

## AUS DER FORSCHUNG

### Dauerwald und Ökonomie

Stabilität zahlt sich aus. Wir können dem Konzept »Dauerwald« getrost mehr zutrauen

Thomas Knoke

**Im Dauerwald setzen die Waldbauer auf die Selbsterneuerungs- und Selbstregulierungskräfte der Natur. Vor allem seine Stabilität ist ein Schlüsselfaktor für den finanziellen Erfolg. Gerade bei uns in Mitteleuropa sind die ökonomischen Vorteile des Dauerwaldes offensichtlich. Dennoch trauen die forstlichen Praktiker dem Dauerwald mitunter nur wenig zu.**

Der Dauerwald hat es schwer, sich in der Praxis durchzusetzen. Viele Waldbesitzer bringen dem Dauerwald zu wenig Vertrauen entgegen, gerade auch dann, wenn es um Ökonomie geht. Eine Sonderausgabe der Schweizer Zeitschrift für Forstwesen (Heft 6, 2009) zeigt jedoch, dass dieses Misstrauen in vielen Bereichen unbegründet ist. Die Waldbauwissenschaft hält das Konzept »Dauerwald« für alltagstauglich, es gibt Überführungskonzepte, mit denen Dauerwald erreicht werden kann und aus forsthistorischer Sicht ist der Dauerwald bestens gerüstet für die Anforderungen der Zukunft. Auch seine ertragskundlichen Daten können sich sehen lassen. Aber wie steht es mit der finanziellen Leistungsfähigkeit des Dauerwaldes?

#### Zumindest auf dem Papier durchaus konkurrenzfähig

Oft wird »Dauerwald« wohl noch immer für eine ökologisch-romantische Option gehalten, die vor dem Hintergrund wirtschaftlicher Alltagsanforderungen nicht bestehen kann. Interessanterweise widersprechen zahlreiche wissenschaftliche Studien dieser Auffassung

(Knoke 2009). Unter zwölf Betriebsvergleichen aus Mitteleuropa (deutschsprachig) fand sich keiner, aus dem der Dauerwald als finanziell nachteilig hervorging. Nur drei von zwölf internationalen Studien (englischsprachig) kamen zu finanziellen Nachteilen der Dauerwaldüberführung gegenüber der Altersklassenwirtschaft. Als entscheidend für den finanziellen Erfolg stellte sich heraus, dass möglichst frühzeitig mit der Überführung begonnen wird.

#### Frühe Einnahmen und Kompensation von Holzpreisschwankungen

Will man aus einem gleichaltrigen Waldbestand einen Dauerwald machen, muss man also in jungen Beständen beginnen, z. B. mit der Anlage von Initialfemeln (Kynast 2009). Die Überführung erbringt dann deutlich früher und in der Folge gleichmäßiger über die Zeit verteilte Deckungsbeiträge. Daraus resultieren zwei wichtige Effekte. Zunächst sind frühe Deckungsbeiträge gut für die Rentabilität, denn man kann das verfügbare Geld beizeiten wieder in seinen Wald investieren, so dass zusätzliche Erträge möglich werden. Zu-

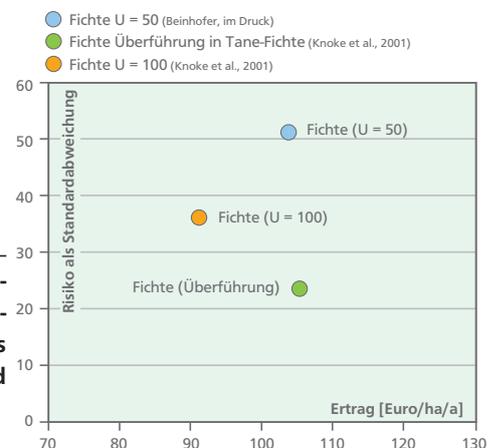


Abbildung 1: Jährliche Erträge und Risiken (berechnet als Standardabweichung von simulierten Erträgen) für drei Waldbaustrategien (Zinssatz: 3%)

dem verteilen wir den Holzanfall auf viele Eingriffszeitpunkte. Damit lassen sich Holzpreisschwankungen abfedern. Eine Überführung von Fichtenreinbeständen in einen an Tannen reichen Dauerwald kann damit in ähnlicher Weise die Rentabilität erhöhen wie eine Verkürzung der Umtriebszeit auf 50 Jahre – und dies bei wahrscheinlich erheblich besserer Klimastabilität auf Grund der Beteiligung der Tanne. Zugleich kann mit der Überführung ein geringes Risiko erreicht werden, weil die häufigen Eingriffe Holzpreisschwankungen gut kompensieren (Abbildung 1).

## Stabilität zahlt sich aus

Baumartenmischung und selbstständiges Aufwachsen der Bäume im Dauerwald führen zu einer erhöhten Stabilität. Schütz u. a. (2006) zeigten dies für Mischbestände, Lenk und Kenk (2007) wiesen eine erhöhte Stabilität des Plenterwaldes nach. Hohe Stabilität schlägt sich direkt in der Möglichkeit nieder, Holz marktangepasst verkaufen zu können. Damit lassen sich die Ertragswerte von Fichte um etwa 25 Prozent und die von Buche sogar um etwa 35 Prozent steigern (Knoke und Wurm 2006). Stabilisierungseffekte im Mischbestand haben eine höhere Rentabilität gegenüber Fichtenreinbeständen zur Folge bei gleichzeitig deutlich gesenktem Risiko (Knoke und Seifert 2008). Zudem ermöglicht erst die Stabilität eine einzelstammweise Nutzung, mit der die finanzielle Hiebsreife einzelner Bäume gut abgepasst werden kann. Dieser Vorteil kompensiert aus finanzieller Sicht voll und ganz den Nachteil der etwas höheren Holzerntekosten im Dauerwald, wie sie Pausch (2005) nachgewiesen hatte. Alles in Allem ist also die Stabilität der Schlüsselfaktor für den finanziellen Erfolg des Dauerwaldes (Abbildung 2).



Foto: M. Weber

Abbildung 2: Wenn Fichten Platz zum Wachsen haben, bilden sie lange Kronen aus und sind stabil.

## Größenvorteile

Oftmals werden fehlende Größenvorteile (Economies of Scale) auf Grund der Einzelstammnutzung im Dauerwald gegen dieses Konzept ins Feld geführt. Nachdem in Mitteleuropa erhöhte Holzerntekosten gegenüber den vielfältigen wirtschaftlichen Vorteilen des Dauerwaldes kaum als Nachteil ins Gewicht fallen dürften, verbleiben eventuell erhöhte Verwaltungsausgaben und die unbedingte Notwendigkeit angepasster Schalenwildbestände als mögliche Hemmnisse für die Umsetzung des Dauerwaldprinzips. Über die Auswirkungen der Dauerwaldwirtschaft auf die Verwaltungsausgaben fehlen leider bisher aussagekräftige Studien weitgehend. Nicht angepasste Schalenwildbestände stellen auch im Altersklassenwald eine kaum akzeptable Situation dar, die zu enormen ökonomischen Einschränkungen führt (Stang und Knoke 2009). Daraus kann kein spezieller Nachteil des Dauerwaldes abgeleitet werden.

## Größere Flächenanteile wünschenswert

Die ökonomischen Vorteile des Dauerwaldes sind für unsere mitteleuropäischen Verhältnisse so überzeugend, dass ein deutlich gesteigerter Flächenanteil diese Betriebsform sehr wünschenswert wäre. Dies wäre auch vor dem Hintergrund der Beteiligung klimastabiler Baumarten (Beispiel Tanne) als wichtige Komponenten des Dauerwaldes eine gute Idee.

## Literatur

- Beinhofer, B. (im Druck): *Producing softwood of different quality: does this provide risk compensation?* European Journal of Forest Research, doi: 10.1007/s10342-009-0280-8
- Knoke, T. (2009): *Zur finanziellen Attraktivität von Dauerwaldwirtschaft und Überführung: eine Literaturanalyse.* Schweizer Zeitschrift für Forstwesen 160, S. 152–161
- Knoke, T.; Wurm, J. (2006): *Mixed forests and a flexible harvest strategy: A problem for conventional risk analysis?* European Journal of Forest Research 125, S. 303–315
- Knoke, T.; Seifert, T. (2008): *Integrating selected ecological effects of mixed European beech – Norway spruce stands in bioeconomic modelling.* Ecological Modelling 210, S. 487–498
- Knoke, T.; Moog, M.; Plusczyk, N. (2001): *On the effect of volatile stumpage prices on the economic attractiveness of a silvicultural transformation strategy.* Forest Policy and Economics 2, S. 229–240
- Kynast, R. (2009): *Mit Initialfemeln zum Plenterwald.* Schweizer Zeitschrift für Forstwesen 160, S. 137–143
- Lenk, E.; Kenk, G. (2007): *Sortenproduktion und Risiken Schwarzwälder Plenterwälder.* Allgemeine Forstzeitung/Der Wald 62, S. 136–139
- Pausch, R. (2005): *Ein System-Ansatz zur Darstellung des Zusammenhangs zwischen Waldstruktur, Arbeitsvolumen und Kosten in naturnahen Wäldern Bayerns.* Forstliche Forschungsberichte München Nr. 199
- Schütz, J.-P.; Götz, M.; Schmid, W.; Mandallaz, D. (2006): *Vulnerability of spruce (Picea abies) and beech (Fagus sylvatica) forest stands and consequences for silviculture.* European Journal of Forest Research 125, S. 291–302
- Stang, S.; Knoke, T. (2009): *Optimierung der Hiebsatzplanung zur Quantifizierung von finanziellen Ertragseinbußen durch den Klimawandel am Beispiel des Forstbetriebes der Stadt Zittau.* Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz, Heft 8

---

Prof. Dr. Thomas Knoke leitet das Fachgebiet für Waldinventur und nachhaltige Nutzung der Technischen Universität München.