

Die Lärche – ein Baum für alle Fälle?

Die Lärche besitzt eine weite ökologische Amplitude, die in manchen Bereichen sogar jene der Fichte übertrifft. Wann muss, wann soll und wann kann man Lärche anbauen?

Lärche tritt auf Standorten mit einer Jahresmitteltemperatur zwischen -2°C bis zu etwa 10°C auf, kommt auf hochgelegenen Standorten mit zwei bis drei Monaten Vegetationszeit aus, ist aber auf Standorten mit einer Vegetationszeit von fünf bis sechs Monaten, etwa im Wienerwald, ebenfalls vorhanden.

Die Jahresmenge der Niederschläge spielt für die Lärche eine geringe Rolle, verschiedene Autoren geben 500 bzw. 650 mm als Untergrenze, 2000 bzw. 2500 mm als Obergrenze des Auftretens an. Dementsprechend weit ist auch die Höhengrenze des natürlichen Auftretens im Alpenraum von mittelmontan (eventuell submontan) bis hochsubalpin. Sie ist im zentralalpiner Bereich unempfindlich auch gegen scharfe Fröste von -20°C bis -30°C . Durch den winterlichen Nadelwurf ist sie gegen diese Gefahr von vornherein geschützt.

Die Lärche wächst weitgehend unabhängig von Gestein und Bodentyp, die Ansprüche an Nährstoff- und Basenversorgung sind gering.

Wo liegen nun die Grenzen der Lärche?

Die Lärche ist sehr lichtbedürftig und benötigt eine hohe Anzahl von Strahlungstagen (>100) bei Fehlen längerer Perioden hoher Luftfeuchtigkeit. Diese Faktorenkombination ist nur bei einer gewissen Kontinentalität gegeben, weswegen in HEGI (1981) von einer ozeanischen Klimagrenze der Lärche die Rede ist.

Eine weitere Grenze der Lärche ist ihre Intoleranz gegen Beschattung: Sie tritt daher auf solchen Standorten und in solchen Waldgesell-



schaften auf, in welchen der Konkurrenzdruck anderer Baumarten aus unterschiedlichen Gründen geringer ist. Dies sind besonders etwa Initialstandorte bis etwa 2300 m Seehöhe – etwa nach Gletscherrückzug, die sie als Pionier besiedelt.

Häufig ist sie an subalpinen bis montanen Standorten, auf denen aus edaphischen Gründen (Blockschutt, Steilheit, Steinschlag, Lawine) ein Bestandesschluss nicht erreicht wird, etwa im Karbonat-Lärchen-Zirbenwald, Karbonat-Lärchenwald, Blockhalden-Zirbenwald und im Spirkenwald. Da die Lärche für ihr Gedeihen genügende Wasserzufuhr und ausreichende, gleichmäßige Bodenfeuchtigkeit benötigt, fehlt sie auf extrem (boden)trockenen Standorten und wird dort von Kiefer abgelöst. Auf sehr seichtgründigen Standorten bevorzugt sie daher schattseitige Lagen.

In Waldgesellschaften auf feuchten und nassen Standorten tritt Lärche seltener auf.

Auf edaphisch günstigeren Standorten des subalpinen und montanen Fichtenwalds und des Silikat-Lärchen-Zirbenwalds wird die Lärche häufig mit zunehmendem Bestandesalter von Fichte und/oder Zirbe auskonkurrenziert. In diesen Waldtypen tritt die Lärche bevorzugt an flachgründigen, skelettreichen oder steilen Standorten auf, wo der Bestandesschluss daher lockerer ist.

Forstwirtschaftlich beeinflusste Waldtypen

Auf weniger extremen tiefsubalpinen und montanen, silikatischen oder carbonatischen Standorten des Fichten- und Fichten-Tannenwaldes wurde die Lärche anthropogen intensiv gefördert; das Resultat sind Lärchwiesenwälder, eine spezielle Form der Agroforestry. Die Lärchwiesen lieferten neben Futter und Streu auch Bau- und Schindelholz. In diesem Zusammenhang ist es bemerkenswert, dass in der Literatur davon ausgegangen wird, dass reine Lärchenwälder im alpinen Bereich ausschließlich anthropogen entstanden seien.

In gut nährstoff- und wasserversorgten Standorten der Buchenmisch- und Fichten-Tannenwälder wächst die Lärche optimal, doch ist dort auch die Konkurrenz durch die Schlusswaldbaumarten am höchsten (z.B. Waldmeister-Buchenwald). Lärchenvorkommen auf diesen Standorten sind vermutlich durchwegs auf Einbringung durch den Menschen zurückzuführen. An edaphisch ungünstigeren montanen Buchen- und Tannenstandorten sind die Vorkommen der Lärche aber durchaus als natürlich anzusehen.

Nicht geeignet für trockene Standorte

Im sommerwarmen Osten stößt die Lärche offensichtlich eher als Fichte oder Buche (aber auch Tanne) an

ihre klimatische Trockengrenze, da sie einen höheren Wasserverbrauch als diese Baumarten hat. Sie fehlt daher weitgehend in trocken-warmen Kalkbuchenwäldern (z.B. Weißseggen-Buchenwald).

Die Lärche tritt im gesamten Alpenraum auf. Auffällig ist jedoch, dass sie in den Tiroler und Vorarlberger Randalpen seltener und in ganz Vorarlberg nach den Daten der ÖWI als Hauptbaumart gar nicht vorhanden ist (Abbildung 1). Hingegen ist sie gerade am steirischen und kärntnerischen Alpenostrand sehr häufig zu finden. Diese Verteilung hängt möglicherweise mit der nahezeitlichen Wiederbewaldung der Alpen aus nordöstlichen und südöstlichen alpennahen Refugialräumen zusammen.

Lärche braucht ausreichend Standraum

Lärche kann auch außerhalb ihres natürlichen Auftretens speziell auf ärmeren und zumindest ausreichend mit Bodenwasser versorgten Standorten (Wasserhaushaltsstufe zumindest mäßig frisch) zur Aufwertung etwa von Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern eingesetzt werden. Extrem bodentrockene Standorte sind in jedem Fall ungeeignet. Neben der richtigen Standortwahl spielt hier die Herkunft des Pflanzmaterials eine ausschlaggebende Rolle. Auch in

Empfohlene Standorte

Auf welchen Standorten muss, auf welchen soll und auf welchen kann Lärche also eingesetzt werden?

- Die Lärche ist als wichtiger aufbauender und humusschaffender Pionier auf Rohböden, trockengelegten Alluvionen, auf eisfrei gewordenen Moränen, in Lawinezügen und Bachrinsen eine unverzichtbare Baumart, nicht zuletzt wegen ihrer hohen Ausheilungskraft nach Steinschlägen und ihrer hohen Wurzelenergie (Herzwurzler).
- Die Lärche ist in einer Vielzahl von tiefsubalpinen und montanen Waldgesellschaften eine stabilisierende, wirtschaftlich wertvolle Mischbaumart.
- Außerhalb ihres natürlichen Auftretens kann die Lärche auf ausreichend mit Bodenwasser versorgten Standorten zur Aufwertung von Laubwaldstandorten eingesetzt werden.
- Unter den Verhältnissen des Klimawandels ist zu vermuten, dass Lärche besonders im sommerwarmen Osten an ihrer klimatischen Untergrenze Wasserversorgungsprobleme bekommen wird, sofern dies nicht durch entsprechende Bodenfeuchte kompensiert wird.

diesen Gesellschaften muss der Lärche aufgrund ihrer Anfälligkeit gegen seitliche Kroneneinengung ausreichender Standraum gegeben werden (etwa durch Gruppenmischung).

Lärchen können aufgrund ihres weiten C/N-Verhältnisses boden- und standortsdegradierend wirken. Hohe Lärchenanteile oder Monokulturen sollten speziell auf labilen, das heißt mäßig mit Nährstoffen ausgestatteten, versauerungsanfälligen Böden unterbleiben (zum Beispiel sauren, podsoligen Braunerden und Semipodsolen mit leichter Bodenart). Entsprechende Hinweise liefern

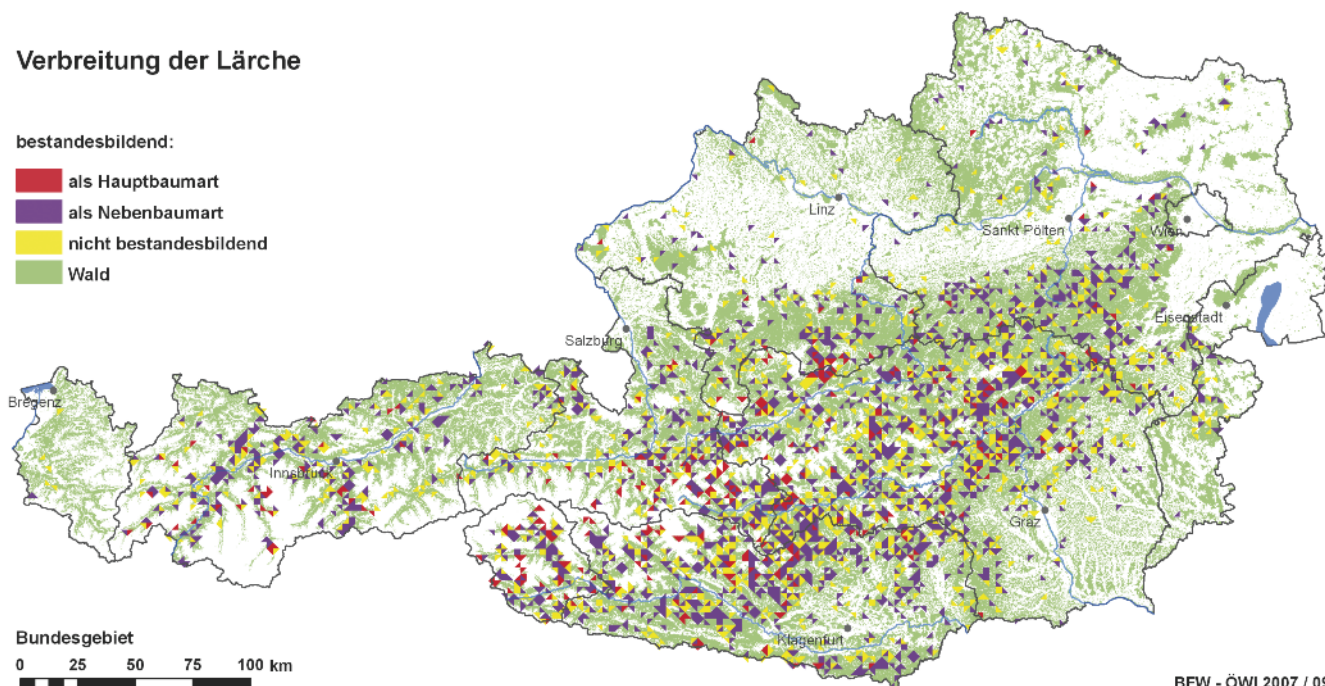
LIU (1998) und HOU (schriftliche Mitt.) für China: In Lärchenplantagen 2. und 3. Generation werden (neben Forstschutzproblemen) auch Boden-degradationen nachgewiesen, die durch den sehr schleppenden Abbau der Lärchenstreu (etwa vier Mal langsamer als standortsgemäße Kiefer und Laubbäume) ausgelöst werden. Diese führen, vor allem durch Festlegung von Nährstoffen in der Streu zu Zuwachsrückgängen.

Dr. Michael Englisch, Dr. Franz Starlinger, Institut für Waldökologie und Boden, Waldforschungszentrum BFW, Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131 Wien; Hou Lin, College of Forestry, Northwest A&F University, Shaanxi, China; E-Mail: michael.englisch@bfw.gv.at

Verbreitung der Lärche

bestandesbildend:

- als Hauptbaumart
- als Nebenbaumart
- nicht bestandesbildend
- Wald



BFW - ÖWI 2007 / 09

Abbildung 1: Auftreten der Lärche auf den Probeflächen der Österreichischen Waldinventur