



Forstphilosophische Gegensätze: Gleichaltrige Fichten links und ein struktureicher Mischwald rechts erfordern unterschiedliche Erhebungsverfahren



Bald wird es eine neue Forstkarte geben: Franz Reiterer, Walter Drack und Albert Lichtenwagner betrachten den Ist-Zustand vor 15 Jahren ©Spannlang (3)

Woher kommst du? Wer bist du? Wohin gehst du?

Diese Fragen des Schweizer Forstwissenschaftlers Hans Leibundgut beinhalten einen retrospektiven und einen prospektiven Ansatz. Gerade in Zeiten häufiger werdender Kalamitäten erscheinen aber in die fernere Zukunft projizierte Waldbilder immer fragwürdiger. Bei einem Besuch des Scharnsteiner Forstbetriebes der Unternehmerfamilie Drack erklärt der Forsteinrichter Franz Reiterer, wie er sowohl den Risiko- als auch den Ertragsaspekt stärker berücksichtigt – und dabei ganz beim Leibundgut'schen Ansatz bleibt.

Da drüben am Gegenhang hatten wir bis 2002 im damaligen Fichtenbestand noch intensiv gesät – bevor dann der Sturm alles umlegte.“ Die Mundwinkel von Walter **Drack** umspielt ein bitteres Lächeln bei diesen Worten. Welcher Wert damals vernichtet wurde, wolle er sich lieber gar nicht vorstellen, fügt der Forstmann hinzu. Innerhalb des Unternehmens seiner Familie ist er für den Wald zuständig. 2002 betrieben die Dracks auch noch ein Sägewerk, bis heute überdies noch eine Zimmerei, ein Nahwärme-Heizwerk und eine Reihe von kleinen Wasserkraftwerken am Almfluss.

Glück im Unglück

So mancher andere Forstbetrieb hat in einer solchen Situation nicht das Glück, über mehrere wirtschaftliche Standbeine zu verfügen. Heute denkt Walter Drack wieder an die Zukunft: Ein neues Operat des Bestandes soll erstellt werden. Man ist darüber in Gesprächen mit dem Forstbüro Franz **Reiterer**, Micheldorf. Besondere Herausforderung auf der etwa 300 ha großen Bestandesfläche im wüchsigen Übergangsgebiet vom Flynch zum

Kalk in den Nordalpen: Es finden sich Bestandeseinheiten mit Fichten-Altersklassenwald neben Flächen mit struktureichen Mischbeständen.

„Die Bonität ist hier eine relative Größe. Auch die Ertragstabellen helfen hier nur bedingt“, meint Franz Reiterer. Er rät dazu, mehrere Methoden der Massenerhebung in Ansatz zu bringen: Zunächst wird auf Basis der alten Karte, dem aktuellen Orthofoto sowie Laserscandaten die Bestandesgliederung aktualisiert. Die Massenermittlung richtet sich nach der Bestandesstruktur: In gleichförmigen Beständen empfiehlt sich eine Methode, die unter 3-P-Sampling bekannt ist. Hier wird eine auf einfache Vorerhebung beruhende Schätzung durch punktuell genaue Messungen präzisiert. Der Logik des 3-P-Samplings folgend müssen die vorratsreichsten Teilflächen am genauesten erhoben werden. In struktureichen Mischbeständen ist eine Information über die Stärkeklassenverteilung wichtig. Hier empfiehlt sich eine Stichprobeninventur. Die Massenermittlung erfolgt hier mittels Formzahlfunktion. So erhält man brauchbare Resultate mit vertretbarem Aufwand.

„Eine verstärkte Berücksichtigung des Risikoaspekts kann etwa durch die Gliederung in Standortsbetriebsklassen erreicht werden. Diese ermöglichen eine differenziertere Abschätzung der Risikopotenziale“, erklärt Reiterer. Die Betriebsklassen würden überdies eine summarische Hiebsplanung erleichtern. Damit könne etwa auch die Frage beantwortet werden: Wie viele Erstdurchforstungsflächen gibt es auf den wüchsigen Standorten?

Finanzielle Ertragsplanung

Immer wieder verweist Reiterer auf Aspekte der finanziell gestützten Ertragsplanung. Dabei werden mit dem Instrument der Barwertmaximierung Bewirtschaftungsalternativen für ein und dieselben Flächen miteinander verglichen. Als Basis dafür dienen Zielvorräte und die angestrebten Stärkeklassen. Damit werde die Festmeter-Rechnung mit einer Euro-Rechnung hinterlegt. Ebenso werden zusätzliche Wertschöpfungspotenziale für unterschiedliche Betriebsklassen aufgezeigt. „In diese Überlegungen kann natürlich auch das Kalamitätsrisiko einfließen“, ergänzt er.



Üppige Verjüngung und geregelte Wildstände sichern das Überleben der Tanne

kurz gemeldet

■ **MISCHBESTÄNDE BRINGEN HÖHEREN HOLZERTRAG**

Zum ersten Mal haben Wissenschaftler die Biodiversität und ihren Einfluss auf die Produktivität von Wäldern weltweit untersucht. Dafür sind Daten von mehr als 770.000 Probeflächen aus 44 Ländern ausgewertet worden. Die Autoren schlussfolgern, dass ein Artenrückgang zu massiven Einschnitten bei der Produktivität der Wälder führe, während in Mischbeständen umgewandelte Monokulturen signifikant höhere Holzzuwächse erbringen können.

„Fazit unserer Studie ist, dass etwa bei einem Rückgang der Baumartenanzahl um 10% die Holzproduktion des Waldes im Mittel um 6 bis 7% Prozent einbricht“, bestätigt Mitautor Univ.-Prof. Hans **Pretzsch** vom Lehrstuhl für Waldwachstumskunde der Technischen Universität München (**TUM**). Durch die im renommierten Wissenschaftsmagazin *Science* veröffentlichte Studie, in die die wichtigsten globalen Waldökosysteme einbezogen wurden, werde deutlich, dass Mischbestände neben vielen ökologischen und sozialen Vorteilen auch einen materiellen Benefit in Form einer erhöhten Produktivität erbringen können. ■

■ **GENETISCHE BAUMVIELFALT ÜBER GRENZEN HINWEG SICHERSTELLEN**

Das Bundesforschungszentrum für Wald (**BFW**) beschäftigt sich seit Jahren mit der Herkunftsforschung und Züchtung von geeignetem Pflanzmaterial für heimische Waldbestände. Das BFW startet nun mit dem Projekt **SUS-TREE** eine internationale Kooperation zum Thema genetische Baumvielfalt.

In den nächsten drei Jahren wird mit Partnern aus Deutschland, Polen, Slowakei, Ungarn und der Tschechischen Republik zusammengearbeitet, um die gefährdeten Verbreitungsareale von etablierten heimischen Baumarten zu erforschen. Es sollen neue Möglichkeiten des grenzüberschreitenden Saatguttransfers zur Anpassung unserer Wälder gefunden werden. Ziel des Interreg Central Europe-Projektes ist es, innovative Lösungen zu finden, um die

Verwendung von bestem genetischem Pflanzmaterial in den Wäldern Zentraleuropas weiterhin zu gewährleisten.

Die enge Zusammenarbeit mit Forstbetrieben ermöglicht eine zeitnahe Umsetzung der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse. ■

■ **MEHR KLIMASCHUTZ IN DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT IST MÖGLICH**

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme und die Gesellschaft sind einschneidende Reduzierungen der weltweiten Emissionen von Treibhausgasen (THG) erforderlich. Die ambitionierten Klimaschutzziele Deutschlands und der EU, die THG-Emissionen um mindestens 80% bis 95% bis 2050 im Vergleich zu 1990 zu reduzieren, lassen sich nur durch tief greifende Transformation der Energie- und Wirtschaftssysteme umsetzen. Die Landwirtschaft trägt 11% zur Emission bei. Die ernährungsbedingten THG-Emissionen liegen bei etwa einem Viertel der gesamten THG-Emissionen Deutschlands. Maßnahmen zur Reduktion sollte nicht die Verringerung des Pro-Kopf-Verbrauchs sein, sondern die Verlagerung des Konsums auf klimafreundlichere Lebensmittel, so Prof. Ulrike **Arens-Azevêdo** (Hochschule für Angewandte Wissenschaft Hamburg).

Die größten Potenziale zur Stärkung der Klimaschutzleistung des Waldes und seiner Produkte liegen weiterhin in deren nachhaltiger und effizienter Nutzung. Besonders wichtig seien hierfür intakte Böden, stabile Wälder mit einem hohen Nadelbaumanteil und eine stoffliche Nutzung langlebiger Produkte, betont Prof. Jürgen **Bauhus** (Uni Freiburg). Im Bereich der Landwirtschaft empfehlen die Wissenschaftler den Schutz landwirtschaftlich genutzter Moore und des Grünlandes, die Verbesserung der Stickstoffeffizienz der Düngung und den Anbau schnell wachsenden Baumarten. Landwirtschaftlich genutzte Moorflächen sowie der Einsatz von Stickstoffdüngern stellen Hotspots der Treibhausgasemission dar. ■

Schützenhilfe von den Jägern

Auf dem wüchsigen Standort ist Naturverjüngung überall zu sehen: Unter den 50-jährigen Fichten, die in Reih und Glied stehen, ist sie stellenweise flächendeckend. Im arten- und strukturreichen Mischwald tritt sie in dichten Verjüngungskegeln in Erscheinung. Dabei fällt auf, dass sich zwischen den jungen Fichten auch Tannen stehen – besonders stark im Mischwald. „Auf diesem feuchten, vergleyten Standort ist die Tanne eine besonders wichtige Baumart“, freut sich Walter Drack. Doch die Präsenz der Tanne im Jungbestand ist nicht nur der hier so üppigen Naturverjüngung geschuldet. Auch die Wildstände werden so niedrig wie möglich gehalten. „Zusätzlich zu unserer Eigenjagd arbeiten wir auch gut mit den Jägern hier zusammen: Die Jagdgesellschaft Scharnstein leistet Pionierarbeit in Sachen waldverträglicher Wilddichte“, informiert der Forstwirtschaftsmeister Albert **Lichtenwagner**.

Vor 15 Jahren fand die letzte Inventur statt. „Bald wird es eine neue Forstkarte geben“, meint Drack. „Ich freu mich schon darauf.“ Beim Maßnahmenvorschlag bringt Reiterer den Begriff „Antizipation“ ein: „Wie soll mein Bestand in 10, in 50 Jahren aussehen? So könnte man mit Leibundgut fragen: Woher kommst du? Wohin gehst du?“, sagt er zuletzt. ■

Robert Spannlang, Redaktion
r.spannlang@timber-online.net