

WALDBEWERTUNG IN DEUTSCHLAND

Im Juli 2019 schied FD Armin Offer aus dem Staatsdienst bei HessenForst aus. Er war von 2005 bis 2019 Leiter der Servicestelle Waldbewertung. In dieser Funktion und darüber hinaus hat er sich große Verdienste um das Fachgebiet Waldbewertung in Deutschland erworben. Das betraf die Ausbildung von Referendaren, die Erstellung von Wertgutachten für Gerichte und Privatwaldbesitzer, die fachliche Weiterentwicklung der Waldbewertung hinsichtlich ausgewählter Probleme und die Arbeit als Lehrbeauftragter in Sachen Waldbewertung an verschiedenen Einrichtungen.

Besondere Verdienste erwarb er sich ab 2006 als Leiter der Sparte Forstwirtschaft im Sachverständigenkuratorium e.V. (SVK). Hier organisierte er

jedes Jahr im März Fortbildungsseminare mit 80 bis 100 Teilnehmern und war immer Ansprechpartner für Forstsachverständige bei verschiedenen Fragestellungen. Damit hat er wesentlich zur Qualifizierung von Forstsachverständigen beigetragen. Dieses Schwerpunktheft Waldbewertung in Deutschland soll seine Arbeit würdigen. Ein hervorragender Fachmann auf dem Gebiet der Waldbewertung hat seine staatliche Tätigkeit beendet und setzt sie nun freiberuflich als öffentlich bestellter und vereidigter Forstsachverständiger fort. Wir alle wünschen ihm dazu viel Erfolg.

Im Namen der Autoren und vieler Forstsachverständiger
Dr. habil. Denie Gerold

Bedeutung der Kulturkosten bei forstlichen Bewertungen

Bei vielen Bewertungsanliegen haben die unterstellten Kulturkosten einen erheblichen Einfluss auf die Kalkulationsergebnisse und die daraus abgeleiteten forstbetrieblichen Handlungsempfehlungen. Da über die Höhe der Kosten von gesicherten Kulturen in Form von Durchschnittswerten oft unzutreffende Vorstellungen bestehen, weisen dementsprechend auch die Kalkulationsresultate nur einen eingeschränkten Erkenntniswert auf. Der nachfolgende Beitrag bezweckt, hierfür zu sensibilisieren.

TEXT: ARMIN OFFER

Mit Einführung der Vollkostenrechnungen haben viele öffentliche Forstverwaltungen eine Kosten- und Leistungsrechnung für durchgeführte Einzelmaßnahmen leider eingestellt. Damit sind eine wertvolle Datenquelle für die Höhe der Kulturkosten nach kostenbeeinflussenden Merkmalen (Baumart, Pflanzenalter, Begründungsart, Einsatz von Fremd- oder Eigenpersonal u. a.) sowie ein wirksames Anreiz- und Kontrollinstrument für wirtschaftliches Handeln weggefallen (Abb. 1).

Unsichere Datenquellen

Modellkalkulationen, vor allem für die Eichenarten und die Douglasie, unterschätzen meist die in der Praxis tatsächlich üblichen Aufwendungen für gesi-

Schneller ÜBERBLICK

- » **Bewertungen mit nicht zweckadäquaten** Kulturkosten führen zu unzutreffenden Ergebnissen und unbrauchbaren forstliche Handlungsempfehlungen
- » **Die in der konventionellen** Waldbewertung verwendeten Kulturkosten sind für forstökonomische Kalkulationen meist ungeeignet
- » **Die Höhe der Kulturkosten** hat einen entscheidenden Einfluss auf forstökonomische Kennziffern und deren Erkenntniswert

cherte Kulturen mit dem Wirtschaftsziel der Begründung wertholzhaltiger Bestände bei den heute üblichen Kulturflächengrößen (z. B. Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden, mehrjähriger Nachbesserungsbedarf, langjährig erforderliche Kulturpflegemaßnahmen ohne Herbizideinsatz). Dies gilt vor allem für die im öffentlichen Wald präferierte Gruppen- bis horstweise künstliche Einbringung von Mischbaumarten in Naturverjüngungsbestände mit dem angestrebten Ziel, dadurch eine Wertsteigerung zu erreichen.

Für wissenschaftliche Arbeiten wird mangels besserer Quellen häufig auf die in Waldbewertungsrichtlinien der Länder angegebenen Kulturkosten zurückgegriffen. Weil diese Werte für konventionelle Waldbewertungszwecke zum Teil „gesetzt“ wurden (s. u.), sind

sie für forstökonomische Analysen meist ungeeignet.

Brauchbare Quellen sind Ausschreibungsergebnisse, möglichst für Komplettleistungen bis zur gesicherten Kultur. Sie liegen allerdings meist nicht in aggregierter Form vor und müssen zunächst verständlich aufbereitet werden. Per Setzung müssen Kosten bei Ausführung durch Arbeitskräfte des öffentlichen Dienstes im Monatslohn unberücksichtigt bleiben, denn diese liegen erheblich höher.

Die Servicestelle Waldbewertung von HessenForst publiziert regelmäßig Kulturkostensätze für unterschiedliche Begründungsarten und Bewertungszwecke, die transparent hergeleitet und realitätsbezogen sein dürften, allerdings nur für den Bereich des Landesbetriebes HessenForst bei Unternehmereinsatz und Anwendung der in den hessischen Waldbauleitlinien aufgeführten Begründungsempfehlungen (z. B. Pflanzenzahl/ha).

Auf der Suche nach realitätsorientierten Kulturkosten

Eichenkulturen

Eine Umfrage des Verfassers im Jahr 2016 bei 25 erfahrenen Forstpraktikern und Forstsachverständigen in verschiedenen Bundesländern ergab, je nach den örtlichen Ausgangsbedingungen, Kulturkosten in einer Spanne zwischen 12.000 €/ha und 35.000 €/ha (alle: Teilkostenrechnung, Unternehmereinsatz, > 0,5 ha Flächengröße, etwa 8.000 Pflanzen/ha, mit Gatterschutz gegen Wildschäden: Aufbau/Kontrolle/Abbau/Entsorgung, Nachbesserungen



Foto: Thomas Ullrich

Abb. 1: Ob mit derartigen Kulturen eine nachhaltige Eichenwirtschaft mit Wertholzzielen und Vermögenserhalt erreicht werden kann ist fraglich. Ohne eine Kosten- und Leistungsrechnung für Einzelmaßnahmen ist eine professionelle Wirtschaftlichkeitsprüfung waldbaulicher Entscheidungen kaum möglich.

und mehrjähriger Kulturpflege):

- 12.000 €/ha in zwei brandenburgischen Privatforstbetrieben mit folgenden Besonderheiten: Maschinenpflanzung auf Sandboden, Flächengröße > 2 ha, kaum Erfordernis für Nachbesserungen und Kulturpflege, standortbedingt Erwartung einer unterdurchschnittlichen Holzqualität.
- 21.000 €/ha als meistgenannter Kostenwert („Normalherstellungskosten“) in den befragten westdeutschen öffentlichen Forstbetrieben und in einem privaten Forstbetrieb im Ostharz. Der Wert deckt sich mit Erfahrungswerten des KWF aus Niedersachsen. Da aus Kostengründen Nachbesserungen und

Kulturpflege oft nur sehr extensiv durchgeführt werden, ist der Verjüngungszustand häufig unbefriedigend (Abb. 2). Entgegen dem ursprünglichen Ziel ist meist nur eine unterdurchschnittliche Holzqualität zu erwarten.

- 35.000 €/ha in einem Staatswaldforstamt mit folgenden Besonderheiten: eutrophe Standorte, 12.000 Pflanzen/ha, intensive Kulturpflege über etwa 7 Jahre. „Die Eiche ist eine Hackfrucht.“ Die Kulturen sind überwiegend gut gelungen, und es besteht eine hohe Wertholzerwartung.

Douglasienkulturen

Nach eigenen Recherchen wird geschätzt, dass im öffentlichen Wald Hessens 60 % aller meist kleinflächigen Douglasienanpflanzungen gegen Wildschäden geschützt werden müssen (davon etwa 30 % mit Zaunschutz zu 12 €/lfd. m bei einer Zaunlänge von 550 lfd. m/ha und etwa 70 % durch Einzelschutzhüllen zu 4,50 €/Stück; jeweils mit Aufbau/Unterhaltung/Abbau). Bei 2.200 Pflanzen/ha und hohen Nachbesserungsraten kann man für derartig geschützte Kulturen Durchschnittskosten in Höhe von 14.000 €/ha annehmen. Weil Kulturpflegemaßnahmen aus Kosten-, dogmatischen waldbaulichen und sogenannten ökologischen Gründen (z. B. Belassung wuchshemmender Schirm-

Beispiele Kulturkosten

Tab. 1: Unterschiedliche Höhe der Kulturkosten nach Bewertungszweck und Annahme „durchschnittlich“. Erläuterungen siehe Text. AW HessenForst – Arbeitsanweisung Waldbewertung von HessenForst. WBR NRW – Waldbewertungsrichtlinien Nordrhein-Westfalen

Baumart	Kulturkosten [€/ha]				
	W-Deutschland 2016	AW HessenForst 2019		WBR NRW 2016	
	Durchschnittswert realitätsorientiert	c-Wert marktorientiert	Entschädigung realitätsorientiert	c-Wert	Durchschnittswert
Eiche	21.000	4.000	23.000	5.700	10.100
Douglasie		5.000	14.000	4.200	4.200
Buche		2.000	12.000	2.800	8.400

baumarten, gewünschte Beteiligung von Pionierbaumarten) häufig nur sehr extensiv ausgeführt werden, ist der Verjüngungszustand oft unbefriedigend.

Kulturkostendilemma in der konventionellen Waldbewertung

Das Alterswertfaktorenverfahren (AWF-Verfahren) zur Berechnung von Bestandeswerten ist eine in der Praxis anerkannte Bewertungskonvention. Dabei handelt es sich um eine Wertinterpolation zwischen einem Anfangswert (c-Wert, aktuelle „Kulturkosten“) und einem Endwert (Wert im Alter der Hiebsreife; aktueller A_u -Wert). Der mittels der Blume-Formel errechnete Bestandeswert sollte deshalb nicht Bestandserwartungswert genannt werden. Häuser werden im Wert abgeschrieben, Waldbestände dagegen erfahren eine forstspezifische Wertzuschreibung. Prognose, Diskontierungs- und Verzinsungsfragen spielen dabei keine Rolle, weshalb die Kritik von Forstökonominnen an dem Verfahren [3] zum Teil unzutreffend ist. Die Bewertungspraktiker bemühen sich, die methodischen Mängel des Verfahrens durch Setzungen zu vermindern. So zum Beispiel bei der Festlegung der Höhe der Kulturkosten als Eingangswert in die Blume-Formel in Abhängigkeit vom Bewertungszweck. Anhand von zwei Beispielen mit Lösungen aus der hessischen Bewertungspraxis, die auch eine Reihe von noch ungelösten Problemen der Verkehrs- und Entschädigungswertermittlung andeuten, soll dies nachfolgend erläutert werden (Tab. 1).

Verkehrswertermittlung

Wenn der Verkehrswert nach § 194 BauGB ermittelt werden soll („Schätzung des wahrscheinlichsten Kaufpreises im fiktiv nächsten Kauffall“), wird in der Blume-Formel als Anfangswert („Kulturkosten“) ein marktorientierter geringer Wert angesetzt, der unabhängig von den tatsächlichen Kulturkosten je nach Baumart zwischen 1.000 €/ha für Birke und 5.000 €/ha für Douglasie liegt. Zusammen mit dem unterstellten Bodenwert soll sich ein Summenwert (Waldeinzelswert) ergeben, der dem Verkehrswert nahekommt. Das kann allerdings nur ansatzweise gelingen, denn ohne Analyse von Marktpreisdaten kann ein Verkehrswert nicht zuverlässig

„Forstökonomische Analysen ermöglichen es, forstbetriebliche Entscheidungen rational zu hinterfragen und sind daher unverzichtbar.“

ARMIN OFFER

geschätzt werden. Dafür müssen aus Waldkaufpreisdaten zusätzlich Marktpassungsfaktoren abgeleitet und zur Korrektur des Waldeinzelswertes („vorläufiger Sachwert“) eingesetzt werden. Ein entsprechendes Bewertungsmodell auf Basis der Vorgaben der Immobilienwertermittlungsverordnung hat Offer entwickelt [5]. Den Käufer eines jungen Waldbestandes interessieren die Herstellungskosten einer Kultur nicht, weshalb er sicher für einen Eichenjungbestand nicht mehr zu zahlen bereit ist als für einen Fichtenjungbestand.

Entschädigungswertermittlung

Hat ein Waldbesitzer nach landesüblicher Praxis zu Normalherstellungskosten eine Eichenkultur angelegt, und diese wird ihm wenige Jahre später für den Bau einer Straße entzogen, hat er

die nachvollziehbare Erwartung, dass ihm der Vorhabenträger mindestens die Herstellungskosten und den Wertzuwachs bis zum Entzugszeitpunkt entschädigt, ggf. abzüglich erhaltener Fördermittel. Deshalb werden in der hessischen Waldbewertung bei der Bestandesbewertung mittels Blume-Formel als Anfangswert entsprechend der Bewertungsregel nach Ziffer 6.6.2 der Waldbewertungsrichtlinien des Bundes (WaldR 2000 i.d.F. vom 20. 3. 2019) realitätsorientierte Kulturkosten angesetzt und regelmäßig beträchtliche Anstrengungen unternommen, diese trotz unsicherer Datengrundlage zu recherchieren. Diesen Aktualitätsanspruch hinsichtlich Begründungsart und Kosten haben einige Länder mit publizierten Kulturkostentabellen als Anlage zu ihren Waldbewertungsrichtlinien zum Teil ganz bewusst nicht. Durch geringere angesetzte Kulturkosten soll zum Beispiel das rechtliche Spannungsverhältnis zwischen der Forderung nach „Ersatz des Genommenen in Form getätigter normaler Investitionen“ und „Entschädigung zum Verkehrswert“ entschärft werden. Ein noch ungelöstes juristisches Problem, auf das hier nicht weiter eingegangen werden kann. Auch bei Waldbeständen unbekannter Entstehung oder bei Entstehung aus Naturverjüngung werden z. T. niedrigere Kulturkosten angesetzt (z. B. nach WBR NI, Kostenstufe 3 bzw. 2), wobei deutlich wird, dass grundsätzlich ein Kosten- und kein Wertersatz angestrebt wird.



Abb. 2: Eine vor 20 Jahren mit hohem Aufwand angelegte Eichenkultur hat sich wegen unzureichender Pflegeeingriffe zu einer birkendominierten Bestockung entwickelt. Aktivisten propagieren nun eine Wert- ästung von Birken Z-Bäumen für eine vermutete Steigerung der Produktivität. Derartige Waldbilder sieht man im öffentlichen Wald häufiger als im Privatwald.

Foto: Armin Offer

Kalkulationsergebnisse

Tab. 2: Einfluss unterschiedlich hoher Kulturkosten (Buche: Naturverjüngung) auf die Ergebnisse forstökonomischer Kalkulationen. – c: Kulturkosten. – Annuität = Bodenbruttorente Möhring [2].

Wertart	Einheit	Eiche		Douglasie		Buche
	€/ha	c: 21.000	c: 10.100	c: 14.000	c: 4.200	c: 500
Bodenertragswert	€/ha	-22.971	-11.487	-1.071	13.008	-3.942
Annuität	€/(ha·a)	-192	-22	134	345	91
Waldreinertrag	€/(ha·a)	231	286	387	509	97
Interne Zinsfuß	%	0,5	0,7	1,2	2,1	0,6

Erkenntniswert forstökonomischer Analysen bei unsicheren Kulturkosten

Um den Einfluss unterschiedlich hoher Kulturkosten auf die Ergebnisse forstökonomischer Kalkulationen und daraus abgeleiteter forstbetrieblicher Handlungsempfehlungen ansatzweise darzustellen, wurden exemplarisch für die Baumarten Eiche (1,5 Ekl. Jüttner 1955 – U 200 Jahre), Douglasie (1,5 Ertragsklasse Bergel 1985 – U 80 Jahre) und Buche aus Naturverjüngung (2,0 Ekl. Wiedemann 1931 – U 140 Jahre) einige ökonomische Kennziffern berechnet (Dg und IZ nach Daten der Bundeswaldinventur3 Hessen kalibriert, mittlere Holzqualität, ohne Risikokosten, 150 €/ (a·ha) Verwaltungsaufwand; 4.000 €/ha Bodenwert, Kalkulationszinssatz 1,5 %). Die in Tab. 2 aufgeführten Ergebnisse zeigen erwartungsgemäß den hohen Einfluss der Kulturkosten auf die Kennziffern, besonders bei der Baumart Douglasie. Die Auswirkungen auf den Waldreinertrag sind dagegen erheblich geringer, da hier Zinskosten nicht mit in die Berechnung einfließen (Tab. 2).

Übertragen zum Beispiel auf die praxisbedeutsame Frage, ob die Einbringung von Douglasien in einen Buchengrundbestand wirtschaftlich vorteilhaft ist, wird bei Unterstellung von Kulturkosten in Höhe von 14.000 €/ha und ausschließlicher Entscheidung auf Basis der Kennziffern mit Berücksichtigung von Zinskosten folgendes deutlich: Werden eine bessere Ertragsleistung der Buche, eine kleine Douglasienverjüngungsfläche (mit Einzelschutz) und ein höherer Kalkulationszinssatz unterstellt, wird bald eine Ausgangslage erreicht, bei der sich eine Douglasienanreicherung nicht mehr lohnt. Zieht man

dagegen nur den Waldreinertrag als Entscheidungskriterium heran, erweist sich eine Douglasieneinbringung in der Regel als vorteilhaft. Für beide Kalkulationsvarianten gilt, dass sich die Vorteilhaftigkeit erhöht, wenn man weitere Entscheidungskriterien mitberücksichtigt (z. B. langfristige Sicherung eines möglichst hohen Nadelbaumanteils zur Verbesserung der Ertragsituation des Forstbetriebs, Risikominderung durch Diversifizierung der Produktion).

Forstökonomische Analysen ermöglichen es, forstbetriebliche Entscheidungen rational zu hinterfragen und sind daher unverzichtbar. Bei der Interpretation der Ergebnisse für die Baumartenwahl muss jedoch beachtet werden, dass der Aussagewert von Barwertkalkulationen grundsätzlich eingeschränkt ist, da die Berechnung im günstigsten Fall nur auf Basis aktueller Bewirtschaftungsziele und realitätsnaher Kosten und Erlösen erfolgen kann. Langfristprognosen über einen möglichen Zielsetzungswandel, die Entwicklung von Kosten und Erlösen sowie von Risiken wären reine Spekulation [1]. Ein heute 180-jähriger Eichenbestand wurde 1840 angelegt. Keiner konnte zu diesem Zeitpunkt die Geldentwertung mit drei Währungsreformen, die Verschiebung der Wertrelationen der Baumarten und den Zielsetzungswandel voraussagen („vom Eichenwald zur Lohrindengewinnung über den Furnierholz- bis zum Fledermauswald“).

Im öffentlichen Wald mit einem komplexen stark zukunfts- und gemeinwohlorientierten Zielsystem spielen daher Ertragswertkalkulationen im Rahmen der Festlegung von Zielbaumartenanteilen nur eine untergeordnete Rolle [4, 6]. Rentabilitätsberechnungen im Zusammenhang mit der Baumartenwahl erfolgen in der Regel nur

partiell zu Argumentations- und Dokumentationszwecken im Rahmen aktueller Anlässe (z. B. zum Nachweis von Mindererlösen und Mehraufwand bei FSC-Zertifizierung) oder zur Geltendmachung von Entschädigungsansprüchen für Nutzungsbeschränkungen, die über die zielabgestimmten betrieblichen Planungen hinausgehen (z. B. zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen des Typs „Eiche statt Douglasie“). Soweit allgemeine Wirtschaftlichkeitsberechnungen für den Gesamtstaatswald durchgeführt werden, bleiben kalkulatorische Zinskosten (Opportunitätskosten) für das Boden- und Waldbestandsvermögen üblicherweise unberücksichtigt. Das Naturerbe Wald wird zwar überwiegend forstlich bewirtschaftet, soll aber in mindestens gleicher multifunktionaler Leistungsfähigkeit an die Folgegenerationen weitergegeben werden.

Literaturhinweise:

- [1] DEEGEN, P.; HOSTETTLER, M.; NAVARRO, G. (2009): *The Faustmann model as a model for a forestry of prices*. Eur J. Forest Res, Nr. 130, S. 353–368. Springer Verlag. [2] MÖHRING, B. (2009): *Wie gelingt der Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis bei den ökonomischen Hiebsreife Kriterien?* Forstarchiv, 80. Jg., S. 109–118. [3] MOOG, M. (1990): *Waldbewertung und Grundsätze ordnungsgemäßer Unternehmensbewertung. Sind die verbreiteten Bewertungskonventionen noch zeitgemäß?* Forstarchiv, 61. Jg., S. 102–106. [4] OFFER, A. (2010): *Warum haben Faustmann-Kalkulationen für den öffentlichen Waldbesitz Hessens eine so geringe Bedeutung?* Forst und Holz, 65. Jg., S. 31–34. [5] OFFER, A. (2014): *Marktkonforme Verkehrswertermittlung von Waldgrundstücken*. Wertermittlungsforum, 32. Jg., S. 148–159. [6] WEIMANN, H.-J. (2004): *Die Förster und die Zeit – zu Waldboden, Entwicklung, Wald und Nachhaltigkeit*. Zeitschrift für Land- und Agrarsoziologie, Jg. 15, Heft 2, S. 49–62.



Armin Offer

offera@t-online.de,

leitete bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2019 die Servicestelle Waldbewertung von HessenForst und ist seitdem als ö.b.v. Forstsachverständiger tätig.