

Die Lärche im Bayerischen Staatswald

Walter Faltl und Stephan Breit

Schlüsselwörter: Hochgebirge, Lichtbaumart, Mischbaumart, Naturverjüngung, Überhalt, Wertholz, Astung

Zusammenfassung: Die Lärche ist eine kontinental getönte Baumart, deren natürliche Verbreitung in Bayern mit einem eher östlichen Schwerpunkt auf das Alpengebiet beschränkt ist. Hier kommt die Lärche als Mischbaumart im Bergmischwald vor und ist in höheren Lagen teilweise auch bestandsbildend. Sie gehört zu den wichtigen Baumarten in der Schutzwaldsanierung, insbesondere, wenn es um die Wiederbestockung von Kalamitätsflächen geht. Außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes kommt der Lärche die Rolle einer wertanreichernden Mischbaumart zu. Im Hinblick auf die Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels rückt die Lärche als eine Option für den Ersatz wegfallender Fichtenanteile in den forstlichen Fokus. Auf Grund ihrer leuchtend gelben Herbstfärbung, ihres häufig exponierten Standorts auf Kuppen und als markanter Überhälter prägt sie vielerorts das Landschaftsbild.

Die Lärche im Bayerischen Staatswald

Im Bayerischen Staatswald ist die Lärche derzeit mit einem Flächenanteil von rund 3,5% vertreten. Nach Fichte und Kiefer ist sie damit – hinsichtlich Vorrat und Fläche – neben der Tanne die dritt wichtigste Nadelbaumart. Aktuell liegt die ideelle Lärchenfläche im Bayerischen Staatswald bei etwa 25.000 ha (Hektar), der Lärchenvorrat bei rund 5,6 Millionen Efm o. R. (Erntefestmeter ohne Rinde). Langfristiges Ziel ist es, den Lärchenanteil in dieser Größenordnung zu halten.

Die Altersklassenverteilung der Lärche ist in Abbildung 1 dargestellt: Heute hat die Lärche mit gut der Hälfte der Bestandsfläche ihren Schwerpunkt in den Altersklassen III und IV, die I. Altersklasse ist mit einem Anteil von etwa 3% stark unterrepräsentiert.

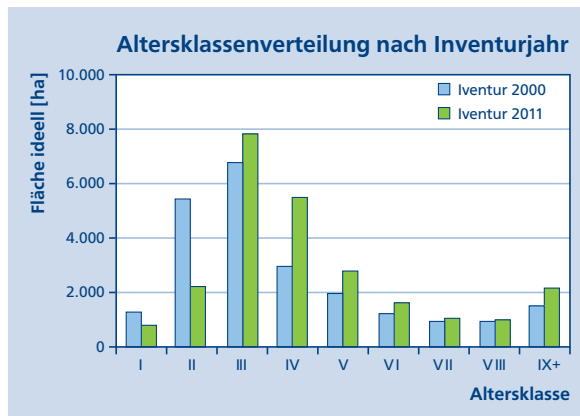


Abbildung 1: Altersklassenverteilung der Lärche im Bayerischen Staatswald, angegeben in Hektar ideeller Teilfläche; Vergleich der Inventurjahre 2000 und 2011 (Inventurdatenbank der Bayerischen Staatsforsten)

In der Rückschau der letzten 15 Jahre blieben sowohl ihre Fläche als auch ihr Vorrat in etwa konstant bzw. zeigen einen leichten Anstieg. Ausgehend von einer „Lärchenwelle“ Mitte des vorigen Jahrhunderts ebte diese in den Folgejahren wieder ab. Speziell in den letzten 30 Jahren wurde die Lärcheneinbringung im Rahmen des naturnahen Waldbaus und der damit einhergehenden kleinflächigen Verjüngungsverfahren unter Schirm eher vernachlässigt. Der Vergleich der aktuellen Inventurwerte mit dem Inventurstand des Jahres 2000 bestätigt dies eindrucksvoll: Bedingt durch das Hineinwachsen in die jeweils nächsthöhere Altersklasse kam es in den Altersklassen III bis VI zu starken Zunahmen, in den Altersklassen I und II zu teils deutlichen Flächenrückgängen.

Europäische Lärche und Japanlärche

Ist von der Lärche die Rede, sprechen wir im Wesentlichen von zwei Baumarten: Neben der Europäischen Lärche (*Larix decidua*) kommt vor allem in Beständen der III. und IV. Altersklasse die Japanlärche (*Larix kaempferi*) lokal auf größerer Fläche vor. Ihr Anteil an der Lärchengesamtfläche der III. Altersklasse liegt im Bayerischen Staatswald bei 20% und in der IV. Altersklasse bei 15%. In den übrigen Altersklassen spielt die

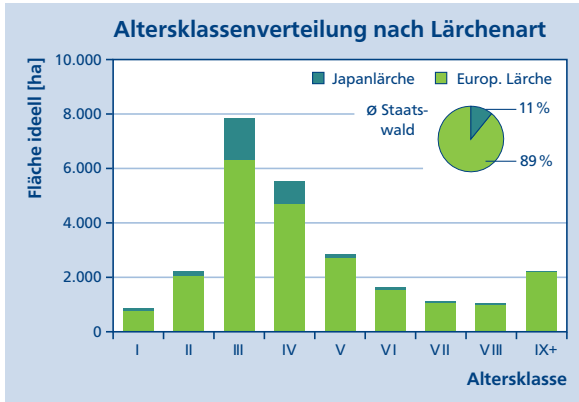


Abbildung 2: Altersklassenverteilung Lärche und Japanlärche im Bayerischen Staatswald 2011, angegeben in Hektar ideeller Teilfläche (Inventurdatenbank der Bayerischen Staatsforsten)

Japanlärche praktisch keine Rolle (siehe Abbildung 2). Hybridlärchen oder andere fremdländische Lärchenarten wurden im Bayerischen Staatswald kaum angebaut.

Der Forstbetrieb Zusmarshausen ist unter anderem durch einen besonders hohen Anteil an Japanlärche gekennzeichnet. Die Japanlärche kommt hier auf einer ideellen Fläche von etwa 600 ha vor, die Europäische Lärche dagegen nur auf rund 160 ha. Schwerpunktmäßig fällt die Einbringung der gemeinhin als wuchskräftig angesehenen Japanlärche in die Zeit kurz nach dem Zweiten Weltkrieg, als es galt, die großen durch Borkenkäfer und Reparationshiebe entstandenen Kahlfelder wieder in Bestockung zu bringen.

Natürliche und anthropogen begründete Vorkommen

In Abbildung 3 ist die geografische Verteilung der Lärchenfläche für die einzelnen Forstbetriebe der Bayerischen Staatsforsten dargestellt: Den höchsten Anteil an den Beständen mit gut 1.200 ha oder knapp 11 % hält die Lärche am Forstbetrieb St. Martin (Bayerische Saalforste) im österreichischen Pinzgau. Auf deutscher Seite grenzen die Forstbetriebe Berchtesgaden und Ruhpolding an, welche ebenfalls durch einen relativ hohen Lärchenanteil gekennzeichnet sind. In diesen südöstlichsten Forstbetrieben der Bayerischen Staatsforsten kommt die Lärche natürlich als Mischbaumart im Bergmischwald vor und bestimmt an der Waldgrenze zusammen mit Fichte oder zum Teil der Zirbe das Waldbild.

Etwa 400 km weiter nordwestlich – im Spessart und in der Rhön – liegt der zweite Lärchenschwerpunkt. Im Gegensatz zum Alpenraum kommt die Lärche hier nicht natürlich vor, sondern wurde anthropogen begründet. Bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde hier die Lärche im Wege der sogenannten Odenwälder Mischsaat als wertanreichernde Nadelholzart in die buchendominierten Bestände künstlich eingebracht. Ein gängiges waldbauliches Standardverfahren war z. B. das Durchgittern und Überstellen von Buchennaturverjüngungen mit Lärche.

Weitere Lärchenvorkommen größeren Umfangs sind in Mittelschwaben, im Fichtelgebirge sowie im Oberpfälzer Wald zu finden.

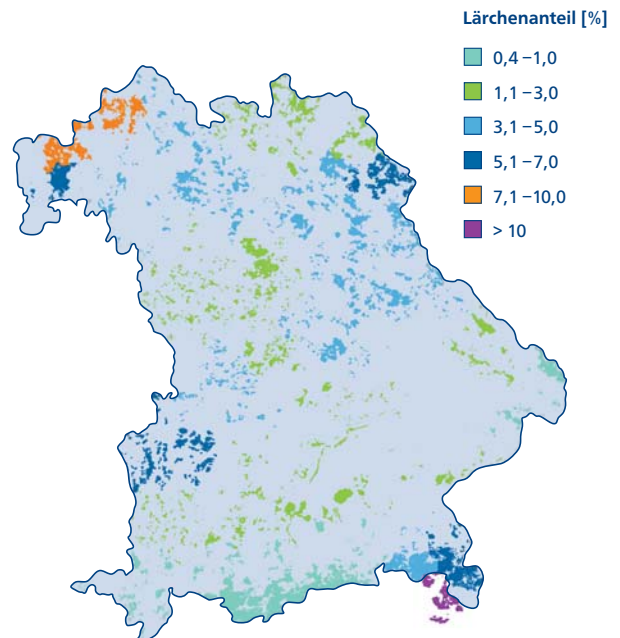


Abbildung 3: Lärchenanteil an den Forstbetrieben der Bayerischen Staatsforsten



Abbildung 4: Natürlicher Lärchenbestand im Forstbetrieb Berchtesgaden (Foto: S. Breit)

Ökologische Ansprüche der Lärche

Die Lärche ist eine extreme Lichtbaumart, die wie kaum eine andere Baumart äußerst empfindlich auf Einschränkungen im Lichtgenuss reagiert. Als Pionierbaumart charakterisiert sie ein sehr rasches Jugendwachstum, das bereits in mittleren Jahren deutlich zurückgeht. Die Lärche ist eine Nadelbaumart mit sehr hohem Wasserverbrauch. Sie benötigt für optimale Wuchsleistung frische Böden mit hoher Wasserkapazität, kommt jedoch auf flachgründigen Standorten oder mit Trockenheit noch zurecht. Bei ausreichender Bodendurchlüftung bildet sie ein ausgeprägtes Herzwurzelsystem, das auf lockerem Substrat bis zu 2,5 m in die Tiefe reichen kann. Auf staunassen Böden ist sie hingegen ein Flachwurzler und ähnlich windwurfgefährdet wie die Fichte.

Die Lärche kann beeindruckende Dimensionen und ein sehr hohes Alter erreichen: Die höchsten von der Inventur gemessenen Werte liegen für den Brusthöhendurchmesser bei 104 cm sowie bei einer Höhe von 46,5 m. Am Forstbetrieb Bad Tölz wurde bei der Inventur im Jahr 1996 eine Lärche mit einem Alter von 915 Jahren aufgenommen, am Forstbetrieb Oberammergau wurde im Jahr 2005 das Alter einer Lärche auf 720 Jahre datiert (jeweils Alterszählung am Bohrkern).

Waldbauliche Behandlung der Lärche

Waldbaugrundsätze

Die Waldbaugrundsätze der Bayerischen Staatsforsten orientieren sich an den Prinzipien der naturnahen Waldwirtschaft mit dem erklärten Ziel einer Abkehr vom Altersklassenwald. Die Waldbestände sollen nach Möglichkeit als Dauerbestockung ständig in hochproduktiven Wachstumsphasen gehalten werden und stetigen Derbholzzuwachs liefern: Holz soll an Holz wachsen, die Nutzung ist weitgehend am laufenden Zuwachs ausgerichtet und die natürlichen Steuerungskräfte werden gezielt zur rationellen Gestaltung der angestrebten Waldaufbauformen genutzt. Die Verjüngung der Bestände erfolgt auf kleiner Fläche femelschlagartig über einen viele Jahrzehnte umfassenden Zeitraum. Unbestockte Flächen oder größerflächige Jungbestände entstehen dabei nicht, allenfalls ungeplant nach Schadereignissen. Genetisch geeignete Altbestände aus standortgemäßen Baumarten werden vorzugsweise natürlich verjüngt. Erwünschte, im Altbestand jedoch nicht vorhandene Mischbaumarten werden meist unter Schirm gepflanzt oder als Saat begründet.

Produktionsziel und Zielstärken

Auf Standorten mit mittlerem und gutem Wuchspotential wird für die Lärche in Abhängigkeit vom Pflegezustand entweder Standardware (Zieldurchmesser mindestens 45 cm) oder Wertholz (Zieldurchmesser mindestens 60 cm) angestrebt. Als klassische Baumart für den Überhaltbetrieb sollen die qualitativ hochwer-

tigsten Stämme in ihrer Dimension noch deutlich über den angegebenen Zieldurchmesser hinaus ausreifen. Auf Grund ihrer Eigenschaft als Totasterhalter ist die Astung der Lärche zumindest auf den untersten 6 m zur Produktion von Lärchenwertholz von großer Bedeutung.

Prinzipien der waldbaulichen Behandlung

Aktuell liegt für die Lärche noch keine spezielle Pflege-richtlinie oder eigenes Behandlungskonzept vor. In den folgenden Abschnitten wird jedoch beschrieben, nach welchen Kriterien die Lärche derzeit bewirtschaftet wird.

Unter unseren Wirtschaftsbaumarten ist die Lärche wohl die extremste Lichtbaumart und als solche ist sie auch konsequent so zu behandeln: Alle Maßnahmen müssen darauf abzielen, die Kronenfreiheit der Lärche zu gewährleisten sowie den raschen Ausbau ihrer Krone zu ermöglichen. Auf Grund ihrer Konkurrenzschwäche und ihres sehr früh kulminierenden Höhenwachstums muss dies von frühester Jugend an sichergestellt werden. Hier liegt der Schlüssel zur Wertholzproduktion: Nur Bäume mit entsprechend gut ausgebildeten Kronen können in vertretbarer Zeit in für Wertholz interessante Dimensionen gebracht werden.

Jungwuchs- und Jungbestandspflege

In der Jungwuchsphase sind bei entsprechender Ausformung der Lärche zu Trupps oder Gruppen in der Regel keine Eingriffe erforderlich. Wird die Lärche von eingeflogenem Weichlaubholz oder bei einzelstammweiser Mischung von Mischbaumarten bedrängt, muss durch eine Pflegemaßnahme der Wuchsvorsprung der Lärche gesichert werden. Im Zuge der Mischwuchsregulierung ist die Lärche wo immer möglich trupp- bzw. gruppenweise auszuformen.

In der anschließenden Jungbestandsphase gilt es, den Wuchsvorsprung der Lärche gegenüber anderen Mischbaumarten stetig weiter zu sichern. In Ausnahmefällen, z. B. in sehr dicht begründeten Lärchenbeständen, kann es erforderlich sein, bereits einzelne Zielbäume vorsichtig zu begünstigen. Am Übergang von der Jungbestandspflege zur Jungdurchforstung muss grundsätzlich die Astung erfolgen, sofern Wertholz produziert werden soll.

Durchforstung

Die Durchforstung der Lärche erfolgt ähnlich dem 100-Baum-Konzept der Fichte mit der Maßgabe, dass die Eingriffe in der frühen Durchforstungsphase stärker zu führen sind und mit zunehmendem Bestandsalter stetig schwächer werden. Alle Maßnahmen müssen darauf

abzielen, dass die positiv geförderten Zielbäume in ihren Kronen stets ausreichend umlichtet sind. Es darf auf keinen Fall zu Kronenberührungen oder gar Kronendruck auftritt.

Verjüngung der Lärche

Im naturnahen Waldbau ist die Verjüngung der stark lichtbedürftigen Lärche alles andere als ein Selbstläufer. Soll die Lärche als Mischbaumart an der zukünftigen Waldgeneration beteiligt werden, so sind aktive Maßnahmen erforderlich, die die bereits geschilderte spezielle Ökologie der Lärche berücksichtigen. Dazu werden bei den Bayerischen Staatsforsten verschiedene Ansätze verfolgt:

- In der Nähe von Altlärchen werden – entsprechende Bestandsstabilität vorausgesetzt – zur Erzeugung von Naturverjüngung größere, lichte Femelstellungen geschaffen. Durch die mit der Hiebsmaßnahme verbundene Bodenverwundung läuft in der Regel bald die Lärchennaturverjüngung auf.
- In Beständen ohne Altlärchen wird die Lärche in Trupp- bis Gruppengröße in größeren Femelstellungen oder unter lichtem Schirm eingebracht, der zügig nachgelichtet wird. Der Durchmesser dieser Femelstellungen kann je nach Sonnenexposition zwischen 1 und 2 Altbaumlängen variieren.
- Durch zufällige Ereignisse (z. B. Sturmwurf, Borkenkäfer) entstandene Kahlflächen werden bei geeigneten Rahmenbedingungen konsequent zur Einbringung von Lichtbaumarten wie der Lärche genutzt.
- Natürlich vorkommende Lärchenbestände im Hochgebirge verjüngen sich in der Regel natürlich.



Abbildung 5: Zur Pflanzung vorgesehene Lärchen auf einer Kyrill-Fläche im Forstbetrieb Ruhpolding (Foto: S. Breit)

Schwierigkeiten im Lärchenanbau

An erster Stelle ist hier sicherlich der Lärchenkrebs zu nennen, der auf unpassendem Kleinstandort Probleme beim Anbau der Europäischen Lärche verursacht. Die Japanlärche ist gegenüber dem Lärchenkrebserreger sehr viel resistenter. Diese Eigenschaft war – neben ihrer ausgezeichneten Wuchsleistung – hauptsächlich für ihre zunehmende Verbreitung Mitte des vergangenen Jahrhunderts. Schon allein auf Grund ihrer Seltenheit bietet die Lärche dem Schalenwild beliebte Äsung und hat deshalb sehr stark unter Wildverbiss und Fegeschäden zu leiden. Letztere sind meist die Hauptursache für Ausfälle. Weitere tierische Schädlinge sind die Lärchenminiermotte und der Lärchenblasenfuß. Beide rufen erhebliche Blattverluste hervor.

Die Lärche als Wirtschaftsbaumart

Die Bayerische Staatsforsten schlug im Geschäftsjahr 2011 circa 77.000 Efm Lärchenholz ein. Das entspricht einem Anteil von etwa 1,5 % am Gesamteinschlag (5,14 Millionen Efm). Der Verkauf des Lärchenholzes erbrachte 2011 bei einem Durchschnittspreis von rund 75 €/Efm inkl. Frachten über alle Sortimente etwa 4,82 Millionen € und damit etwa 1,5 % des Gesamtumsatzes. Von den etwa 55.000 Efm Lärchenstammholz entfielen knapp 300 Efm auf die Güteklasse A, etwa 27.500 Efm erfüllten die Kriterien für die Güteklasse B.

Lärchenwertholz

Durchschnittlich erlöste der Festmeter Lärchenwertholz bei der Nadelwertholzversteigerung 2012 in Litzendorf stattliche 315 €; und der Trend geht weiter deutlich nach oben, wie die Zeitreihen der beiden wichtigsten Verkaufstermine für Nadelwertholz in Litzendorf und Himmelkron zeigen.

Dass die Lärche beeindruckende Dimensionen erreichen kann und für qualitativ hervorragende Einzelstämme viel Geld zu erzielen ist, demonstrierte 2012 der Forstbetrieb Zusmarshausen: Das Erdstammstück eines 240-jährigen Lärchenüberhällers erlöste bei einem Stockdurchmesser von 1 m und 15 m Länge insgesamt knapp 7.000 € bzw. 1.233 € je Festmeter (Abbildung 6). Im Anschluss konnte sogar noch ein Gipfel-C-Stück von 6 m Länge und 54 cm Mittendurchmesser ausgehalten werden.

Jedoch nicht nur Lärchenwertholz erzielt beachtliche Erlöse: Bei aktuellen Verkäufen von Lärchenstammholz erzielen die Bayerischen Staatsforsten durchschnittlich 5–10 € pro Festmeter mehr als beim Verkauf von Fichtenstammholz.



Abbildung 6: Wertholzlariche im Forstbetrieb Zusmarshausen (Foto: H. Droste)

Keywords: High mountains, shade intolerant species, mixed stands, natural regeneration, hold over, high grade wood, tree pruning.

Summary European larch is a species with continental character. Natural stands in Bavaria are delimited to the Alps with a main growth range in the eastern region. There larch is mixed to spruce, beech and fir and dominates the stands in higher altitude. Especially in protection forests larch is one of the most important species if to recreate over aged or damaged stands. Outside its natural growth range the value of mixed stands could be increased by larch. In regard to climate change larch gets more important to substitute spruce. With its bright autumn colors, the often exposed growth site on mountain tops or ridges and as a prominent hold over larch forms in many places our landscape.

Literatur

Bayerische Staatsforsten AöR (2008): Waldbaugrundsätze der Bayerischen Staatsforsten

Schütt, P.; Schuck, H.J.; Stimm, B. (1997): Lexikon der Forstbotanik. Hüthig Jehle Rehm