

F: Sapin blanc I: Abete bianco, abezzo R: Aviez E: Silver fir

### Allgemeines

Die dritthäufigste Baumart der Schweiz (11.8% der Gesamtstammzahl) kommt vorwiegend im westlichen Jura, dem zentralen Mittelland und den Voralpen vor und wächst zwischen 800 und 1000 m ü. M. besonders dicht<sup>1</sup>. In gewissen Gebieten fehlt sie vollständig, so zum Beispiel im Engadin, dem Obergoms, dem Mattertal und der Region Davos<sup>1</sup>.

### Blüte

Die Blüten der Weisstanne sind eingeschlechtig und blühen kurz vor Erscheinen der neuen Triebe zwischen Ende April und Mitte Juni. Die weiblichen Blüten befinden sich vor allem im oberen Kronenbereich, in grünen, aufrechten Zapfen (Abb. 1), während die kleineren männlichen Zapfen am ganzen Baum auf der Unterseite der vorjährigen Triebe sitzen.

### Früchte

Die Zapfen reifen im September und bleiben aufrecht. Sie befinden sich nur an Zweigen im Wipfelbereich (Abb. 3). Im Oktober fallen die Samenschuppen ab und die kleinen, geflügelten Samen werden durch den Wind verbreitet. Übrig bleibt die Zapfenspindel (Abb. 2), die zuweilen mehrere Jahre am Ast stehen bleibt.



Abb. 1. Die frischen Zapfen der Weisstanne sind grün und sitzen aufrecht im Kronwipfel.



Abb. 2. Die Samenschuppen der reifen und nun braunen Zapfen fallen im Oktober ab. Übrig bleiben die Zapfenspindeln, die am Ast stehen bleiben (rechts im Bild).

### Mastverhalten

Die Weisstanne produziert alle 1 bis 3 Jahre grosse Samenmengen<sup>2</sup>. Ob und wie Mastphänomene bei dieser Art durch klimatische Faktoren gesteuert sind, ist wenig untersucht. Es gibt jedoch Hinweise, dass die Weisstanne alle zwei Jahre eine grosse Zahl an Blüten produziert und die Pollenmengen nach trockenen Sommern besonders gross sind<sup>3</sup>. Ob sich daraus zahlreiche Früchte entwickeln, hängt wahrscheinlich von Frostereignissen und Niederschlagsmengen während der Blütezeit ab.

<sup>1</sup> Brändli UB (1996) Die häufigsten Waldbäume der Schweiz. Ber. Eidg. Forsch.anst. Wald Schnee Landsch. 342

<sup>2</sup> 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

<sup>3</sup> Pidek IA, Poska A, Kaszewski BM (2015) Taxon-specific pollen deposition dynamics in a temperate forest zone, SE Poland: the impact of physiological rhythmicity and weather controls. *Aerobiologia* 31: 219-238

### Einschätzung der Mast

*Zeitpunkt:* Juli bis Mitte September. Das Ausmass des aktuellen Zapfenbehangs kann bei der Weisstanne vom Beginn der Zapfenbildung bis kurz vor der Samenreife bestimmt werden. Nach der Samenreife zerfallen die Zapfen, wobei die übrigbleibende Zapfenspindelel mehrere Jahre in der Krone verbleiben kann und somit ein unzuverlässiges Mastmerkmal ist.

*Beurteilung des Fruchtbehangs:* Samenmast ist ein Phänomen, das nicht den individuellen Baum betrifft, sondern ganze Bestände in einem grösseren geografischen Raum umfasst. Die Intensität einer Weisstannenmast kann nach dem folgenden Schlüssel eingeschätzt werden:

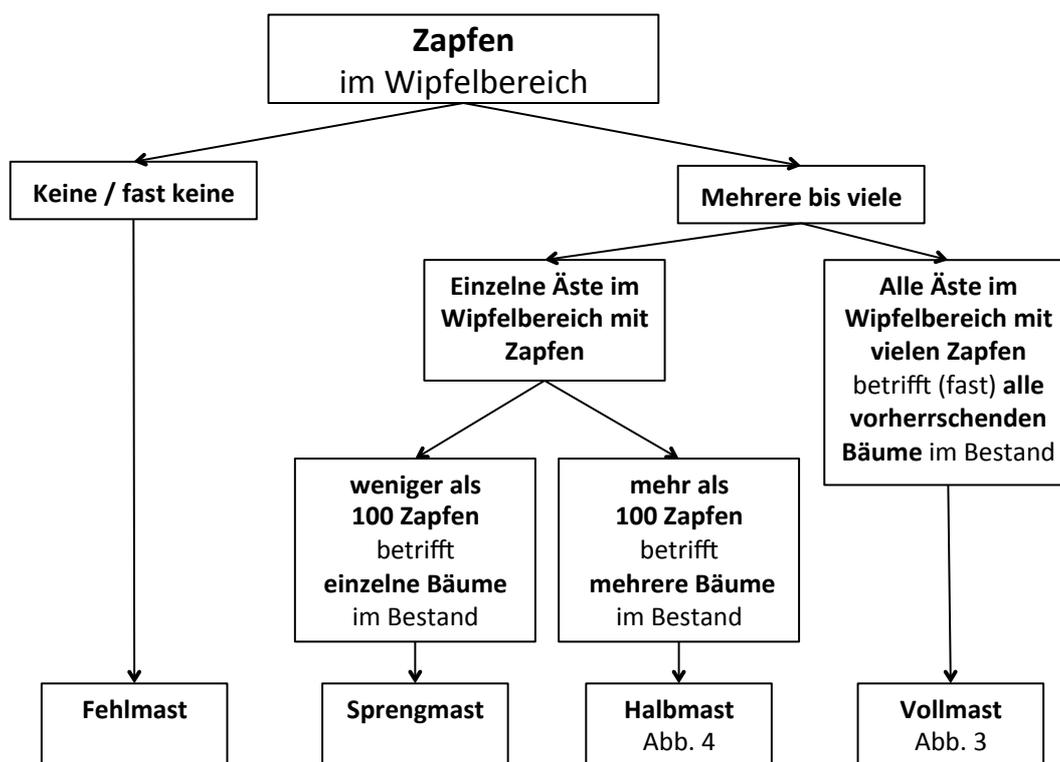


Abb. 3. Vollmast mit dichtem Zapfenbehang in den Wipfeln aller vorherrschenden Bäume.

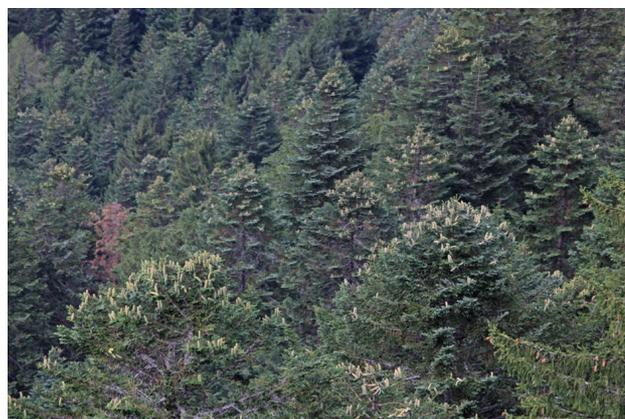


Abb. 4. Halbmast: Nicht alle Bäume sind zapfenbehangen. Fotos: U. Wasem, WSL