Rottanne / Fichte

Picea abies (L.) H. Karst. | F: Epicéa, sapin rouge | I: Abete rosso, peccio | R: Pign | E: Norway spruce

Allgemeines

Mit 39,4 % der Gesamtstammzahl ist die Fichte die häufigste und am weitesten verbreitete Baumart der Schweiz[1]. Sie wächst zwischen etwa 250 und 2'200 m ü. M. Ihr natürliches Hauptverbreitungsgebiet liegt in den Alpen, den Voralpen und im westlichen Jura; die ausgedehnten Vorkommen in tieferen Lagen sind grösstenteils anthropogen bedingt[1].

Blüte

Die Blüten der Fichte sind eingeschlechtig; die Blütezeit reicht von Mitte April bis Mitte Juni. Weibliche Blütenstände stehen zunächst aufrecht und sind meist rötlich gefärbt. Während der weiteren Entwicklung neigen sich die jungen Zapfen nach unten, verfärben sich im Sommer grün und später braun (Abb. 1 und 2).

Früchte

Die reifen Samen befinden sich in den abwärts hängenden Zapfen. Bei trockener und warmer Witterung öffnen sich die Zapfen im Spätwinter und geben die kleinen, geflügelten Samen frei (Abb. 3). Diese werden vom Wind meist über mehrere Dutzend Meter, bei Sturm auch deutlich weiter, verbreitet. Leere Zapfen können bis zum folgenden Herbst oder länger am Baum verbleiben (Abb. 1).

Mastverhalten

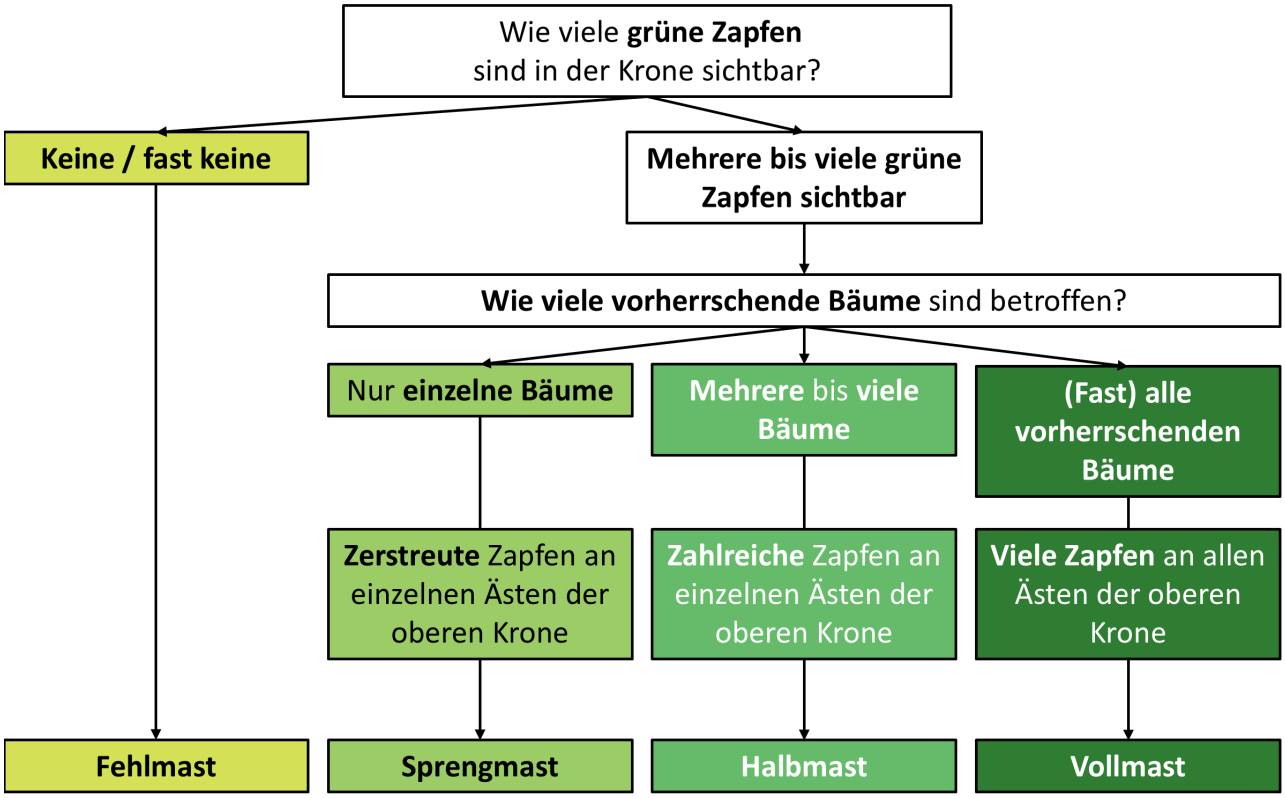
Die Fichte produziert – abhängig von Höhenlage und geografischer Breite – etwa alle 2 bis 8 Jahre besonders grosse Zapfenmengen[2,3]. Das Ausmass einer Mast wird wesentlich durch die Zahl der angelegten Blüten bestimmt. Deren Anlage wird durch milde Temperaturen und geringe Niederschläge im vorangehenden Sommer begünstigt[4]. Auch die Pollenmenge kann einen grossen Einfluss haben; in pollenreichen Jahren können bis zu 160 kg Pollen pro Hektare produziert werden[5]. Niederschläge und Frost während des Pollenflugs können die Befruchtung und damit die spätere Zapfenentwicklung deutlich reduzieren[4].

Einschätzung der Mast

Zeitpunkt: Juli bis Ende August, in höheren Lagen bis Mitte September.

Der Zapfenbehang des aktuellen Jahrgangs lässt sich bei der Fichte am zuverlässigsten im Sommer bestimmen, solange die Zapfen noch grün sind und sich eindeutig von den braunen, oft lange am Baum verbleibenden Zapfen früherer Jahre unterscheiden lassen (Abb. 4).

Beurteilung des Fruchtbehangs: Samenmast ist ein Bestandesphänomen. Beurteilt werden nach Möglichkeit mehrere vorherrschende, reproduktionsfähige Bäume eines Bestandes. Die Maststufe beschreibt den Bestand insgesamt und nicht einzelne besonders stark oder schwach fruktifizierende Bäume. Bei uneinheitlichem Fruchtbehang ist jene Stufe zu wählen, welche den Bestand insgesamt am besten charakterisiert. Die Intensität der Fichtenmast kann nach dem folgenden Schlüssel eingeschätzt werden:



Referenzen

[1] Brändli UB (1996) Die häufigsten Waldbäume der Schweiz. Ber. Eidg. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. 342

[2] Burri A, Burkart A, Moritzi M, Moser B, Wasem U, Wohlgemuth T (2016) Samenproduktion bei Waldbäumen: eine neue Webseite. Zürcher Wald 1/16: 23-27

[3] Selås V (1997) Cyclic population fluctuations of herbivores as an effect of cyclic seed cropping of plants: the mast depression hypothesis. Oikos 80: 257-268

[4] Tjoelker M G, Boratyński A, Bugala W (2007) Biology and ecology of Norway spruce. Springer, Dordrecht, The Netherlands

[5] www.waldwissen.net