

## Baumwacholder in Südbayern

von JÖRG EWALD und CHRISTIAN MÜLLER

### Was sind Baumwacholder?

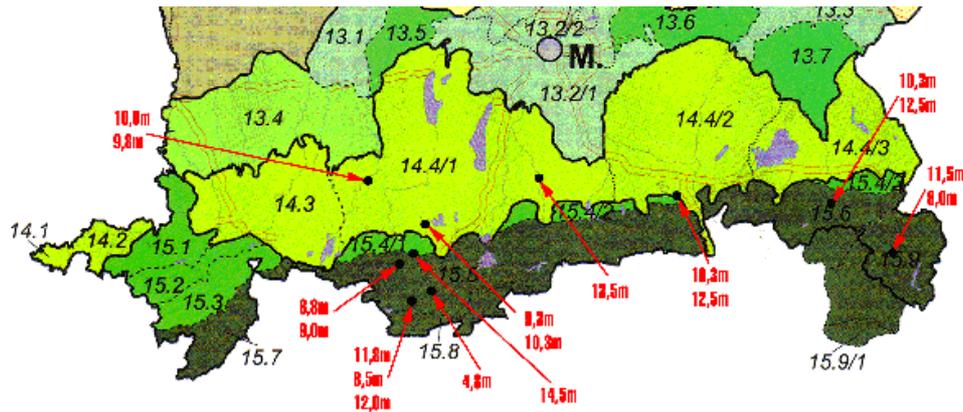
Beim sogenannten Baumwacholder handelt es sich, anders als beim genetisch deutlich differenzierten Zwergwacholder (*Juniperus communis* ssp. *alpina*), nicht um eine eigene Art oder Unterart, sondern lediglich um baumförmige Exemplare des gewöhnlichen Heidewacholders (*Juniperus communis* ssp. *communis*). Weltweit gesehen sind Wacholderbäume nichts ungewöhnliches. Manche exotischen Wacholderarten erreichen forstlich verwertbare Baumdimensionen, z. B. der nordamerikanische Virginische Wacholder (*Juniperus virginiana*) bis 40 m oder der Afrikanische Wacholder (*Juniperus procera*) bis 30 m (SCHÜTT et al. 1992).

Baumförmige Exemplare des Heidewacholders dagegen werden in der Literatur zwar immer wieder erwähnt (ZOLLER 1981; ROLOFF et al. 2001), nur sehr wenige Autoren (z. B. KUPHALDT 1933) geben jedoch Wuchsorte, Dimensionen und Populationsgröße genau an. Eine Diplomarbeit an der Fachhochschule Weihenstephan (MÜLLER 2003) weist nach, dass Baumwacholder in den Bayerischen Alpen keineswegs eine zufällig auftretende kuriose Spielart der Natur sind. Vielmehr konnte gezeigt werden, dass Baumwacholder im Gebirge an zahlreichen voneinander unabhängigen Wuchsorten unter recht ähnlichen Standortbedingungen vorkommen.

Im Frühjahr 2002 wurden alle Forstämter und Landratsämter des bayerischen Alpenraums sowie einige lokale Kenner der Flora brieflich um Mitteilung über Exemplare des *Juniperus communis* gebeten, die eine Wuchshöhe von über 5 m sowie einen deutlichen astfreien Stamm aufweisen. An den gemeldeten Fundorten wurden Anzahl, Dimension, Begleitgehölze, Relief- und Bodenverhältnisse erfasst. Die Auswertung dieser Daten ergibt ein umfassendes Bild der Ökologie der bayerischen Baumwacholdervorkommen.

### Wuchsorte in den Bayerischen Alpen

Acht der gemeldeten Baumwacholdervorkommen hielten einer Überprüfung vor Ort Stand (Abbildung 1, Tabelle 1). Am Fundort Farchanter Viehweiden (Forstamt Garmisch-Partenkirchen) verfehlen die Wacholderbestände zwar die geforderte Wuchshöhe knapp, werden sich jedoch zweifellos in Kürze zu Baumwacholdern entwickeln. Mit insgesamt nahezu 200 Exemplaren stellen die Bayerischen Alpen das bislang größte bekannte Vorkommen von baumförmigen Gemeinen Wacholdern (*Juniperus communis*) weltweit. Der höchste Baumwacholder (14,5 m, Brusthöhendurchmesser 37,6 cm) steht im Elmaugries (Forstamt Oberammergau, Naturschutzgebiet Ammergebirge) an einer Hangkante auf dolomitischen Terrassenschottern.



**Abb. 1:** Karte der Baumwacholdervorkommen in Südbayern; die roten Zahlen geben über gemessene Wuchshöhen Auskunft.

**Tab. 1:** Übersicht der nachgewiesenen Baumwacholdervorkommen in den Bayerischen Alpen; W: Beweidung, (W): frühere Beweidung vermutet, Q: Quellaustritte, Ü: Überflutung

Bezeichnung	Forstamt	Landkreis	Wuchsbezirk	Anzahl	Standort	Besonderheiten	Typ
Friedergries I	Garmisch-Partenkirchen	Garmisch-Partenkirchen	15.5	100	Schuttkegel	W	1
Friedergries II	Oberammergau	Garmisch-Partenkirchen	15.5	10	Schuttkegel		1
Einöde	Wolfratshausen	Bad Tölz-Wolfratshausen	14.4/1	1	Flussterrasse	Q, Ü, (W)	2
Grafenaschau	Oberammergau	Garmisch-Partenkirchen	15.4/1	10	Schuttkegel	Q, (W)	2
Farchant	Garmisch-Partenkirchen	Garmisch-Partenkirchen	15.5	5	Flussterrasse	W, Ü	2
Klausbachtal	Berchtesgaden	Berchtesgadener Land	15.9	30	Flussterrasse	W	3
Laubau	Ruhpolding	Traunstein	15.6	15	Flussterrasse	W	3
Ellmaugries	Oberammergau	Garmisch-Partenkirchen	15.5	1	Flussterrasse		3
Brannenburg	Rosenheim	Rosenheim	15.5	15	Schuttkegel	W	1/3
Dessau	Schongau	Weilheim-Schongau	14.4/1	5	Flussterrasse	W	2/3

Auffälligerweise stocken fast alle beobachteten Baumwacholder auf lockeren, groben Kalk- und Dolomitsedimenten in Nachbarschaft von Wildbächen und Wildflusstrecken, die erst vor kurzer Zeit durch Murgang, Überschwemmung oder Hangrutschung entstanden sind. Lediglich der Bestand Grafenaschau, auf einer Rutschmasse aus Flyschmergel stockend, fällt hier aus dem Rahmen. Die meisten Baumwacholdervorkommen lassen sich nach vegetations- und standortkundlichen Kriterien einem von drei Typen zuordnen.

Bei Typ 1 handelt es sich um geomorphologisch aktive Schuttkegel der Ammergauer Kalkalpen, die in der örtlichen Mundart als Griesen bezeichnet werden. Starkregenereignisse fördern stoßartig den im schroffen Hochgebirge anfallenden Verwitterungsschutt aus steilen Bachgräben, an deren Fuß er in mehr oder weniger geneigten Schuttfächern abgesetzt wird. Die Wacholder stehen hier in schütterten Beständen der aufrechten Bergkiefer (Spirke). Pflanzensoziologisch beschrieb HÖLZEL (1996) diese Standorte als Buntreitgras-Kiefernwald mit Silberwurz (*Calamagrostio-Pinetum dryadetosum*). Das zu diesem Typ gehörende Friedergries bei Griesen ist nicht nur das größte bekannte Baumwacholdervorkommen, es ist auch der einzige Bestand, in dem eine reichhaltige Verjüngung des Wacholders beobachtet werden konnte. Gute Voraussetzungen hierfür schaffen die außerordentlich gering entwickelten Rohböden. Die für die Entwicklung von Baumwacholdern günstigen halboffenen Bestandesstrukturen werden hier durch die anhaltende Morphodynamik (Überschüttung und Abtragung entwickelter Böden) selbst ohne zusätzliche Waldweide erhalten.

Typ 2 ist durch zeitweisen Wasserüberschuss gekennzeichnet, der auf Grund von Quellaustritten oder regelmäßigen Überflutungen zustandekommt. Unter lichtem Waldkiefern-Fichtenschirm findet man hier Sträucher wie Eingrifflichen Weißdorn und Roten Hartriegel sowie aufwachsende Grauerlen und Eschen. Pflanzensoziologisch gehören diese Vorkommen zum Buntreitgras-Kiefernwald mit Sumpfwurz (*Calamagrostio-Pinetum epipactetosum*, HÖLZEL 1996). Die Dichte der mit den Wacholdern konkurrierenden Baumarten bleibt auf Grund der schwierigen Bodenverhältnisse (Wechsel von Nass- und Trockenphasen, geringe Nährstoffverfügbarkeit durch Calciumüberschuss) so gering, dass selbst ohne aktuelle Beweidung Baumwacholder aufwachsen und überleben können.

Typ 3 befindet sich auf trocken gefallenem Terrassenflächen und Terrassenkanten entlang von Wildbächen. Eine Überflutung dieser Flächen findet auf Grund der Gerinnevertiefung nicht mehr statt, so dass sich Ah-Horizonte entwickeln können, die eine deutlich bessere Nährstoffversorgung gewährleisten. Vorherrschende Baumart ist hier die Fichte, die von einzelnen Bäumen des Bergmischwaldes wie Buche, Tanne oder Bergulme oder von Lärche begleitet wird. Pflanzensoziologisch stehen sie dem Weißseggen-Fichtenwald (STORCH 1983) nahe. Diese Bestände werden meist durch Beweidung offen gehalten. Ohne diesen Einfluss schließen sie sich verhältnismäßig rasch. Daraufhin sterben die Wacholderbäume ab.

Schließlich existieren Übergangstypen. Sie entstehen auf Grund standörtlicher Veränderungen in jüngerer Zeit wie in der früher überflutenden Dessau am Lech nach flussbaulichen Maßnahmen.

### **Schutz von Baumwacholdern**

Nicht im gesamten Vorkommensbereich von *Juniperus communis* entwickeln sich Baumwacholder - z. B. sind keine baumförmigen Exemplare an Steilhängen aus gewachsenem Fels bekannt - sondern ausschließlich unter spezifischen natürlichen Bedingungen (Wildbachdynamik, Quellaustritt in Terrassen und Schuttkegeln) oder anthropogenen Einflüssen (extensive Beweidung wildbachbegleitender Wälder). Diese Erkenntnis ist eine wichtige Voraussetzung für die Sicherung der heutigen und die Ermöglichung zukünftiger Vorkommen. Entscheidend ist die Erhaltung von dynamischen

Schuttkegeln, wie sie derzeit in den Griesen des Ammergebirges vorkommen, und durchsickerten Kalkquellbereichen. Beide fallen mit ihren Kiefernwaldgesellschaften unter den Schutz von Art. 13 d des Bayerischen Naturschutzgesetzes (WALENTOWSKI et al. 2002). Daneben ist, soweit nicht andere landeskulturelle Erfordernisse beeinträchtigt werden, die Erhaltung halboffener Weidewälder in den Talräumen der Kalkalpen eine nicht nur für den Schutz von Baumwacholdern sinnvolle Maßnahme. Wo nachlassende Beweidung bereits zu einem den Wacholderbäumen abträglichen Schluss der Waldbestände geführt hat, können forstliche Maßnahmen einzelne Vorkommen vor dem Absterben retten, z. B. Harvestereinsatz im Revier Laubau, Forstamt Ruhpolding, (Abbildung 2).



*Abb. 2: Baumwacholder in der Laubau (Forstamt Ruhpolding) nach Freistellung*

### **Danksagung**

Der Verein für Waldforschung unterstützte die Erforschung des Baumwacholders finanziell; die Autoren danken außerdem allen beteiligten Forst- und Landratsämtern für ihre Hilfe.

## Literatur

- ELLENBERG, H.; WEBER, H. E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W.; PAULIBEN, D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, Göttingen, 248 S.
- EWALD, J. (1995): Eine vegetationskundliche Datenbank bayerischer Bergwälder. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 56, S. 453-465
- EWALD, J. (2000): Ist Phosphormangel für die geringe Vitalität von Buchen (*Fagus sylvatica* L.) in den Bayerischen Alpen verantwortlich? Forstwiss. Cbl. 119, S. 276-296
- HÖLZEL, N. (1996): Schneeheide-Kiefernwälder in den mittleren Nördlichen Kalkalpen. Laufener Forschungsberichte 3, Laufen/Salzach, 192 S.
- KORTENHAUS, W. (1985): Das Naturwaldreservat Friedergries. Diplomarbeit Ludwig-Maximilians-Universität München, 65 S., unveröffentlicht
- KUPHALDT, G. (1933): Der Baumwacholder. Mitt. Dt. Dendrol. Ges. 45, S. 112-115
- MÜLLER, CH. (2003): Baumwacholder in den Bayerischen Alpen. Diplomarbeit Fachhochschule Weihenstephan, Freising, 63 S.
- OBERDORFER, E. et al. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. 2. Auflage, Stuttgart, 355 S.
- OBERDORFER, E. et al. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche (Text- und Tabellenband). 2. Auflage, Stuttgart, 282 S. und 580 S.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Stuttgart, 427 S.
- ROLOFF, A.; PIETZARKA, U.; SCHMIDT, C. (2001): *Juniperus communis* Linné, 1753. In: Schütt, P. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. 26. Ergänzungslieferung, ecomed, Landsberg, S. 1-11
- SCHÜTT, P.; SCHUCK, H. J.; STIMM, B. (1992): Lexikon der Forstbotanik. Landsberg, 581 S.
- STORCH, M. (1983): Zur floristischen Struktur der Pflanzengesellschaften in der Waldstufe des Nationalparks Berchtesgaden und ihre Abhängigkeit vom Standort und der Einwirkung des Menschen. Dissertation Ludwig-Maximilians-Universität München, 407 S.
- WALENTOWSKI, H.; KÖLLING, CH.; GULDER, H.-J. (2002): Kartierhilfe für die Erfassung der nach Art. 13 d BayNatSchG besonders geschützten Waldbiotope auf Sonderstandorten. Freising, 53 S., unveröffentlicht
- ZAHLHEIMER, W. A. (2001): Die Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns, ihre Gefährdung und Schutzbedürftigkeit. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 62, S. 5-347
- ZOLLER, H. (1981): *Juniperus communis*. In: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Berlin, Hamburg, S. 108-116