

Waldumbau: Zaunlos glücklich

Um die Leistungen des Waldes zu wahren, werden in Scheuring Laubbaumarten unter Schirm vorausverjüngt – dabei ist die Eigenjagd eine große Hilfe.

Schaffen wir es, die globale Erwärmung unter 2 °C zu halten? Darüber zerbrechen sich internationale Experten ihre Köpfe – währenddessen hat man in Scheuring (Lks. Landsberg am Lech) schon die 2,5-°C-Marke geknackt. Das scheint aber noch nicht das Ende der Fahnenstange zu sein: „Bis 2050 werden wir eine Jahresmitteltemperatur von elf Grad haben. Das sind vier Grad mehr als 1950“, erklärt Ludwig Pertl den rund 40 Gästen im Scheuringer Gemeindewald. Die Zahlen, die Pertl nennt, stammen von der örtlichen Agrarwetterstation und einem Klimaforschungsprojekt der Universität Potsdam.

Von sieben auf elf Grad, das ist eine dramatische Erhöhung – und das in nur 100 Jahren. Dass man sich bei einer so rasanten Entwicklung nicht auf die Anpassungsfähigkeit der Bäume verlassen braucht, ist klar. Also muss der Mensch nachhelfen – dieses Ziel hat sich Ludwig Pertl auf die Fahne geschrieben. Schon seit den 1980er-Jahren ist er als Förster für das Scheuringer Gebiet zuständig, mittlerweile ist er in Rente – aber immer noch für den Wald und den Naturschutz im Dienst und zwar als Leiter des Projektes Links4Soils (Kasten).

Was der Wald täglich für uns leistet

„Wir müssen die vielfältigen Ökosystemdienstleistungen der Wälder wahren, damit auch unsere Enkel noch von ihnen profitieren können“, macht er deutlich. Was er mit Ökosystemdienstleistungen meint? „Das sind die Dinge, die dafür sorgen, dass wir gut leben können“, erklärt Pertl und meint damit:

- die Wasseraufnahmekapazität der Böden. Bei Starkregen schützt sie vor Erosion und Hochwasser;
- die Wasserspeicherung für das Pflanzenwachstum;
- die Wasserfiltration für sauberes Trinkwasser;
- die lokale Klimaregulierung durch Verdunstung und Kühlung;
- die Speicherung von Kohlenstoff.

Unter dem Begriff Ökosystemdienstleistungen werden also viele Themenfelder zusammengefasst. Darum hat Pertl für seine Waldexkursion im Rahmen des Projektes Links4Soils auch nicht nur Vertreter der Forstbranche, sondern auch Experten des Umwelt-, Gewässer- und Hochwasserschutzes im Scheuringer Gemeindewald versammelt. Er erklärt, dass Qualität und Quantität der Ökosystemdienstleistungen eng mit der Biomasseleistung der Wälder korrelieren. Unter den Bedingungen des Klimawandels wird es aber im-



Kahlflächen vermeiden: Unter dem Schirm der Fichten wurden rund 15 verschiedene Laubbaumarten gepflanzt. Hiebsreife Fichten werden im Linienverfahren geerntet, um die Laubbäume zu schonen.

Links4Soils

Das Projekt Links4Soils ist im November 2016 gestartet und hat eine Laufzeit von drei Jahren. Ziel ist es, den Bodenschutz im Alpenraum voranzutreiben. Dazu haben sich zehn Projektpartner aus fünf Ländern zusammengetan. Die

Ergebnisse des Projektes werden unter www.alpinesoils.eu veröffentlicht. Die Versuchsflächen für das Projekt werden von den Gemeinden Kaufering, Fuchstal, Igling, Obermeiting und Scheuring gestellt. Hier werden auf drei verschiedenen Bodenarten (Schotter-, Aue- und Lehmböden) Daten zum Bodenzustand gesammelt. **K.M.**

mer schwerer, hohe Biomasseleistungen zu generieren. Was also tun? „Der Schlüssel sind belebte, humusreiche Böden mit vielen Regenwürmern und einem möglichst hohen Feinwurzelanteil“, ist Pertl sicher. Dass solche Böden nicht unter reinen Fichtenbeständen zu finden sind, demonstriert er an einem Bodenprofil unter einem etwa 40-jährigen Fichtenbestand: Die Hauptwurzelzone reicht nur rund 30 cm tief.

Minimumfaktor ist das Wasser

„Wir haben gemessen, dass dieser Aueboden etwa 350 Liter Wasser pro Quadratmeter speichern kann“, erklärt Lorenz Hähnchen von der Universität Innsbruck, die am Projekt beteiligt ist. Damit kann der Boden rund ein Drittel des Jahresniederschlages speichern – ein guter Wert, der den Fichten aber nicht viel bringt, denn ihr Wurzelsystem ist zu schlecht ausgebildet. Sie können nur einen Bruchteil des im Boden gespeicherten Wassers nutzen. „Und genau hier ist das Problem“, betont Pertl. Denn das Wasser ist der neue Minimumfaktor im Wald. Künftig zählt, wie viel Wasser die Bäume während der Vegetation aufnehmen können. „Das ist von Anfang Mai bis Ende Juli“, erklärt er. Darum brauche es künftig neben belebten Böden auch Baumarten mit einem hohen Anteil an Feinwur-

zeln. Pertl sieht hier die Laubbäume generell im Vorteil – ob das stimmt, wird in dem Projekt Links4Soils untersucht. In Scheuring wurde dazu der 40-jährige Fichtenbestand mit einem 20-jährigen Bergahornbestand nach Fichte verglichen. Die Bodengrube dazu ist nur wenige Meter von der ersten Grube entfernt – es zeigt sich aber ein ganz anderes Bild: Die jungen Ahornbäume haben den Boden schon bis zu einer Tiefe von 130 cm erschlossen. Die Untersuchungen der Uni Innsbruck zeigen, dass der Feinwurzelanteil unter den Buchen in etwa doppelt so hoch ist wie unter den Fichten. Besonders bei der Wasseraufnahme spielen die Feinwurzeln, die einen Durchmesser von maximal 2 mm haben, eine wichtige Rolle.

Laub kurbelt das Bodenleben an

Hinzu kommt, dass Feinwurzeln in regelmäßigen Abständen absterben und sich erneuern. Die abgestorbenen Wurzeln dienen dann als optimales Futter für die Bodenorganismen – wobei wir schon beim nächsten Thema wären: Bodenverbesserung. Auch wenn 20 Jahre für den Boden nur ein Wimpernschlag sind, sind schon deutliche Veränderungen zu sehen: Die Laubblätter – die wesentlich schneller zersetzt werden als Fichtennadeln – haben den „Motor des Bodenlebens“ sichtlich

angekurbelt. Auf den Aueböden in Scheuring zeigen sich dieselben Ergebnisse, die Pertl im Dezember 2017 auf Schotterboden vorgestellt hat (siehe Wochenblatt Heft 1/2018): Wo ehemalige Fichtenbestände mit Laubbäumen aufgeforstet wurden, verbesserten sich die Bodeneigenschaften. Aus der sauren Rohhumusaufgabe wurde ein humoser und belebter Oberboden, Regenwurmdichte und Feinwurzelmasse nahmen zu – und was sich im Boden tut, macht sich beim Zuwachs bemerkbar: Mit Dendrometern wurde der Zuwachs verschiedener Baumarten gemessen. „Während Berg- und Spitzahorn auch bei der heurigen Trockenheit noch einen guten Zuwachs zeigten, legte die Fichte einen Wachstumsstopp ein“, fasst Pertl zusammen.

Was er schon lange vermutete, kann er nun mit Zahlen belegen. Schon in den 1980ern drängte er dazu, Laubbäume in die stark nadelholzgeprägten Bestände einzubringen. Seitdem wird im Scheuringer Gemeindewald mit Laubbäumen aufgeforstet. 2002 hat man dann begonnen, unter dem Schirm der Fichten Laubholz zu pflanzen, „damit wir keine Kahlflächen haben, wenn uns der Käfer die Fichten wegfrisst“, erklärt Pertl. Allerdings ging das nur, wenn die Flächen gezäunt wurden. 2012 hat die Gemeinde dann die Jagd selbst in die Hand genommen. „Seither können wir die Laubbäume ohne Zaun pflanzen“, sagt Pertl. Das erleichtert das Einbringen der Laubbäume – und da ist man in Scheuring fleißig: „Wenn es so weitergeht, haben wir die 90 Hektar Gemeindegebiet bis 2020 fertig bepflanzt“, sagt Pertl.

Wohin mit dem Pflegeholz?

Rund 15 verschiedene Laubbaumarten wurden bisher im Scheuringer Gemeindewald gepflanzt – darunter Linden, Hainbuchen, Ulmen, Nussbaumarten, Elsbeere und Kirsche. Waldumbau auf 90 ha – eine tolle Leistung, aber wie sollen die Fichten geerntet werden, ohne die Laubbäume zu schädigen? Auch dafür hat Pertl eine Lösung. „Wir machen das im Linienverfahren.“ Dazu wird alle 10 bis 15 m eine Linie ausgesucht, auf der die Fichten – in Richtung der Linie – gefällt werden. So können die Schäden möglichst gering gehalten werden. „Bei uns funktioniert das super“, resümiert Pertl.

Größere Sorgen macht er sich dagegen um den Absatz des Pflegeholzes: „Wir bekommen es nicht los“. Hier wünscht sich Pertl Hilfe von offizieller Seite. „Wir versuchen die Ökosystemleistungen des Waldes zu wahren, wirtschaften aber ins Minus. Das kann nicht sein.“

Im nächsten Jahr wird Pertl die Ergebnisse auf Lehmböden vorstellen, dann ist das Projekt beendet – aber Pertls Einsatz für den Wald und den Boden wird damit sicher noch nicht beendet sein. **K.M.**