

Gesunde Bäume und Bestände – was kann der Waldbau dazu beitragen?

Mit Blick auf die immer deutlicheren Umweltkrisen sollten schon bekannte Grundsätze zur Baumartenvielfalt, zur Vitalität der Einzelbäume und zu flexibleren Umtriebszeiten gezielt und bewusst angewendet werden. Dies erfordert vielerorts ein Umdenken.

von Peter Ammann, Fachstelle Waldbau, Lyss

Als Waldbesitzer erwarten wir vom Wald die nachhaltige, langfristige und zuverlässige Erbringung von Waldleistungen. Voraussetzung dafür sind möglichst gesunde, stabile Bäume und Bestände. Waldschäden, z.B. durch Stürme, Schneedruck oder Waldbrände gehören zum Wald. Auch in Urwäldern, welche ja die höchste Natürlichkeit aufweisen, kommen sie vor und sind ein wichtiger Teil der Walderneuerung bzw. Verjüngung. Im Nordosten von Polen, im berühmten Bialowieza-Urwald, kann sich die Stieleiche nur dank periodischen Waldbränden verjüngen, welche ein Aufkommen in der ansonsten durch Schatten- oder Halbschattenbaumarten wie Hagebuche, Winterlinde und Spitzahorn geprägten Mischung überhaupt ermöglicht. In Buchen-Urwäldern, z.B. in der Ukraine, sind Stürme Teil der Walderneuerung. Oft

sind es aber einfach sehr alte Bäume, welche einzeln oder gruppenweise absterben.

Im Wirtschaftswald versucht man, mit – gegenüber Naturwäldern – deutlich verkürztem Nutzungsalter die Bäume zu einem Zeitpunkt zu ernten, zu dem das Holz noch gesund ist, also bevor es durch Holzfäulen oder Naturereignisse entwertet wird. Trotzdem gehören auch hier Störungen oder Waldschäden zum forstlichen Alltag. Grundsätzlich gilt, dass natürlich oder naturnah aufgebaute Wälder weniger anfällig auf Waldschäden sind. Der übermäßige Fichtenanbau vergangener Zeiten hat zwar sehr produktive Wälder geschaffen. Diese waren aber auch anfälliger auf Schneedruck, Sturm, Borkenkäfer oder Rottfäule. Dadurch sank die Wirtschaftlichkeit wiederum. Im Detail spielt selbstverständlich der Boden und Standortstyp eine wichtige Rolle. Kiesböden und trockeneres Klima machten das Zürcher Weinland tendenziell deutlich weniger erfolgreich für Fichtenanbau als z.B. das Zürcher Oberland.

Durch den extrem raschen Klimawandel sowie durch die Einschleppung diverser neuer Schadorganismen ist die Waldgesundheit heute in einem bisher unbekannten Ausmass gefährdet. Nicht nur die künstlichen Fichten- oder Tannenbestände des Mittellandes haben vermehrt Probleme. Dass sogar die natürliche Hauptbaumart Buche möglicherweise unter Druck kommt (colline Stufe), ist eine neue Dimension. Auch bisher unproblematische Baumarten wie Eiche oder Bergahorn kommen durch eingeschleppte Pilze oder Insekten oder durch die Kombination mehrerer Ursachen (Komplex-Krankheiten) in Bedrängnis. Ge-



Peter Ammann

Abb. 1: Vielfältige Naturverjüngung mit Föhre, Tanne, Buche, Eiche, Kirsche, Bergahorn, Birke, Salweide, Vogelbeere – der aktuell hohe Fichtenanteil ist kein Problem bei entsprechender Jungwaldpflege zugunsten von Zukunftsbaumarten.

wisse Käfer oder Pilze können auch völlig vitale und grosskronige Bäume in kurzer Zeit zum Absterben bringen, z.B. die Russrindenkrankheit bei Ahorn-Arten.

Bei aller Unsicherheit gibt es nach wie vor einige waldbauliche Grundsätze, welche helfen, die Waldgesundheit bestmöglich zu erhalten:

Mischbestände

Bestände mit mehreren Baumarten senken das Risiko. Mischbestände entstehen von selber durch Naturverjüngung. Genügend Licht bzw. der Wechsel von dunkel zu hell innerhalb kurzer Zeit erhöhen die Baumartenvielfalt, weil so auch Lichtbaumarten und damit eine viel höhere Baumartenpalette möglich sind. Dies setzt als Ausgangslage die Dunkelhaltung von Beständen voraus, entweder durch hohe Dichte oder Vorhandensein eines Nebenbestandes.

Naturverjüngung als Grundsatz

Naturverjüngung ist im Allgemeinen robuster und weniger schadens- oder fehleranfällig als Pflanzungen (Pflanzschock, Wurzeldeformationen, ungeeigneter Standorttyp, höhere Verbissanfälligkeit bzw. Notwendigkeit von Verbissenschutz). Naturverjüngung bringt häufig eine hohe Baumartenvielfalt hervor. Je nach Vorgeschichte und Verjüngungsökologie sind es nicht immer nur die gewünschten Baumarten. Die Bestände können jedoch mit einer gezielten Jungwaldpflege in die gewünschte Richtung gelenkt werden. Dabei reichen bereits einige Dutzend gute, vitale Exemplare von Mischbaumarten aus (Denken in Endabständen).

Wertschätzen aller einheimischen Baumarten

Auch bisherige «Nebenbaumarten» wie z.B. Hagebuche, Winterlinde, Sommerlinde, Spitzahorn oder Feldahorn und Pionierbaumarten wie Birke, Aspe, Schwarzerle, Salweide und Vogelbeere sind Zukunftsbäumarten im Klimawandel und können helfen, die Waldgesundheit zu verbessern.



Peter Ammann

Abb. 2: 36-jährige Aspe, seit 2008 als Z-Baum gezielt gefördert, BHD 51cm.

Oft sind es zähe und robuste Baumarten. Ein Beispiel zeigt Abbildung 2: Im Jahr 2008 fand in Aarau in einem damals von Eschen dominierten Bestand ein Jungwaldpflegekurs statt. Dies war noch vor Auftreten der Eschenwelke und bevor der Klimawandel so stark zum Thema wurde. Ein Forstwart-Vorarbeiter setzte die Vorgabe «Vitalität vor Qualität vor Abstand» wörtlich und unvoreingenommen um. Einzelne Aspen im Bestand waren deutlich dicker, höher und damit vitaler als Eschen und Bergahorne. So wurden auch Aspen als Z-Bäume gewählt und gefördert, was damals sehr unkonventionell war. Heute sind die Eschen weitgehend ausgefallen, und man ist froh um die Aspen, welche auch in jungem Alter bereits hohe Waldleistungen erbringen. Nebenbei: In Skandinavien werden Birken und Aspen seit jeher forstlich breit genutzt, die technologischen Fortschritte werden auch bei uns für eine breite Verwendung sorgen.

Vitalität von Z-Bäumen

Die Arbeit mit den vitalsten Bäumen ist enorm wichtig – bei der Jungwaldpflege sollte die Vitalität immer an erster Stelle stehen, vor Qualität, vor genauen Endabständen; in einem gewissen Rahmen auch vor der Baumart. Die Natur zeigt uns die

*Genügend
Licht bzw. der
Wechsel von
dunkel zu hell
innerhalb kurzer
Zeit erhöht die
Baumartenviel-
falt.*

Vitalität mittels Selbstdifferenzierung. Übermässig lange, astfreie Stämme gehören der Vergangenheit an. Dafür werden vitale Bäume mit gezielter Förderung (Z-Baum, nicht flächig!) schneller dick – ein wichtiger Zeitgewinn in Zeiten raschen Klimawandels. Wichtig ist auch, dass nicht zu viele Z-Bäume gewählt werden: Besser wenige, dafür besonders vitale.

Kürzere Umtriebszeiten

Im Allgemeinen sind jüngere Bäume vitaler und weniger schadensanfällig. Wie soeben gezeigt, muss eine Reduktion der Umtriebszeiten nicht unbedingt auf Kosten des Baumdurchmessers gehen (vitale Bäume, gezielte Z-Baum-Durchforstung). Kürzere Umtriebszeiten sind nicht generell und für alle Baumarten zu propagieren. Die Realität zwingt uns aber häufig ohnehin dazu (z.B. Fichte, Bergulme, Esche), wobei die Planbarkeit schwierig ist und hohe Flexibilität erfordert. Auch die vermehrte Förderung von Laubholz inkl. Pionierbaumarten führt zu insgesamt tieferen Umtriebszeiten. So gelten für Kirsche, Nussbaum, Edelkastanie, Schwarzerle oder Birke Umtriebszeiten von 60 Jahren als sinnvoll. Bei Aspe sind es 35 Jahre. Salweide und Vogelbeere werden sowieso im Mittelland oft nicht viel älter.

Die genannten Prinzipien sind nicht neu, können aber noch gezielter und bewusster angewandt werden. Sie stehen auch nicht grundsätzlich im Widerspruch mit Pflanzungen oder Gastbaumarten: Es kommt auf das Mass an. Falls z.B. eine Baumart pro Bestand im Weitabstand oder in einzelnen Trupps eingebracht wird (Ergänzungspflanzung), entsteht trotzdem ein vielfältiger Bestand mit hoher Baumartenvielfalt von einheimischen Baumarten und grossem Naturverjüngungs-Anteil.

Ein Thema, welches die Waldgesundheit, manchmal aber auch die menschliche (psychische) Gesundheit von Förstern und Waldeigentümer:Innen betrifft, ist der Ein-

fluss des Schalenwildes. Nebst dem Einsatz zugunsten einer effizienten Jagd und genügend hohen Abschussvorgaben gibt es auch hier waldbauliche Möglichkeiten:

- Waldbau mit Baumarten, welche wenig verbissempfindlich sind (z.B. Birke, Aspe).
- Verbesserung des Äsungsangebots (qualitativ und quantitativ) durch nachhaltige Verjüngungsflächen, dadurch Entlastung des Ökosystems. Die Erfahrungen auf grösseren Schadenflächen oder in Femelschlagbetrieben sind diesbezüglich gut.
- Gezielte Förderung bzw. Einleitung von Verjüngungssituationen, bei denen Zukunfts- und Lichtbaumarten überhaupt natürlich verjüngt werden können (z.B. Waldföhre, Eiche, weitere Lichtbaumarten) in grossem Umfang – dadurch Reduktion des Verbissdrucks pro Baumart. Dies ist möglich mit Femelschlag oder Schirmschlag, wobei die Verjüngungszeiträume nicht zu lang sein dürfen.
- Weniger Diskussionen um die Weisstanne, welche im Kanton Zürich durch den Klimawandel sowieso in vielen Regionen (leider!) keine Zukunftsbaumart mehr ist.

Es zeigt sich zunehmend, dass die gezielte Verjüngung von Lichtbaumarten bzw. der bewusste Umgang mit Licht und Schatten ein Knackpunkt ist. Im Kanton Zürich hat die weit verbreitete Anwendung des Dauerwaldgedankens dazu geführt, dass der Wald ganzer Forstreviere systematisch, flächendeckend und über mehrere Schritte aufgelistet wurde. Dies ist ideal für die Verjüngung von Schattenbaumarten wie Buche, Fichte oder Tanne. Auch Bergahorn als Halbschattenbaumart hat sehr stark profitiert. Bezuglich Vielfalt und Zukunftsähnlichkeit ist dies aber nicht zielführend, man könnte sogar von einer Verjüngungsblockade für Lichtbaumarten über mehrere Jahrzehnte sprechen. Ein Umdenken ist hier angebracht.

Besser wenige,
dafür beson-
ders vitale
Z-Bäume.

Kontakt:

Dr. Peter Ammann, Fachstelle Waldbau
ammann@bzwlyss.ch