



*Aspe als Überhälter auf Fichten-Borkenkäferfläche. Dank der Fähigkeit der Wurzelbrut hat sich bereits ein junger Bestand von Zitterpappeln auf der Fläche angesiedelt. Es gibt keine Probleme mit Konkurrenzvegetation..*

Foto: Peter Ammann

# Die Aspe – eine Pionierbaumart mit waldbaulichem Potential

Die Aspe ist wohl die unbeliebteste Baumart. Zu Unrecht: Als schnellwachsende Pionierbaumart ist sie ideal, um nach Störungen rasch wieder eine breite Palette an Walddleistungen zu erbringen. Porträt einer Klimawandel-Zukunftsbaumart und Eschen-Ersatzbaumart.

**Von Peter Ammann\*** | Aspen, auch Zitterpappeln oder Espen genannt, wurden jahrzehntelang vielerorts systematisch bekämpft. Grund dafür ist der geringe Holzpreis der Aspe, gekoppelt mit dem Vorrang der Holzproduktion in früheren Zeiten. Eigentlich hat Aspenholz diverse traditionelle Einsatzmöglichkeiten. In Frankreich und Norddeutschland ist die Verwendung für Fachwerkhäuser bekannt. Aspenholz wurde und wird für Schäl furniere, Sperrholz,

Verpackungen, Zündhölzer, sowie in der Zellstoff- und Plattenproduktion eingesetzt. Speziell geschätzt wird Aspe im Saunabau. Eine neue Anwendung ist Thermoholz. Durch die kontrollierte Erhitzung auf 170 bis 250 Grad Celsius wird Aspenholz dauerhaft, formstabil und geeignet für Aussenfassaden und Terrassenböden.

## Waldbau mit Aspe

Aspen produzieren leichte, flugfähige Samen, welche sich über grosse Strecken verbreiten. Ihre besondere Strategie ist aber die vegetative Vermehrung durch Wurzel-

brut. Falls einzelne Aspen anwesend sind, ist auf Störungsflächen sehr rasch wieder ein Bestand vorhanden. Die Seitenwurzeln erreichen eine Länge von gegen 20 Meter, d.h. eine Aspe kann bis über 10 Aren mit Wurzelbrut verjüngen. Die Aspe ist somit eine Art «Waldschadensversicherung».

Danach übernehmen Aspen die klassische «Vorbau-Funktion», unter ihrem lichten Schirm können sich weitere Baumarten entwickeln. Aspe wirkt wenig konkurrenzierend, noch weniger als Birke und deutlich weniger als Salweide. Aspen sind beim Schalenwild durchaus beliebt und werden gerne

\*Peter Ammann ist Co-Leiter Fachstelle Waldbau am Bildungszentrum Wald Lyss.



verbissen, vor allem wenn sie unter Schirm wachsen. Aber die Kombination Wurzelbrut und (bei Volllicht) rasches Höhenwachstum verschaffen der Aspe entscheidende Vorteile bezüglich Verbissproblematik.

Das Höhenwachstum von Aspen im Schweizer Mittelland ist beachtlich: Maximalwerte sind zirka 16 Meter im Alter von 10 Jahren, zirka 24 Meter mit 20 Jahren, und 28 bis 30 Meter mit 30 Jahren. Die Kulmination erfolgt sehr früh. Bereits nach 10 bis 15 Jahren lässt das Höhenwachstum deutlich nach. Es wurden maximale Jahrestrieblängen von über 2 Meter gemessen. Auch das Durchmesserwachstum ist beeindruckend. Vitale Aspen erreichen nach 15 Jahren rund 30 Zentimeter und nach 30 Jahren rund

## *Aspen sind bezüglich Boden und Klima anspruchslos.*

50 Zentimeter Brusthöhendurchmesser (BHD). Den Spitzenwert hatte eine 29 Jahre alte Aspe mit 62.9 Zentimeter BHD. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Aspen in den meisten Fällen waldbaulich nicht gefördert worden sind.

Falls besonders dicke und grosskronige Exemplare angestrebt werden (egal für welche Waldleistung), empfiehlt sich eine Z-Baum-Durchforstung. Aufgrund des extrem schnellen Jugendwachstums sind Aspen in Einzelmischung fast immer vorherrschend, deshalb können Durchforstungen relativ spät einsetzen (zum Beispiel ab Alter 20 Jahre bei Oberhöhen bis 24 Metern auf guten Standorten). In dichten Beständen

aus Wurzelbrut wachsen Aspen schlanker und werden weniger rasch dick. In solchen Fällen müsste früher mit Z-Baum-Durchforstung begonnen werden, beispielsweise ab Alter 10 bei Oberhöhe bis 16 Meter auf guten Standorten. Eine Alternative ist die Massenproduktion ohne Durchforstung.

Allzu langlebig sind Aspen allerdings nicht. Mit dem Ziel der Holzproduktion müssten sie im Alter von 30 bis 40 Jahren geerntet werden. Bereits im Alter von 50 bis 60 Jahren sind Aspen oft faul und weisen Spechtlöcher auf, wodurch ihr ökologischer Wert zunimmt.

### **Ersatzbaumart für die Esche**

Aspen sind bezüglich Boden und Klima anspruchslos. Dies macht sie zu einer Zukunftsbaumart im Klimawandel. Auch auf allen Eschenstandorten fühlen sie sich ausgesprochen wohl; Aspe ist eine ideale Ersatzbaumart für die Esche. Wenn man bedenkt, mit welch hohen Kosten zum Beispiel Eichen gepflanzt und vor Wildverbiss geschützt werden, oder mit welch hohen Risiken und Unsicherheiten Gastbaumarten eingebracht werden, wäre es naheliegend, die einheimische, ökologisch stabile, unkomplizierte und kostenlose Aspe vermehrt in unseren Waldbau zu integrieren.

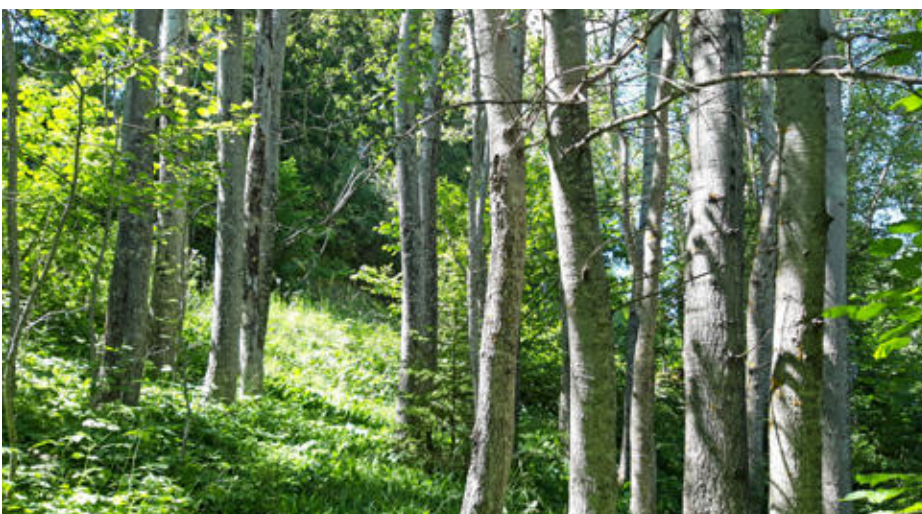
### **Aspe und Biodiversität**

Die Aspe ist eine der wichtigsten Futterpflanzen der in Mitteleuropa heimischen Schmetterlinge. So leben etwa die Raupen vieler der attraktivsten und am stärksten gefährdeten Tagfalter an diesem Baum, etwa der kleine Schillerfalter oder der grosse Eisvogel. Aspen sind indirekt eine ideale Futterquelle für Vögel, weil auf ihnen

## **DIE SITUATION DER ASPE IM ALBULATAL**

Urs Fliri ist als Betriebsleiter von Forst Albula zuständig für rund 10 000 Hektaren Wald in den Gemeinden Albula/Alvra, Bergün-Filisur und Schmitten im Kanton Graubünden. In Fliris persönlicher Rangliste der Beliebtheit von Baumarten landet die Aspe auf dem letzten Platz, noch hinter Salweide [diese wird immerhin noch mit Hangstabilisierung positiv in Verbindung gebracht]. Zuvorderst kommen Arve und Lärche; die Korrelation mit dem Holzpreis spielt offensichtlich eine grosse Rolle. Als Energieholz [Hackschnitzel] ist Aspe in Ordnung, es besteht kein Nachteil für Heizungen. Als Brennholz [Stückholz] ist Aspenholz unbeliebt. Ansonsten sind keine Nutzungen bekannt.

Die Aspe wird waldbaulich bisher nicht gefördert, aber «geduldet». In der Jungwaldpflege wird heute keine negative Auslese mehr gemacht, ausser bei Pflanzungen [innerhalb von Zäunen]. Aspe ist oft präsent nach stärkeren Eingriffen [Sicherheitsschläge entlang von Strassen, Eingriffe für die Biodiversität, Sturmflächen etc.]. Als Vorwald wird Aspe nicht bewusst genutzt, das passiert einfach. Die Fichte kommt unter der Aspe problemlos hoch. Auf entsprechendes Nachfragen jedoch sieht Urs Fliri durchaus Potential für diese Pionierbaumart: «Aspe wird insgesamt zu wenig beachtet. Im Schutzwald würde ja die Holzproduktion keine grosse oder gar keine Rolle spielen. Die Beziehung zur Aspe kann und muss wachsen, auch wegen dem Klimawandel. In Zukunft brauchen wir irgendeine Bestockung, egal was. Auch eine Holznutzung kann mit technologischen Fortschritten vorstellbar sein. Die Schnellwüchsigkeit der Aspe ist sicher ein Vorteil, das regt zum Nachdenken an. Aspen könnten auf kostengünstige Weise mithelfen, das Risiko von hohen Fichtenanteilen in Gebirgswäldern zu reduzieren. Ein Vorteil ist, dass die Aspe – obschon als Äsung beliebt – aufgrund ihrer Strategien «Wurzelbrut» und «Schnellwüchsigkeit» gegenüber dem Schalenwild relativ robust und wenig anfällig ist. Auch Schälschäden durch den Rothirsch sind kein grosses Problem. Aspe hat als eine von wenigen Laubbbaumarten auch noch Potential in höheren Lagen.» [Peter Ammann]



*Im Albulatal im Kanton Graubünden gehören Aspen zum Landschaftsbild.*

Foto: Peter Ammann





*«Das breite waldbauliche  
Potential der Aspe für alle  
Waldfunktionen wird noch  
zu wenig ausgeschöpft»*

*Peter Ammann*

---





Die Aspe besticht durch ihre Herbstfarben und ist, gerade wenn sie in Gruppen steht, eine Augenweide.

Foto: Wilfried Malz/panoramen-und-natur.de

speziell viele pflanzenfressende und holzbewohnende Insekten leben. Aspen dienen auch direkt als Futterpflanzen, zum Beispiel für Raufusshühner. Sie erhöhen auch die Strukturvielfalt von nadelholzreichen Gebirgswäldern.

In Gebieten, in denen aus klimatischen Gründen die Buche nicht vorkommt, ist Aspe die wichtigste «Ersatz»-Baumart für den Höhlenbau von Spechten, z.B. für den sehr seltenen Grauspecht. Dieser Effekt ist aus Südsandinavien bekannt, gilt aber auch für inneralpine Regionen, z.B. Mittelbünden. Als Baumart mit weichem Holz, aber doch beträchtlichen Dimensionen (BHD bis 60 cm auch in Gebirgslagen) ist Aspe speziell wertvoll zum Bauen von Höhlen auch für weniger «kräftige» Vögel (insbesondere Kleinspecht und Weidenmeise). Über 60jährige Aspen im Albulatal waren meist kernfaul und hatten fast immer mehrere Spechtlöcher. Typisch sind Spechtlöcher im Bereich von abgestorbenen Hauptästen, wobei auch Pilze (Esenfeuerschwamm) eine Rolle spielen. Mit fortschreitender Kernfäule bilden solche Aspen regelrechte Höhlensysteme mit Wohnraum auf «mehreren Stockwerken».

Totholz der Aspe ist wertvoll, was auch für andere Baumarten gilt. Speziell an der Aspe ist hingegen, dass sie relativ schnell starke Dimensionen erreicht, als Pionierbaumart auch verhältnismässig früh abstirbt, sowie aufgrund des geringen Interesses an Holznutzung oft stehen bleibt. Manchmal müssen Aspen entfernt werden, zum Beispiel als Konkurrenten eines Z-Baumes oder zur Erhaltung von

Landwirtschaftsflächen. Dabei empfiehlt sich die Ringelung der Aspen. Dadurch kann die Wurzelbrut vermieden werden und es entsteht wertvolles stehendes Totholz.

#### Aspe im Erholungs- und Schutzwald

Aspen bilden schöne Stämme mit heller Rinde. Speziell ist das Zittern der Blätter schon beim geringsten Wind. Diesem Effekt verdanken wir die Redewendung «Zittern wie Espenlaub». Aspen haben eine besonders schöne Herbstfärbung. Im Albulatal oder in der Surselva sind Aspen landschaftsprägend.

Für die Erholungsfunktion besonders wertvoll ist das rasche Höhen- und Durchmesserwachstum der Aspe. So bekommen Waldbesucher auch auf grossen Störungsflächen nach wenigen Jahren bereits wieder Schatten und das Gefühl, «in einem Wald mit richtigen Bäumen zu sein». Auch für die Bestandesstruktur ist es wertvoll, wenn

bereits nach kurzer Zeit wieder hohe und dicke Bäume vorhanden sind.

Auch für die Steinschlagschutzwirkung ist das rasche Durchmesserwachstum der Aspe von Bedeutung, speziell nach Störungen beziehungsweise wenn die Anforderungen des «NaiS-Minimalprofils» nicht mehr erfüllt sind. Vermutlich ist die Energieaufnahme von Aspe etwas geringer als bei anderen Baumarten, dies dürfte aber durch den höheren Durchmesser (bei gleichem Alter) überkompensiert werden.

Unter dem lockeren Schirm von Aspen können später Fichten (beziehungsweise Tannen oder Buchen) aufkommen. Wie bei Vogelbeere oder Birke verhindert auch ein unterschiedlich dichter Aspen-Vorwald das flächige Aufkommen von Fichten. Dieser Effekt führt zu stufigen Strukturen innerhalb der Fichten und erspart so teure Pflegeeingriffe im Schutzwald.

Auch bezüglich flachgründigen Hangrutschungen könnte die Aspe wertvoll sein. Die Armierung des Bodens durch Wurzeln bewirkt sogenannte «Wurzelverstärkungen». Junge Aspen legen zuerst eine Pfahlwurzel an und bilden später kräftige Hauptseitenwurzeln aus. Dabei könnte das überaus rasche Wachstum ein Vorteil sein. Berechnungen der Wurzelverstärkung für Aspen in Neuseeland zeigen sehr gute Werte. In der Schweiz soll die Aspe diesbezüglich noch besser untersucht werden. ■



Thermo-Aspe als Fassadenholz geeignet.

Dieser Artikel entstand auf Anregung und mit Unterstützung des Bundesamtes für Umwelt, BAFU.