Arve

Pinus cembra L.* | *F: Arolle* | *I: Cirmolo, pino cembro*| *R: Schember* | *E: Swiss stone pine

Allgemeines

Die Arve ist eine charakteristische Baumart der subalpinen Stufe der Alpen und bildet zusammen mit der Lärche vielerorts die obersten geschlossenen Wälder an der Waldgrenze. In der Schweiz kommt sie vor allem in kontinental geprägten inneralpinen Gebieten vor. Sie ist an das raue Hochgebirgsklima angepasst und wächst häufig zwischen etwa 1'500 und 2'500 m ü. M. Eine Besonderheit der Arve ist ihre enge Beziehung zum Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*). Die grossen, ungeflügelten Samen werden nicht durch den Wind, sondern hauptsächlich durch den Tannenhäher verbreitet. Dieser entnimmt sie den Zapfen und versteckt sie als Nahrungsvorrat im Boden.

Blüte

Die Arve ist einhäusig und trägt männliche und weibliche Blütenstände am selben Baum. Der Pollen wird durch den Wind verbreitet. Die weiblichen Blütenstände befinden sich vorwiegend im oberen, gut belichteten Kronenbereich. Die Samen- und Zapfenentwicklung erstreckt sich über zwei Vegetationsperioden. Die im Sommer deutlich sichtbaren grossen Zapfen, deren Samen im selben Jahr reifen, gehen deshalb auf die Blüte des Vorjahres zurück.

Früchte

Die Zapfen der Arve sind kräftig gebaut und bleiben auch bei der Samenreife geschlossen. Die heranreifenden Zapfen sind grün bis violett überlaufen und befinden sich vorwiegend im oberen Kronenbereich. Sie enthalten grosse, schwere und ungeflügelte Samen. Im Spätsommer beginnen Tannenhäher, die reifenden Samen zu ernten.

Mastverhalten

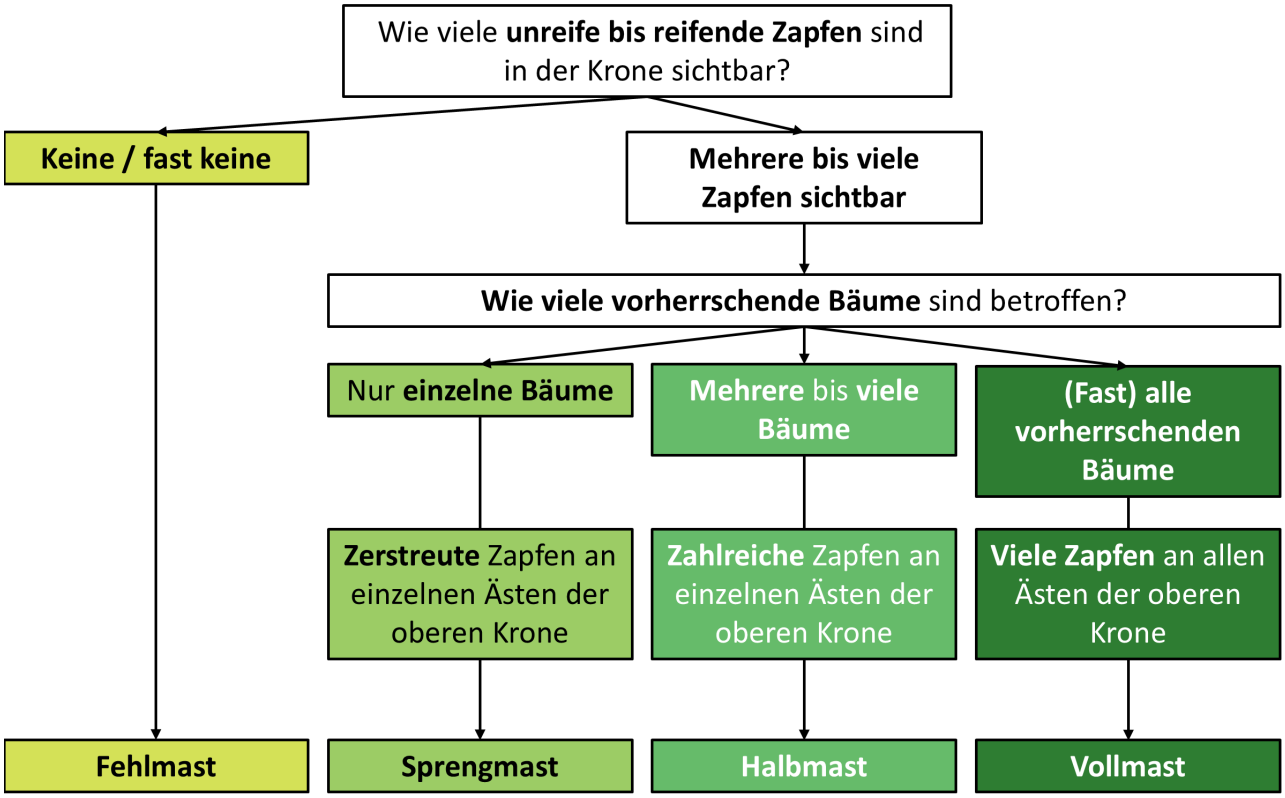
Auch bei der Arve variiert die Samenproduktion deutlich zwischen den Jahren. In Mastjahren können zahlreiche Zapfen gleichzeitig an einem grossen Teil der reproduktionsfähigen Bäume eines Bestandes auftreten. Für eine erfolgreiche Samenproduktion sind neben der Blütenbildung auch Bestäubung und Zapfenentwicklung entscheidend.

Einschätzung der Mast

Zeitpunkt: Mitte Juli bis spätestens Mitte September; vorzugsweise Mitte Juli bis Ende August.

Für die Beurteilung werden die grossen, noch geschlossenen, unreifen bis reifenden Zapfen des aktuellen Samenjahrgangs im Kronenbereich erfasst. Aufgrund ihrer Grösse und ihrer grünen bis teilweise violetten Färbung sind sie zu diesem Zeitpunkt mit einem Fernglas vergleichsweise gut sichtbar. Die Aufnahme sollte möglichst erfolgen, bevor der Tannenhäher einen grossen Teil der Zapfen abgeerntet hat. Ab August nimmt diese Aktivität zu; im September kann der sichtbare Zapfenbehang bereits deutlich reduziert sein. Späte Beobachtungen können deshalb zu einer Unterschätzung der tatsächlichen Samenproduktion führen. Da sich die Zapfen hauptsächlich im oberen Kronenbereich befinden, sind gute Licht- und Sichtverhältnisse sowie ein gutes Fernglas für eine zuverlässige Einschätzung wichtig.

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 Arvenmast kann nach dem folgenden Schlüssel eingeschätzt werden:


Wie viele **unreife bis reifende Zapfen** sind in der Krone sichtbar?
Keine / fast keine
Mehrere bis viele Zapfen sichtbar
Wie viele vorherrschende Bäume sind betroffen?
Nur **einzelne Bäume**
Mehrere bis **viele Bäume**
(Fast) alle vorherrschenden Bäume
Zerstreute Zapfen an einzelnen Ästen der oberen Krone
Zahlreiche Zapfen an einzelnen Ästen der oberen Krone
Viele Zapfen an allen Ästen der oberen Krone
Fehlmast
Sprengmast
Halbmast
Vollmast