

Der Beitrag der Douglassie zur Eigenschaftsdiversifizierung

Diversifizierung ist ein altbekanntes und probates Mittel der Risikovorsorge. Waldbaulich geht es dabei um weit mehr als die Mischung von verschiedenen Baumarten um ihrer selbst willen. Unter Risikoaspekten gilt es, die verschiedenen Eigenschaften von Baumarten, Bestandesstrukturen und Altersklassen optimal zu mischen.

Und da hat die Douglassie einiges zu bieten.



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Christoph Hartebrodt, Yvonne Chtioui

Kaum eine Baumart wird in der Fachöffentlichkeit so kontrovers diskutiert wie die Douglassie. Die Grenzlinien sind dabei bisher vergleichsweise klar gezogen. Für viele Forstleute ist die Douglassie, gerade in Zeiten des Klimawandels, eine Hoffnungsträgerin. Sie ist grundsätzlich in der Lage, eine weite Standorts- und Klimaamplitude abzudecken. Ihr Zuwachs in Menge und Wert übertrifft den der meisten anderen Wirtschaftsbaumarten erheblich. Das Holz ist mittlerweile sehr gesucht und hat viele positive Eigenschaften.

Vertreter des Naturschutzes hingegen sehen in der Douglassie, dem Grundsatz nach, eher ein Risiko. Die Douglassie ist nach der letzten Eiszeit nicht mehr in den ursprünglich besiedelten Raum zurückgewandert und gilt daher nicht als standortheimisch. Aufgrund der weiten standörtlichen Amplitude kann die Douglassie in Gebiete einwandern, die zumindest bisher eher seltene Vegetationsformen trocken-war-

mer Standorte aufweisen. Damit hat die Douglassie das Potenzial, in diesen Sonderbiotopen deutliche Verschlechterungen in vielerlei Hinsicht herbeizuführen. Diese Eigenschaft wird häufig unter dem sehr umstrittenen Begriff „Invasivität“ zusammengefasst (s. hierzu auch den Beitrag von A. Höltermann auf S. 34 in dieser Ausgabe).

Der Dialog zwischen diesen beiden Gruppen ist bisher – vorsichtig formuliert – schwierig. Im Folgenden soll die Rolle der Douglassie unter dem Aspekt des Risikomanagements betrachtet werden. Dabei wird auf dem Konzept des zielbezogenen Risikomanagements aufgebaut (vgl. [2]), das möglicherweise sogar geeignet sein könnte, bei der Suche nach Kompromisslinien zu helfen.

Diversifizierung als Leitkonzept des Risikomanagements

Das Konzept der Diversifizierung ist „uralt“. Im Talmud (i. d. Übersetzung von Lazarus Goldschmidt) findet sich folgender Satz: „Ferner sagte R. Jīḥaq: Stets teile ein Mensch sein Geld in drei Teile: ein Drittel in Grundbesitz, ein Drittel in Waren und ein Drittel des Geldes in seiner Hand“. Erasmus von Rotterdam (1466 bis 1536) formuliert: „Vertraue nicht alle deine Waren einem Schiff an“. Im heutigen Sprachgebrauch findet sich der Satz

„nicht alles auf eine Karte zu setzen“, im englischsprachigen Raum entspricht dem die Aufforderung „don't put all eggs in one basket“. Alle diese Ansätze werden wissenschaftlich unter dem Oberbegriff „naive Diversifizierung“ zusammengefasst, zeigen aber, wie alt diese Theorie ist und wie stark diese offensichtlich im Erfahrungswissen verankert ist.

Im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext findet sich dieses Konzept in der 1990 Nobelpreis-prämierten Portfoliotheorie von Markovitz [3] wieder. Grob vereinfacht besagt diese Theorie, dass durch eine Mischung von risikoarmen, aber ertragschwachen Anlagen und risikoreicheren Investments mit höherer Ertragserwartung insgesamt eine optimierte Mischung aufgebaut werden kann. Bei sinnvoller Zusammensetzung können so höhere Erträge bei überproportional gemindertem Risiko sichergestellt werden.

Wichtig dabei ist allerdings, dass sich die Anlagen hinsichtlich ihrer Eigenschaften deutlich unterscheiden: Erträge und Risiken dürfen nicht von den gleichen Einflussgrößen bestimmt werden oder die Wirkungen der erklärenden Faktoren sollten in unterschiedliche Richtungen zeigen. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen. Der Konsum von Speiseeis (wie das eher saisonale Geschäft mancher Eisdiele zeigt) wird durch eine warm trockene Witterung tendenziell befördert. Dabei unterscheiden sich Vanilleeis und Schokoladeneis nicht wesentlich. Wer jetzt allerdings ausschließlich auf den Verkauf von diesen beiden Produkten setzt, wird bei ungünstiger Sommerwitterung mit großer Wahrscheinlichkeit einen Ertragseinbruch erleben. Ergänzt man das Produktportfolio, zum Beispiel durch Glühwein, dann besteht eine gewisse Chance, dass Verluste

Schneller Überblick

- Chancen und Risiken einzelner Baumarten können nur unter Bezug auf die betriebliche und waldbauliche Zielsetzung sachgerecht beurteilt werden
- Ein optimiertes Risikomanagement sollte auf eine größtmögliche Mischung der Eigenschaften von verschiedenen Baumarten, Altersstufen und Waldbauformen setzen
- Ein Verzicht auf Douglassie wäre aus Sicht der Erwerbsforstwirtschaft risikosteigernd
- Anbaubeschränkungen in der Nähe naturschutzrelevanter Flächen können integriert werden, ohne dass auf sinnvolle Douglassienanteile verzichtet werden müsste

beim Eisverkauf bei niedrigen Temperaturen durch eine frühere oder höhere Nachfrage nach Glühwein ausgeglichen werden können. Sind hier noch zwei Produktgruppen mit eher komplementärer Nachfrage kombiniert, das heißt des einen Wohl, des anderen Weh, führt diese Mischung strukturell nur zum Ausgleich von Erträgen. Würde mit dem Verkauf von Zeitschriften noch ein Produkt eingemischt werden, das eher weniger Witterungssensitivität zeigt, würde dies idealtypisch eine weitere Stabilisierung des ökonomischen Systems mit sich bringen. Als Gesamtfazit für das Risikomanagement bleibt somit festzuhalten, dass möglichst unterschiedliche Eigenschaften zu mischen sind. Dieser Ansatz, der sich unter dem Begriff *Eigenschaftsdiversifizierung* zusammenfassen lässt, soll nun im Folgenden auf das Objekt Wald und die Douglasie übertragen werden.

Diversifizierung in Forstbetrieben

Bevor, im Sinne der Fragestellung, auf waldbauliche Fragen und insbesondere die Douglasie eingegangen werden wird, sei an dieser Stelle der Vollständigkeit halber erwähnt, dass die Geschäftsfelddiversifikation, also die Produktion von Nadelholzprodukten verschiedenster Art, eine weitere wichtige Form der Diversifizierung für Forstbetriebe ist. Die Verschiedenartigkeit von Rundholzproduktion, Verpachtung von Flächen für Windkraftanlagen oder der Betrieb eines Ruheforstes (syn. Friedwald etc.) ist augenscheinlich und erfüllt die Anforderungen der Portfoliotheorie in besonderem Maße. Erfolgreichen Mehrstandbeintragungen, wie sie land- und forstwirtschaftliche Mischbetriebe aufweisen, oder Privatforstbetriebe, die andere Erwerbszweige integrieren, belegen dies eindrücklich. [5]. Nicht immer sind jedoch die Voraussetzungen gegeben, diesen Weg in nennenswertem Umfang zu beschreiten. Insofern stellt die waldbauliche Diversifizierung weiterhin und wohl auch dauerhaft eine wichtige Aufgabe für Forstbetriebe dar.

Häufig wird das Thema Diversifizierung nur an der Baumartenverteilung festgemacht. Im Sinne der Nutzung der Möglichkeiten der Portfoliotheorie greift dieser Ansatz erheblich zu kurz. Wie oben ausgeführt, ist die Mischung unterschiedlicher Baumeigenschaften erforderlich.

Dass hier die Unterschiede zwischen Laub- und Nadelholzarten physiologisch

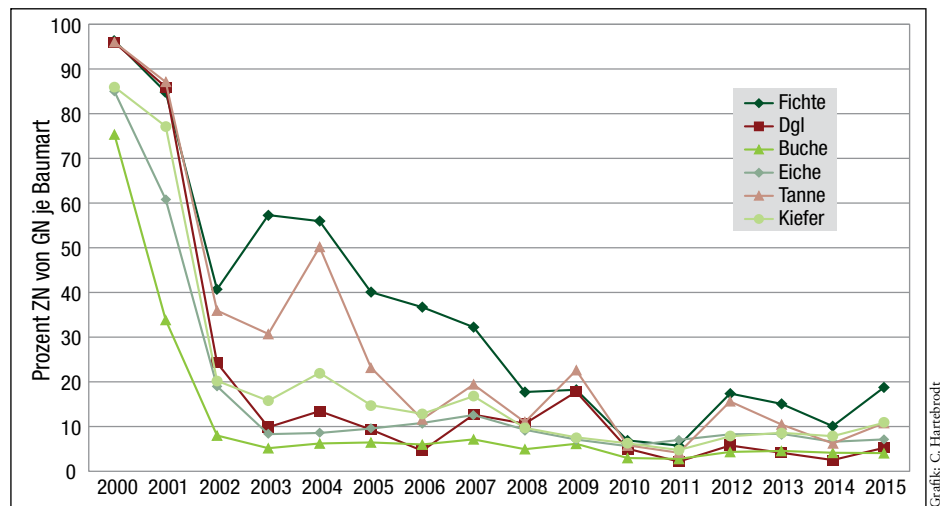


Abb. 1: Anteile zufälliger Nutzungen unterschiedlicher Baumarten

am größten sind, muss nicht ernsthaft begründet werden. Allerdings besteht ein gravierender Unterschied in deren Verfügbarkeit in Mitteleuropa. Während das Spektrum von standortheimischen Laubholzarten vergleichsweise groß ist, ist die Zahl der Nadelholzarten sehr begrenzt, sodass bei unvermeidlichem Rückgang der Fichtenfläche und erhöhter Disposition für Schädlinge bei Kiefer recht schnell Handlungsalternativen verschwinden. Der Verzicht auf die durchaus erprobte Douglasie und andere Nadelholz-Gastbaumarten fällt also im Sinne der Diversifizierung ungleich schwerer als eine (Selbst-) Beschränkung im Bereich des Laubholzes, wo auf vielen Standorten weitaus mehr Baumartenalternativen bestehen.

Aus Sicht der Portfoliotheorie ist dabei die besondere Ertragskraft der Douglasie zu beachten. Tab. 1 zeigt die Holzproduktionswerte unterschiedlicher Baumarten.

Es wird dabei eindrucksvoll deutlich, dass die wuchsschwächste Douglasie die besten Buchenbestände übertrifft und die besten Eichenbonitäten nur etwa 10 % der Holzproduktionswerte von guten Douglasien erreichen. Insofern hat die Douglasie hier

Baumart	Bonität		
	niedrig	mittel	hoch
	(€/ha/a)		
Eiche*	38	81	113
Buche*	27	102	304
Ki/Lä*	16	56	97
Fi/Ta*	125	322	453
Dgl.**	474		1.127

* Holzproduktionswerte auf der Basis von Durchschnittsbeständen in Deutschland auf der Basis von Daten der BWI 2002 [4]

** Ertragstafelmodellierung [6]

Tab. 1: Holzproduktionswerte unterschiedlicher Baumarten

einen maximalen Diversifizierungsvorteil. Damit tritt die Frage, wie stark Douglasienbestände von biotischen und abiotischen Faktoren beeinflusst sind, eigentlich bereits in den Hintergrund. Auch wenn sich Hinweise mehren, dass die Douglasie ähnlichen abiotischen Einflüssen unterliegt wie andere hochwüchsige, winter- und dichtbenadete Nadelholzarten (vgl. [1]; Abb. 1), unterscheiden sich die Anteile der zufälligen Nutzungen in „Nichtsturmjahren“ doch beträchtlich. Selbst wenn dieser Vorteil durch Einschleppung neuer oder Anpassung bekannter biotischer Antagonisten verloren gehen sollte, bliebe der Diversifizierungsvorteil „Ertragskraft“ erhalten.

Risiko im Spiegel unterschiedlicher Ziele

Wie eingangs bereits ausgeführt, diskutieren verschiedene Akteure über die Frage, ob die Douglasie nun Chance oder Risiko ist. Analysiert man diese Diskussion etwas intensiver, wird schnell klar, dass hier häufig nicht die gleiche Frage beantwortet wird. Welche Folgen eine Verallgemeinerung im Sinne der Ausblendung der unterschiedlichen Zielsysteme hat, kann an einfachen „Zielmatrizen“ gut dargestellt werden. Dabei werden zur Veranschaulichung einige weitere Baumarten in die Betrachtung integriert.

Beispielhaft sollen drei mögliche Betriebsziele schematisch vereinfachend dargestellt werden:

- Aufrechterhaltung der Nutzfunktion,
- Walderhalt,
- Ökologisch vorbildlicher Wald.

Ordnet man hier fünf wichtige Baumarten (Fichte, Douglasie, Eiche, Buche und Esche) in ein zweidimensionales Raster

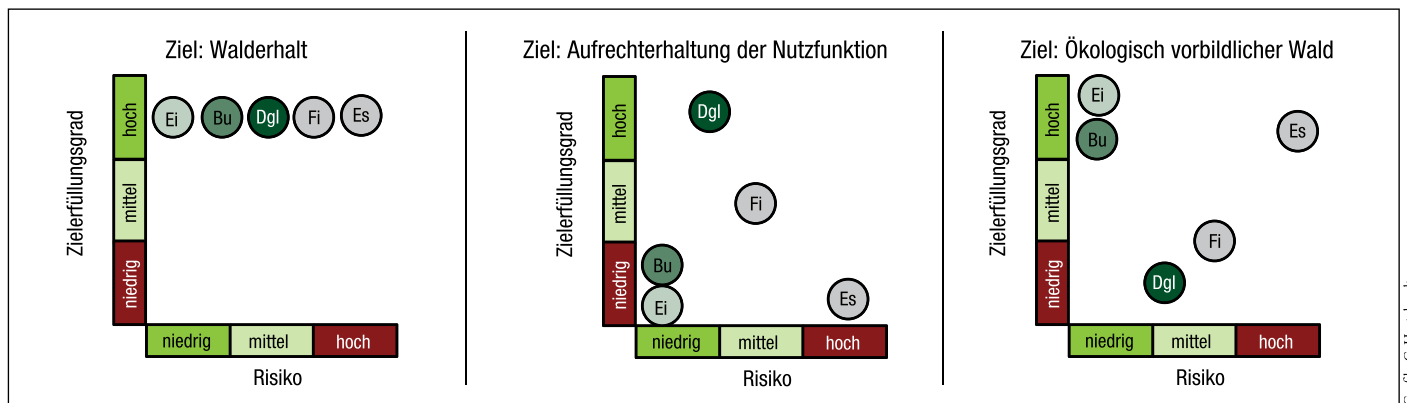


Abb. 2 a, b, c: Zielerfüllung unterschiedlicher Baumarten (schematische Darstellung)

aus Zielerfüllungsgrad und Ausfallrisiko ein, dann ergeben sich zwei deutlich unterschiedliche Ergebnisse in dieser Risikomatrix (Abb. 2 a bis c).

Die Unterschiedlichkeit macht klar, dass sich eine pauschale Charakterisierung als Risiko oder Chance dem Grunde nach verbietet. Erst bei Herstellung des Bezugs zum Ziel der Tätigkeit im Wald kann die Frage, ob „Wohl oder Weh“, sachgerecht beantwortet werden. Ohne die hier sehr schematisch vorgenommene Einstufung der Baumarten begründen zu wollen oder zu müssen, wird klar, dass die Wirkungen der Douglassie vollkommen unterschiedlich sind. Wer aus der Sicht des Naturschutzes argumentiert, sieht berechtigterweise Risiken. Wer mit und vom Wald leben will, kann mit Fug und Recht auf die Potenziale dieser Baumart hinweisen. Eine einvernehmliche Risikobewertung ohne Offenlegung der Ziele (normative Ebene) kann nicht gelingen.

Fazit und Kompromisslinien

Die Douglassie und weitere Baumarten, die nicht zum Spektrum der standortheimischen Baumarten zählen, sollten immer mit Blick auf die natürlichen Voraussetzungen

Literaturhinweise:

[1] ALBRECHT, A.; HANEWINKEL, M.; BAUJUS, J.; KOHNLE, U. (2015): Wie sturmstabil ist die Douglassie? AFZ-DerWald, Nr. 9, S. 30-34. [2] HARTEBRODT, C.; CHTIIOUI, Y. (2015): Zielbezogenes integriertes Risikomanagement mit der EVA Methode. AFZ-DerWald, Nr. 23, S. 26-29. [3] MARKOWITZ, H. M. (1952): Portfolio Selection. Journal of Finance, 7-1952; ISSN 0022-1082, S. 77-91. [4] SCHMACK, S.; AICHHOLZ, R.; HARTEBRODT, C. (2013): Naturschutzfachliche Einschränkungen der Forstwirtschaft – Ökonomische Katastrophe oder Bagatelle? Berichte Freiburger Forstliche Forschung. Heft 97, Eigenverlag FVA, Freiburg i. Brsg. 103 S. [5] SCHOCKEMÖHLE, R. (2000): Struktur und Einkommensbeitrag gemischt land- und forstwirtschaftlicher Betriebe im Südschwarzwald. Diplomarbeit an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. 155. S. [6] WILHELM, S. (2006): Von der Erhöhung der Laubholzanteile bis zur Flächenstilllegung – eine forstökonomische Bewertung naturschutzfachlicher Zielsetzungen. Diplomarbeit an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. 133 S.

und betrieblichen Zielsetzungen diskutiert werden. Auf naturschutzrelevanten Flächen und/oder bei naturschutzbetonter Zielsetzung des Waldeigentümers ergeben sich andere Risikoprofile als unter dem Blickwinkel der Erwerbsforstwirtschaft.

Die Forderung nach einem totalen Verzicht auf nicht standortheimische Baumarten ist unter Naturschutzaspekten damit nicht nennenswert risikosteigernd, da hier mehr Alternativen zur Verfügung stehen und die Ertragsunterschiede keine Rolle spielen. Im Sinne der Erwerbsforstwirtschaft stellt sich die Frage jedoch vollkommen anders dar. Eine eigenschaftsgestreuete Mischung kommt hier, nach derzeitigem Kenntnisstand, kaum ohne die ertragsreichen Baumarten wie Douglassie und weitere Nadelholzarten aus. Ein Totalverzicht wäre hier im Sinne der Portfoliotheorie eine massive Einbuße an Diversifizierung und damit in erheblichem Maße risikosteigernd.

Ohne dass der integrative Ansatz für die Waldwirtschaft insgesamt infrage gestellt werden muss und sollte, ist es im Sinne des Risikomanagements notwendig, die Frage nach Zielen und naturalen Voraussetzungen im Einzelfall zu stellen. Das führt – im Übrigen ja auch für standortheimische Baumarten – zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen im Einzelfall. Wo die Zielerreichung durch eine bestimmte Baumartenmischung gefährdet wird, sollte im Sinne eines zielorientierten Risikomanagements frühzeitig und entschlossen gegengesteuert werden. Das gilt für hohe Fichtenanteile im Weinbauklima, hohe Eschenanteile in Zeiten des Eschentriebsterbens derzeit generell und gegebenenfalls für Douglassie auf und im Umfeld von Flächen, die von einfliegender Naturverjüngung beeinträchtigt werden könnten.

Auf der anderen Seite ist aber genauso klar festzuhalten, dass es Zielsetzungen und Flächen gibt, wo gerade in Zeiten des Klimawandels die Zielerreichung nur bei einer größtmöglichen Eigenschafts-Diversifizierung unter Einschluss von Gastbaumarten unterstützt werden kann.

Für die Douglassien und weitere Gastbaumarten ergeben sich aus Sicht des Risikomanagements drei Konsequenzen:

- Ein Totalverzicht wäre für verschiedene zulässige und weit verbreitete Zielsetzungen in der Waldwirtschaft nicht nur kontraproduktiv, sondern sogar risikoverschärfend.
- Es gibt häufig naturschutzbezogene Zielsetzungen und natürliche Voraussetzung, wo eine Risikominderung Anbaubeschränkungen erfordern kann.
- Das Generalkonzept der Diversifizierung sagt aus, dass eine ausschließliche oder auch nur überwiegende Umwandlung in Douglassie sicherlich keine sinnvolle Alternative ist, auch wenn allgemeingültige prozentuale Obergrenzen aufgrund unterschiedlicher Voraussetzungen und Zielsetzungen nicht benannt werden können.

Somit verhält es sich wie mit Vanilleeis und Glühwein. Beides trifft nicht jedermanns Geschmack und ist in unterschiedlichem Maße für unterschiedliche Konsumentengruppen geeignet. Insgesamt hat sich das Vorhandensein beider Produkte aber durchaus bewährt. Alles zu seiner Zeit und an seinem Ort.



Dr. Christoph Hartebrödt, christoph.hartebrödt@forst.bwl.de leitet die Abt. Forstökonomie der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Yvonne Chtioui ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abt. Forstökonomie.