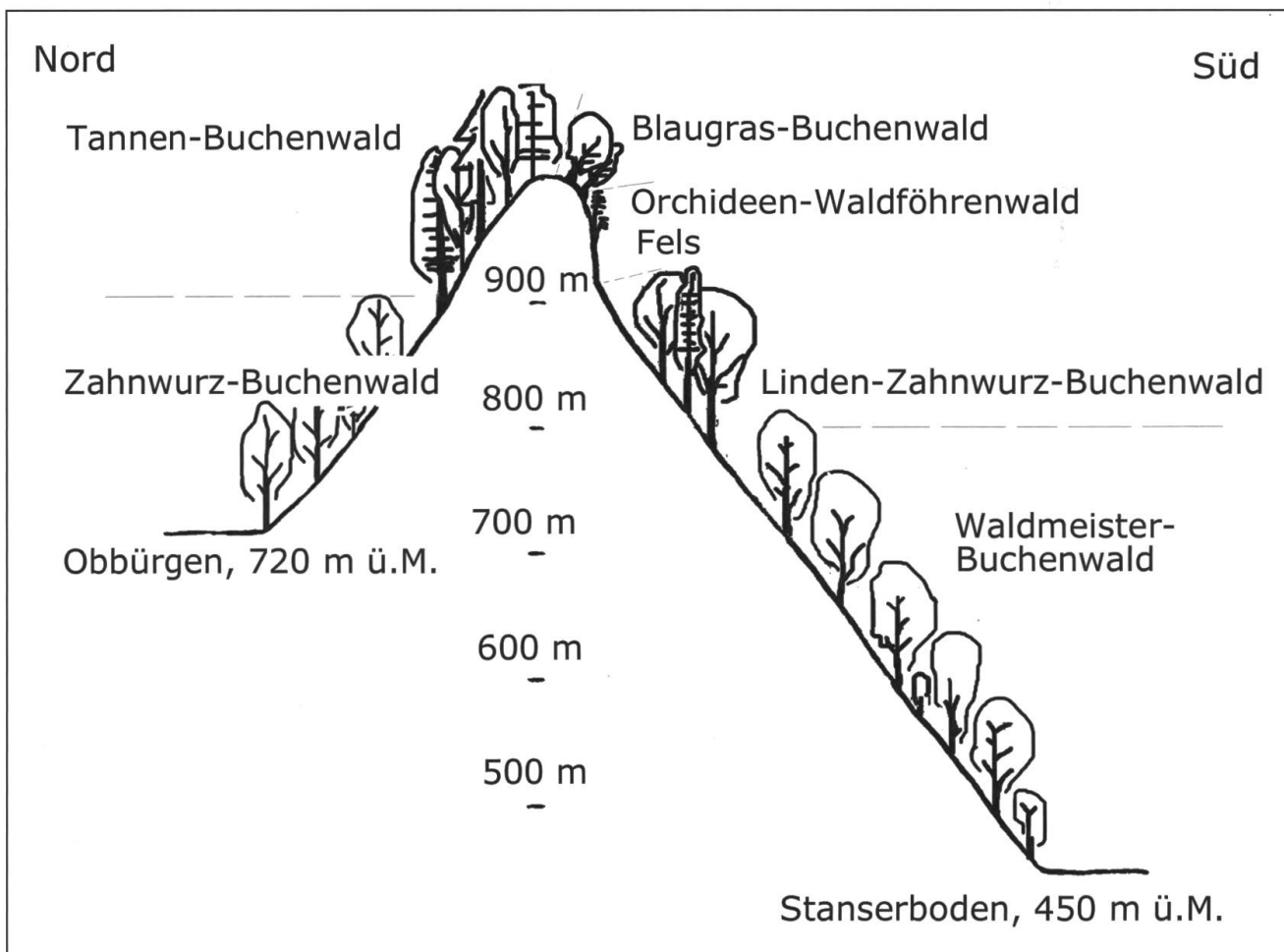
beere, die regelmässig im Nebenbestand auftreten, können die Laubholzarten in dieser Höhenstufe aus klimatischen Gründen nicht mehr mithalten. Im Bereich der Waldgrenze geht der Nadelmischwald aus Tanne und Fichte oft in einen reinen Fichtenwald, den Reitgras-Fichtenwald oder den Heidelbeer-Fichtenwald über.

Die Gestalt der Erdoberfläche, das Relief, hat in unserem Gebirgskanton einen wesentlichen Einfluss auf das Vorkommen einer bestimmten Waldgesellschaft. Dies erkennen wir am Besten, wenn wir auf einer geraden Linie von der Ebene bis an die Baumgrenze wandern. Entlang diesem Höhenprofil entdecken wir ein Vegetationsprofil, das auf durchschnittlichen Standorten exakt dem allgemeinen Schema der Höhenstufen der Waldgesellschaften entspricht. Besondere Geländeformen, von denen es bei uns sehr viele gibt, führen jedoch zu zahlreichen Sonderstandorten. Beim Vegetationsprofil des Stanserhorn-Nordhangs ist dies bei der Ahornhütte auf 1430 Metern der Fall. Die Schutthalde unter den kleinen Felsen wird

vom Hirschzungen-Ahornwald besiedelt. Darunter stockt auf den Karstfelsen und den grösseren Felsblöcken ein Farn-Tannenmischwald.

Von der Süd- zur Nordseite

Das Relief verändert jedoch nicht nur die Bodenbedingungen, sondern auch das Klima an einem bestimmten Standort. Deshalb liegen die Grenzen der Höhenstufen an den sonnigen und warmen Südhängen rund 100 Meter höher als auf der schattenreichen Nordseite. So stellen wir fest, dass beim Vegetationsprofil des Bürgenbergs der Waldmeister-Buchenwald der submontanen Höhenstufe am Südhang bis 800 Meter aufsteigt, während wir bei Obbürgen auf der Schattenseite bereits auf 720 Meter den montanen Zahnwurz-Buchenwald vorfinden. Dieser wird dort bereits ab 900 Meter vom Tannen-Buchenwald der obermontanen Höhenstufe abgelöst. Auf der Südseite bewirken die markanten Felsen das Vorkommen von Sonderstandorten. Im Einflussbereich des Hangschuttes unterhalb der Felsen stockt der



Vereinfachtes Vegetationsprofil am Bürgenberg bei Stans.

Linden-Zahnwurz-Buchenwald. Oberhalb der Felsen wächst an den steilsten und trockensten Standorten Orchideen-Waldföhrenwald und auf der Kuppe Blaugras-Buchenwald.

Wir sehen: Die naturräumliche Vielfalt des Reliefs und der spezielle Einfluss des Föhnklimas bewirken in unserem Kanton eine grosse Vielfalt an verschiedenen Waldgesellschaften.

Mit Standortkarten wirtschaften

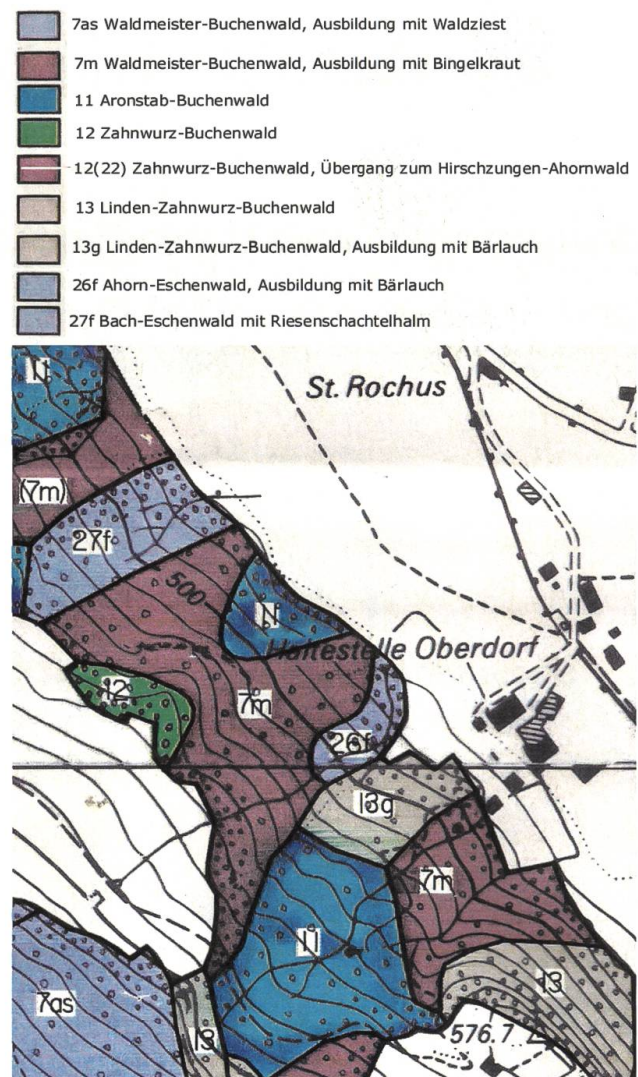
Die vielfältigen Aufgaben des Forstdienstes erforderten schon seit jeher eine exakte Beobachtung der natürlichen Standortbedingungen. Bevor jedoch genaue vegetationskundliche Standortkarten ausgearbeitet werden konnten, musste zuerst ein sogenannter Kartierungsschlüssel der natürlichen Waldgesellschaften hergestellt werden. Dazu wurden zuerst auf Hunderten von Stichprobenflächen die Vegetation erhoben und daraus die Zeigerpflanzen statistisch ausgewertet. Der so entstandene Kartierungsschlüssel der Nidwaldner Waldgesellschaften enthält 36 Haupt- und 38 Untergesellschaften. Jede dieser Einheiten wurde im Bericht zum Schlüssel ausführlich beschrieben und mit waldbaulichen Hinweisen ergänzt. Seit der Fertigstellung des Schlüssels im Jahr 1991 sind schon über die Hälfte der Nidwaldner Wälder kartiert. Eine erste Bilanz zeigt, dass die häufigsten natürlichen Waldgesellschaften die Buchenwälder sind. Danach folgen die Tannen-Buchen- und die Fichten-Tannenwälder.

Diese Resultate machen deutlich, dass der oft gehörten Forderung nach einem möglichst gemischten Waldaufbau von Natur aus klare Grenzen gesetzt sind. Nur im Tannen-Buchenwald, der rund 20 Prozent der natürlichen Wälder Nidwaldens ausmacht, bilden Tannen, Buchen und Fichten einen natürlichen Mischwald. Rund 60 Prozent der natürlichen Wälder von Nidwalden sind fast reine Buchenwälder, und rund 10 Prozent sind Fichten-Tannenwälder. Die übrigen Waldgesellschaften kommen eher selten vor.

Die Waldstandortkarte liefert dem Förster nicht nur bei der Planung, sondern auch bei der täglichen Arbeit im Wald wertvolle Hinweise. So wird er zum Beispiel bei der notwendigen Auslese-durchforstung im Jungwald von Oberdorf je nach Waldgesellschaft verschieden vorgehen. Im Lin-

den-Zahnwurz-Buchenwald unter den Felsen bei Gysi wird er neben der Buche besonders die Linde sowie den Berg- und Spitzahorn fördern, weil diese Baumarten auf Hangschutt wenig empfindlich sind und auch im Alter besonders gut wachsen. Im Ahorn-Eschenwald und im Bach-Eschenwald dagegen wird er die Esche und den Bergahorn herauspflegen, da diese Bäume in diesen Gesellschaften sehr gut gedeihen und auch wertvolles Holz liefern können.

Die Kenntnis der Standortverhältnisse und der natürlichen Waldgesellschaften sind für die naturnahe Waldbewirtschaftung und für einen nachhaltig stabilen Waldaufbau grundlegend wichtig geworden. In den kartierten Wäldern werden die Standortkarte und die waldbaulichen Empfehlungen seither konsequent umgesetzt.



Ausschnitt der natürlichen Waldstandorte Oberdorf.