Ergebnisse der BWI[2]

Wandel in Bayerns Wäldern

von Reinhard Mößmer

Baumwachstum, Stürme, Trockenheit, Borkenkäfer, Holzernte, Verjüngung und Waldpflege - unsere Wälder sind einem ständigen Wandel unterworfen. Fünfzehn Jahre nach der ersten Bundeswaldinventur liefern die Wiederholungsaufnahmen aus dem Jahr 2002 aktuelle Informationen zum heutigen Waldzustand und dessen Entwicklung. Am Beispiel zweier Themen mit regionalen Ergebnissen wird ein erster Einblick in die vielfältigen Ergebnisse und Analysemöglichkeiten gegeben. Der Anteil der Laubbäume stieg erfreulich an. Auf 63 % der Waldfläche sind heute Mischwälder aus Nadel- und Laubbäumen zu finden. Geringerer Verbiss durch Schalenwild trug hierzu mit bei. Bemerkenswert sind auch die deutschland- und europaweit höchsten Holzvorräte in Bayerns Wäldern. Sie resultieren aus hohen Zuwächsen und zurückhaltenden Nutzungen.

Von besonderer Bedeutung sind die Ergebnisse der zweiten Bundeswaldinventur zum einen im Hinblick auf Laubbäume und Mischwälder, da sie Garanten für gesunde, stabile und naturnahe Wälder sind. Zum anderen interessieren die Daten zu Zuwachs, Vorrat und Nutzung des Holzes als wesentlichem ökonomischen Standbein der Waldbesitzer und der Forstwirtschaft.

Mehr Laubbäume - mehr Mischwälder

Die Laubbäume gewannen in den letzten 15 Jahren sechs Prozentpunkte hinzu und nehmen heute 32 % der Waldfläche ein. Insbesondere in der 1. Altersklasse bis 20 Jahre sowie in Beständen im Alter von 40 bis 100 Jahren nahmen die Laubbäume zu. Die Waldbesitzer trugen also durch entsprechende Förderung in der Waldverjüngung bzw. auf den von Sturm und Insekten geschädigten Waldflächen sowie mit gezielter Waldpflege in den mittelalten, noch besonders entwicklungsfähigen Wäldern zu dieser Entwicklung bei. Den durch Verbiss besonders gefährdeten Laubbäumen kam außerdem zu Gute, dass die Schäden durch Schalenwild bei deutlich erhöhten Baumzahlen in der Waldverjüngung im Durchschnitt Bayerns zurückgingen (Abb. 1). Der Anteil der Nadelbäume nahm entsprechend ab, wobei die Fichte als „Brotbaum“ der Waldbesitzer auch heute noch mit einem Anteil von 45 % an der gesamten Waldfläche vertreten ist.

Fundierte Schlussfolgerungen für die Praxis erfordern eine regionale Analyse der bayerischen Mittelwerte. Abbildung 2 (siehe rückseitiger Umschlag) zeigt die Werte nach Wuchsgebieten differenziert; in den unterfränkischen Wuchsgebieten

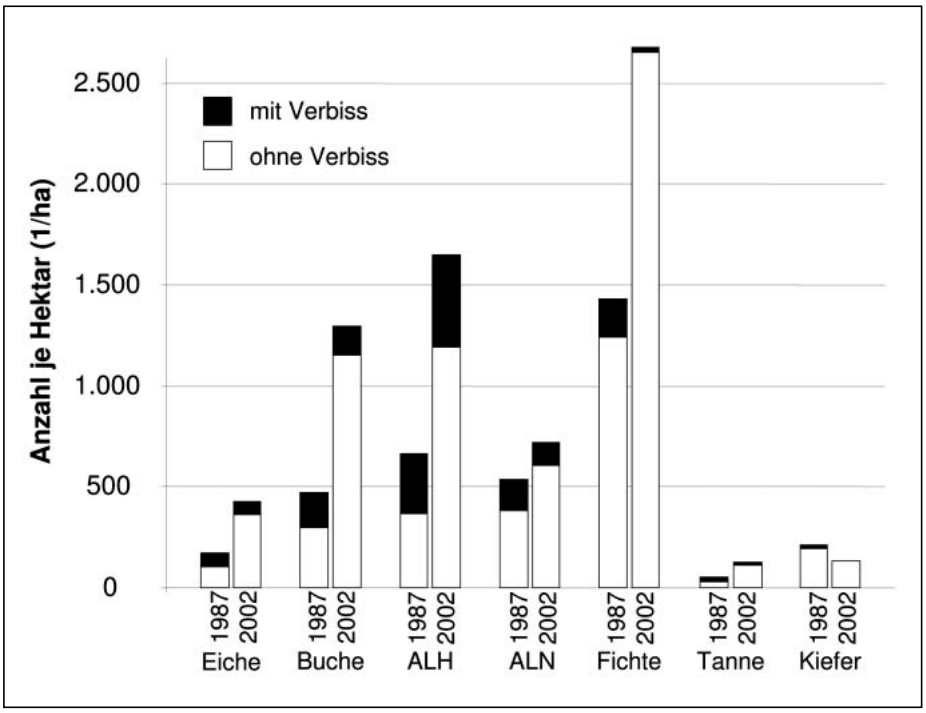

Abb. 1: Durchschnittliche Verbissschäden in Bayern bei allen Baumarten zurückgegangen - Baumzahlen je Hektar mit und ohne Verbiss in der Waldverjüngung (20 - 130 cm Höhe)

(WG 1/2, 3, 4) finden sich zum Beispiel hohe Anteile an Laubbäumen und ein vergleichsweise deutlicher Zuwachs an Laubbaumflächen. Im Vergleich dazu sind in Wuchsgebieten der ostbayerischen Mittelgebirge (WG 8, 9, 10) sowohl die Flächenanteile der Laubbäume gering als auch deren Zunahme niedrig. Den höchsten Flächenzuwachs der Laubbäume finden wir im WG 13 „Schwäbisch-Bayerische Schotterplatten- und Altmoränenlandschaft“. Die Bemühungen bzw. Erfolge der Waldbesitzer fielen also regional sehr unterschiedlich aus.

Die Zunahme der Laubbäume ist von zentraler Bedeutung, um gesunde, stabile und naturnahe Mischbestände zu sichern. In Bayern haben Laubwälder und Mischbestände, in denen Laubbäume dominieren, einen Anteil von 23 % erreicht; auf weiteren 40 % der Waldfläche sind Laubbäume in den Beständen beigemischt. Abbildung 3 (siehe rückseitiger Umschlag) zeigt auch hier erhebliche regionale Unterschiede. Im WG 7 „Fränkisches Triashügelland“ beträgt zum Beispiel der Anteil der Nadelrein- und -mischbestände 30 %, im zusammengefassten WG 1/2 „Untermainebene/Spessart-Odenwald“ dagegen nur 10 %.

Für die Analyse von besonderem Interesse ist der Vergleich der Anteile der Laub-/Nadelbäume (siehe Abb. 2 auf der Rückseite) und der Mischungstypen (siehe Abb. 3 auf der Rückseite). Im Wuchsgebiet 7 „Fränkisches Triashügelland“ nehmen Nadelbäume zum Beispiel 70 % der Waldfläche ein. Sie bilden jedoch trotz dieses hohen Flächenanteils lediglich auf 30 % der Fläche nur aus Nadelbaumarten aufgebaute Wälder. Ansonsten sind sie stets in Mischbeständen mit Laubbäumen kombiniert. Die Waldbesitzer nutzten also Laubbäume erfolgreich, um den Anteil der Mischbestände als wesentlichem Ziel naturnaher Forstwirtschaft zu sichern und zu entwickeln.

Immer mehr – Kubik und Ster

Mehr denn je schätzt unsere Gesellschaft die vielfältigen Schutz- und Erholungsfunktionen unserer Wälder. Aber auch

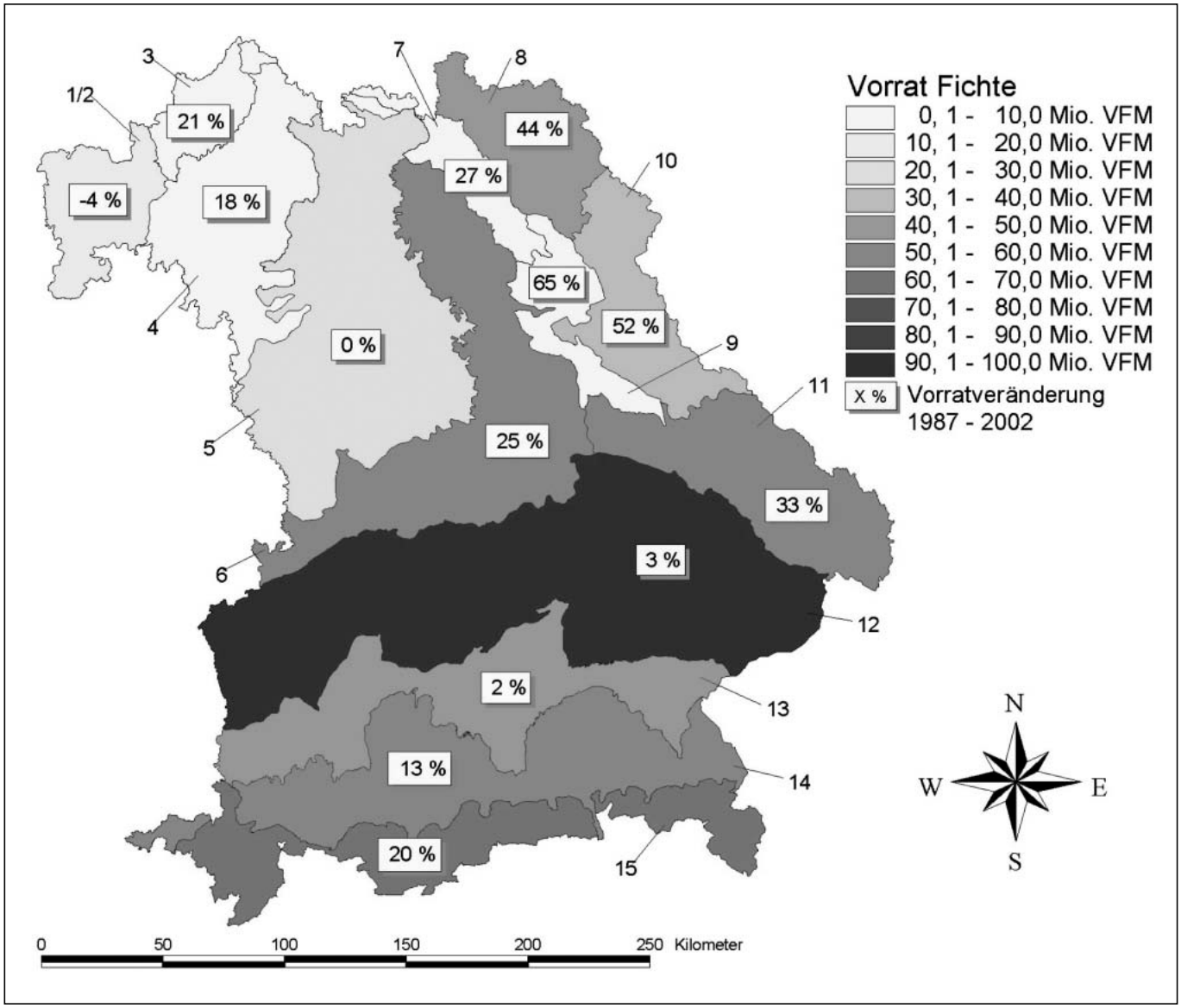

Abb. 4: Regionale Verteilung der Fichtenvorräte und deren Veränderung von 1987 bis 2002

als „Lieferant“ des wertvollen und umweltfreundlichen Rohstoffes Holz sind die Wälder unentbehrlich. Um insgesamt 182 Mio. m^3 (berechnet in Vorratsfestmetern) bzw. 23 % erhöhte sich der Holzvorrat seit der letzten Bundeswaldinventur 1987. Dabei nahm das Laubholz um 51 % zu. Der Vorrat an Nadelholz stieg um 16 %, obwohl der Flächenanteil der Nadelbäume zurückging. Der Vorratsanstieg, der bei allen Baumarten zu beobachten war, hat insgesamt 220 Millionen Tonnen CO_2 zur Entlastung der Atmosphäre zusätzlich gebunden.

Die Gesamtmenge von beinahe 1 Mrd. m^3 in Bayerns Wäldern entspricht fast einem Drittel der gesamten deutschen Holzvorräte. Mit einem Vorrat von durchschnittlich 403 m^3 je Hektar Waldfläche liegen Bayerns Wälder damit sogar europaweit an der Spitze.

Die Fichte ist mit rund 1/2 Mrd. m^3 in bayerischen Wäldern derzeit wichtigster Lieferant des Rohstoffes Holz. Abbildung 4 zeigt für diese Baumart die Vorratswerte und deren Veränderung von 1987 bis 2002 nach Wuchsgebieten. Die höchsten Vorratswerte finden wir im Wuchsgebiet 12 „Tertiäres Hügelland“, deren größte Zunahme im Wuchsgebiet 9 „Oberpfälzer Becken- und Hügelland“.

Holz-Zuwachs ...

Die hohen Vorräte sind mit auf die überraschend hohen durchschnittlichen Holzzuwächse der vergangenen 15 Jahre zurückzuführen. Sie übertrafen deutlich die bisherigen Prognosen und die Werte der Ertragstafeln. Im Mittel 13,4 m^3 je Hektar und Jahr in ganz Bayern, 17 m^3 bei der Fichte, 13 m^3 bei der Buche und 10 m^3 bei der Gruppe der „Anderen Laubbäume mit höherer Lebensdauer“ wie Ahorn und Esche, dokumentieren beispielhaft die Produktionskraft unserer Wälder. Als Ursache der heute deutlich höheren Zuwächse werden vielfältige Gründe genannt. Eine verlängerte Vegetationsperiode, die Einstellung früherer Übernutzungen von Wald und Boden sowie hohe Stickstoffeinträge aus der Luft, die als Dünger für die Bäume wirken, tragen zu der hohen Wuchsleistung der Wälder bei.

Die Zuwächse variieren regional erheblich. Die höchsten Werte wurden mit 20 m^3 je Jahr und Hektar im Wuchsgebiet „Schwäbisch-Bayerische Schotterplatten- und Altmoränenlandschaft“ errechnet, die niedrigsten mit rd. 12 m^3 im Wuchsgebiet „Bayerische Alpen“. Im Hochgebirge lag für alle Baumarten der jährliche Zuwachs unter den Werten für Wälder im Flachland und in Mittelgebirgen (Tab. 1).

... und Nutzung

Die hohen Vorräte sind nicht nur auf den Anstieg der Zuwachswerte zurückzuführen, sondern auch auf eine zurückhaltende Holznutzung, die deutlich unter dem Gesamtzuwachs lag. Nur etwa zwei Drittel bzw. 279 Mio. m^3 der in Bayern jährlich zuwachsenden Holzmenge wurden genutzt. Der Zuwachs des Laubholzes wurde nur zu ca. einem Drittel genutzt (Buche 33 %, Eiche 34 %), der des Nadelholzes zu etwa zwei Dritteln (Fichte 70 %, Kiefer 63 %).

Baumarten-gruppe	Zuwachs (Vorratsfestmeter/Jahr und Hektar)	
	außerhalb der Bayerischen Alpen	in den Bayerischen Alpen
Buche	13,3	9,9
ALH	9,8	6,5
ALN	7,4	3,0
Fichte	16,5	12,1
Tanne	15,6	13,9
Kiefer	9,2	3,2
Lärche	12,9	10,6

ALH = Andere Baumarten höherer Lebensdauer (z. B. Ahorn und Esche)
ALN = Andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (z. B. Birke und Erle)

Tab. 1: Die Zuwachswerte variieren zwischen den Baumarten und erreichen in den Bayerischen Alpen deutlich niedrigere Werte.

Ausblick

Die Waldbesitzer sicherten und erhöhten in den vergangenen 15 Jahren mit großen finanziellen und personellen Anstrengungen den Anteil der Laubbäume als Grundlage stabiler und naturnaher Mischwälder. Diese enormen Leistungen erfordern unsere uneingeschränkte Anerkennung. Die Dynamik der Wälder und die regional unterschiedlichen Erfolge benötigen aber auch in Zukunft nachhaltige und örtlich verstärkte Anstrengungen, um weiterhin unseren Nachkommen vielfältige, stabile und leistungsfähige Wälder übergeben zu können.

Die hohen Zuwächse und die zurückhaltende Nutzung führten zu bemerkenswert hohen Holzvorräten in Bayerns Wäldern. Ein Teil des Holzes ist aber nur bedingt nutzbar und zum Beispiel bei starkem Holz eventuell eingeschränkt zu vermarkten. Allerdings stieg mit der vermehrten Zahl vorratsreicher Bestände auch das ökonomische Risiko etwa durch Sturm- und Insektenkalamitäten. Darüber hinaus vermindert eine reduzierte Nutzung das Nachwachsen der nächsten Waldgeneration. Dies kann sich auf die langfristige Nachhaltigkeit der vielfältigen Waldstrukturen und der Holzlieferungen auswirken

Dr. Reinhard Mößmer leitet die Abteilung 3 „Waldbewirtschaftung“ der LWF und ist bayerischer Landesinventurleiter für die zweite Bundeswaldinventur

Wandel in Bayerns Wäldern

(siehe Artikel S. 1-3)

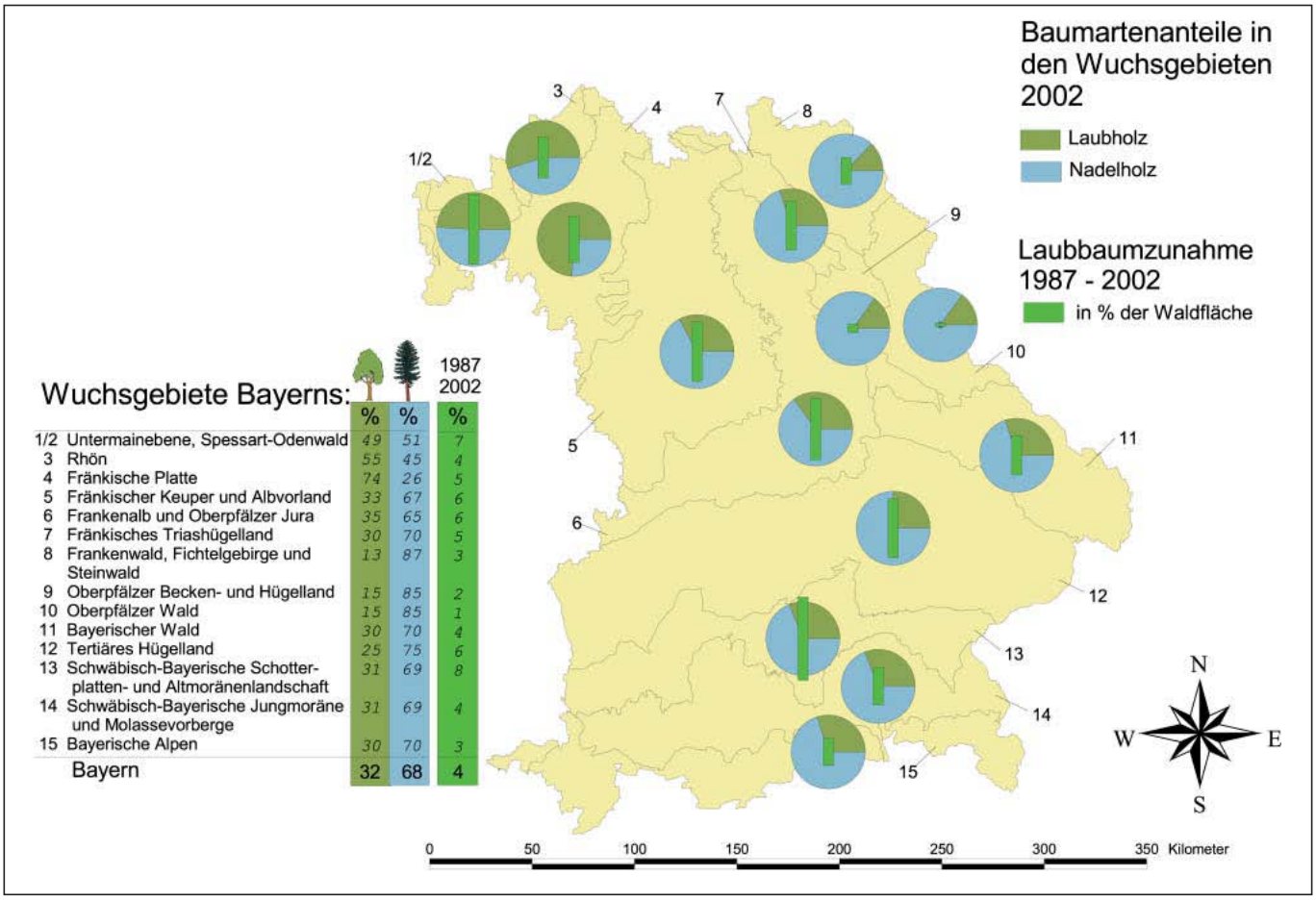

Abb. 2: Deutliche regionale Unterschiede - Anteile der Nadel- und Laubbäume und Zunahme der Laubbaumflächen nach Wuchsgebieten (Kreisflächen: Anteile der Laub- und Nadelbaumflächen, Säulen im Kreis: Zunahme der Laubbaumfläche seit 1987)

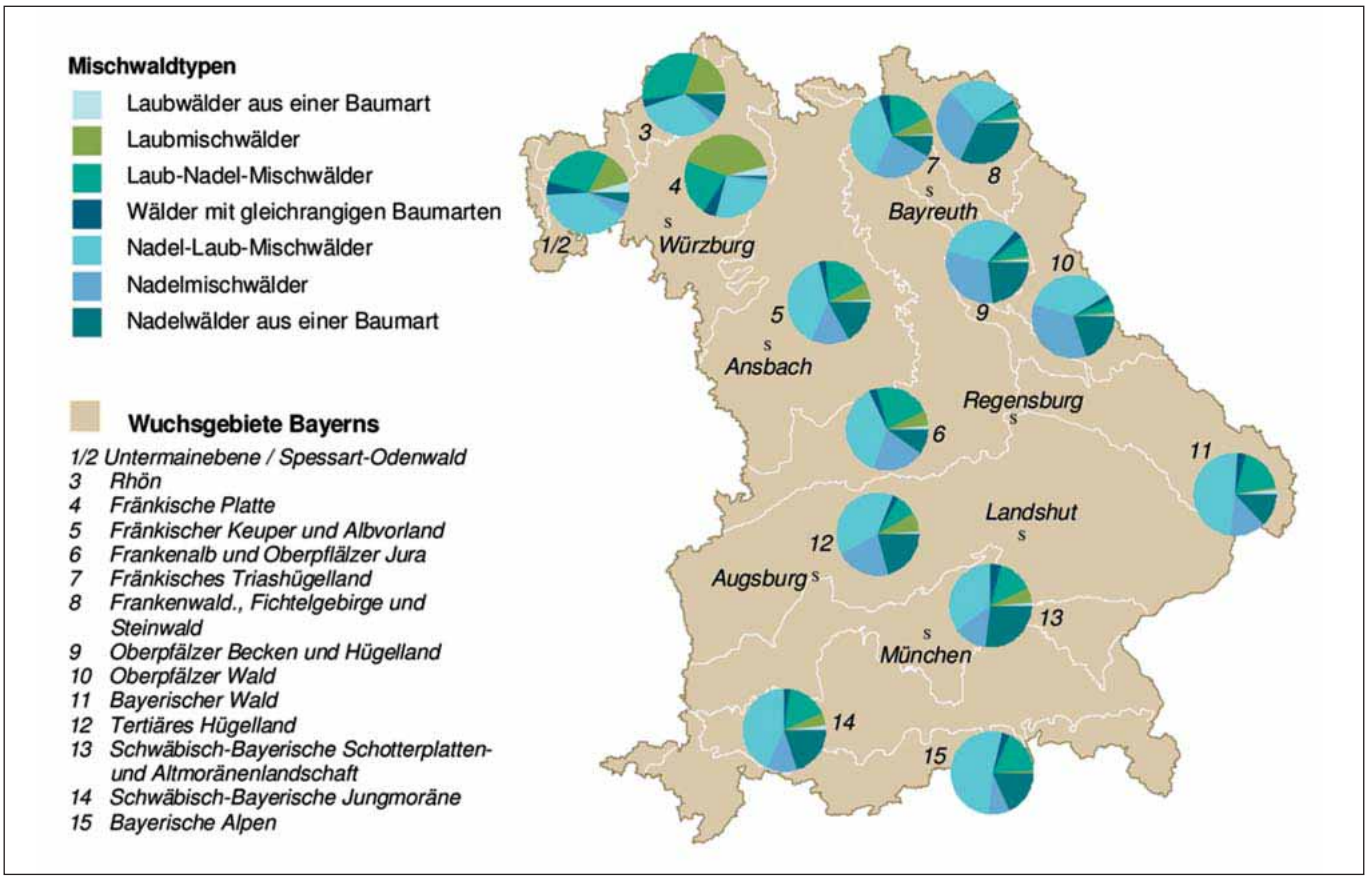

Abb. 3: Verteilung der Mischungstypen nach Wuchsgebieten - auch hier sind deutliche Unterschiede zu erkennen.