



Transaktionskosten von Waldbesitzenden

Etwa ein Viertel der Waldfläche in Deutschland befindet sich im Besitz von sogenannten Kleinprivatwaldbesitzenden, also von Waldbesitzenden, die weniger als 20 ha Wald besitzen. Gerade in diesem Zusammenhang wird immer wieder auf die im Vergleich zu anderen Waldbesitzarten kaum ausgeschöpften biologisch-nachhaltigen Nutzungspotenziale hingewiesen. Worin liegt diese forstwirtschaftliche Inaktivität begründet?

TEXT: GUNDULA VON ARNIM, AMELIE VON BEHREN, KAI HUSMANN, BERNHARD MÖHRING

In Deutschland sind 24 % der Waldfläche im Besitz von Kleinprivatwaldbesitzenden, die über weniger als 20 ha verfügen [1]. Vor dem Hintergrund der Zielsetzungen der EU-Wald-Strategie und der Waldstrategie 2050 auf Bundesebene stellt sich die Frage nach den Gründen, weshalb auf diesen Flächen im Vergleich zu anderen Waldbesitzarten so wenig des biologisch-nachhaltigen Nutzungspotenzials ausgeschöpft wird [2]. Eine Hypothese ist, dass gerade Forstbetriebe mit sehr kleiner Waldfläche nur schwer wirtschaftlich arbeiten können, weil hohe fixe organisatorische Aufwände, hier als Transaktionskosten bezeichnet, überproportional zu Buche schlagen und die Betriebe diesen Sockelbetrag mit ihrer geringen Waldfläche nicht zu erwirtschaften vermögen. Damit wäre die Rentabilität der Forstwirtschaft in diesen Kleinprivatwäldern a priori gefährdet. Im Hinblick auf den Klimawandel ein fataler Umstand, da Verlust erwirtschaftende Betriebe kaum die Mittel für einen aktiven Umbau zu klimastabilen Wäldern aufbringen können. Zur Bearbeitung dieser Hypothese wurden die aktuellen Transaktionskosten von Kleinprivatwaldbetrieben im Rahmen des Forschungsprojekts InA-PW mithilfe einer Online-Befragung näher beleuchtet.

Stichprobe der Online-Befragung

Die hier vorgestellten Ergebnisse sind empirische Auswertungen einer im März 2023 durchgeführten Online-Befragung von ca. 400 Waldbesitzenden mit Waldbesitz unter 500 ha in

Deutschland. Hauptziel der Befragung war die Abschätzung der Transaktionskosten im Zeitraum von 2019 bis 2022. Dazu wurden die Waldbesitzenden nach dem Zeitaufwand für nachfolgende Tätigkeiten (Tab. 1) befragt. Im Rahmen dieser Arbeit sind nur die Transaktionskosten versuchsgegenständlich. Unter Transaktionskosten werden im Rahmen der hier dargestellten Untersuchung nur die Kosten verstanden, die Waldbesitzenden bei der Informationsbeschaffung, Planung, Koordination und Kontrolle von Maßnahmen entstehen. Kosten für die explizite Durchführung der Maßnahmen sind nicht berücksichtigt. Weil Transaktionskosten nur schwer zu bewerten sind, wurde in dem Fragebogen nach der Zeit gefragt, die Waldbesitzende und Familienangehörige für die Organisation und Planung des Forstbetriebs insgesamt aufwenden, sowie nach der Zeit für Tätigkeiten und der Anzahl der Maßnahmen, die durchschnittlich im Jahr durchgeführt werden. Dadurch konnte der im Hinblick auf die Hypothese relevante Gesamtzeitverbrauch für das Waldeigentum und dessen Bewirtschaftung geschätzt werden. Dieser Zeitverbrauch wurde anschließend mit einem branchenüblichen durchschnittlichen Arbeitslohn multipliziert, um den Zeitverbrauch in kalkulatorische Transaktionskosten zu überführen.

Im Fragebogen wurden dann mehrere Dimensionen von Tätigkeiten abgefragt: Ein Fragebogenteil richtete sich an die variablen Zeitverbräuche, also die Zeiten, die Waldbesitzende mit der Vorbereitung und Planung von operativen Maßnahmen verbringen und die abhän-



Abb. 1: Holzpolter in der Lüneburger Heide

gig von der Anzahl von Maßnahmen sind. Operative Maßnahmen fassen hier waldbauliche und technische Maßnahmen zusammen. Der andere Fragebogenteil erfasste die durchschnittlichen jährlichen dispositiven und fixen Zeitverbräuche der Waldbesitzenden, die auf Betriebsebene für Planung, Kontrolle und Verwaltung sowie den Waldbesitzenden persönlich für Weiterbildung, Information und Netzwerkpflge entstehen und nicht direkt mit operativen Maßnahmen im Zusammenhang stehen (Tab. 1).

Die in der Auswertung erfassten Waldbesitzenden sind zwischen 25 und 88 Jahre alt (im Durchschnitt 60 Jahre), überwiegend männlich (93 %) und arbeiten größtenteils in Vollzeit außerhalb des Waldes (39 %) oder sind in Rente (30 %), sodass die meisten der befragten Waldbesitzenden hauptbe-

ruflich – im Sinne einer Erwerbstätigkeit – nicht mit ihrem Forstbetrieb beschäftigt sind. Etwa 59 % der erfassten Waldbesitzenden erhielten ihren Wald durch Erbe, 38 % kauften ihren Wald und 3 % bekamen ihren Wald als Geschenk. Etwa die Hälfte (52 %) der Befragten besitzen ihren Wald mehr als 20 Jahre. Waldbesitz und Wohnort liegen zwischen 0 und 1.000 km (im Durchschnitt 34 km) voneinander entfernt. Insgesamt konnten Waldbesitzende aus 13 Bundesländern befragt werden, wobei die meisten Befragten (27 %) aus Nordrhein-Westfalen stammen. Insgesamt wurden 131 Waldbesitzende mit weniger als 10 ha, 224 Waldbesitzende mit 10 bis 50 ha und 43 Waldbesitzende mit 50 bis 500 ha Waldfläche befragt. Über die Hälfte der Waldbesitzenden schätzt ihr forstliches Fachwissen als nicht, kaum, wenig oder nur etwas vorhanden ein. Die Gruppe mit den kleinsten Forstbetrieben (< 10 ha) besitzt nach eigener Einschätzung am wenigsten gutes oder sehr gutes forstliches Fachwissen.

Zeitaufwand für Waldbesitz

Im Mittel investieren die befragten Waldbesitzenden jährlich 292 Stunden für und in ihren Wald für die Tätigkeiten der Informationsbeschaffung, Planung, Koordination und Kontrolle sowohl für operative wie dispositive Maßnahmen. Dabei entfallen in jeder Betriebsgröße etwa 70 % auf dispositive (betriebliche, planerische) Tätigkeiten, während 30 % in die Planung und Vorbereitung operativer (waldbaulicher und technischer) Maßnahmen fließen (Tab. 2).

Werden die dispositiven Tätigkeiten näher aufgeschlüsselt, zeigt sich, dass Waldbesitzende etwa sechs Stunden pro Monat verwenden, um Informationen zu beschaffen und ihr Netzwerk zu pflegen. Vier Stunden wenden sie pro Monat auf, um Verwaltungsaufgaben zu erledigen. Drei Stunden nutzen sie pro Monat für ihre Finanzangelegenheiten inkl. der betriebsinternen Buchführung. Gute zwei Stunden pro Monat nutzen sie für den Absatz und Verkauf von Holz und noch einmal knappe zwei Stunden für die Beschaffung von Material, Dienstleistungen und dergleichen, was keinen operativen Maßnahmen zugeordnet werden kann. Der absolute Zeitbedarf nimmt

Übersicht der Transaktionskosten

Tab. 1: Übersicht der erfassten Transaktionskosten nach operativen und dispositiven Tätigkeiten als Definition der hier analysierten Transaktionskosten

	Tätigkeitsbereich	Aufgeschlüsselte Tätigkeiten
Transaktionskosten für operative (= waldbauliche und technische) Tätigkeiten	Holzernte für den Verkauf & Eigenbedarf	Einschlagsplanung und -vorbereitung, Auszeichnen von Beständen, Einweisung in Hiebsflächen, Sortierung und Kontrolle des Holzes, Kontrolle und Markieren der Polter, Naturalbuchführung
	Pflanzung	Planung der Verjüngungsflächen, Vorbereitung der Pflanzung, Einweisung Kontrolle, Kulturpflege, Zaunbau, Nachbesserungen
	Pflege- & Schutzmaßnahmen	Planung der Pflege- und Läuterungsflächen, Auszeichnen, Einweisen, Kontrolle
	Wegebaumaßnahmen	Erstellen eines Wegekatasters, Überwachung des Wegenetzes, Organisation & Überwachung von Maßnahmen, Planung
Transaktionskosten für dispositive (= betriebliche, planerische) Tätigkeiten	Informationsbeschaffung & Vernetzung	Weiterbildung & Fortbildung, Mitgliederversammlungen des Zusammenschlusses, Lesen von Fachzeitschriften, Artikeln & Büchern Beratungsgespräche, Veranstaltungen für Waldbesitzende
	Verwaltung	Kommunikation mit Behörden & Institutionen: z. B. Naturschutz, Denkmalschutz, Forstbehörde (Förderanträge), Notar, Finanzamt (Steuererklärung), Wasser- & Bodenverbände, Berufsgenossenschaft
	Buchführung & Finanzen	Rechnungen bezahlen, schreiben & verbuchen, Überweisungen tätigen & prüfen, Abrechnung von eigenem Personal & Unternehmern, Rechnungswesen (intern & extern)
	Holzverkauf & Absatz	Ausschreibungen, Vertragspartnersuche, Preisverhandlungen, Vertragsabschluss, Festlegung & Kontrolle der Erntekosten, Vorzeigen des Holzes, Holzverkauf
	Beschaffung von Material, Maschinen & Unternehmern	Pflanzgut für Aufforstung (Einkauf, Transport & Lagerung), Unternehmer für die Holzernte, Personalsuche & -einstellung

mit zunehmender Waldfläche für alle operativen und dispositiven Tätigkeiten zu. Jedoch zeigt sich, dass der kleinere Waldbesitz in Relation zur Betriebsgröße höhere Zeitverbräuche hat. Insofern wird bei steigender Betriebsgröße eine sinkende Fixkostenbelastung je Hektar erkennbar. Den fixen Zeitverbräuchen steht im Kleinprivatwald weniger Er-

tragsfläche als den fixen Transaktionskosten von größeren Forstbetrieben gegenüber (Abb. 2).

Kostentreiber von Transaktionskosten

Um die Zusammensetzung der Gesamt-Transaktionskosten (variable + fixe



Transaktionskosten) näher zu untersuchen, wurde eine Multiple Lineare Regression durchgeführt. Die Gesamtarbeitszeit pro Jahr wurde in Abhängigkeit von den jährlichen Anzahlen der Tätigkeiten und des eingeschlagenen Holzvolumens in ihrer jeweiligen Einheit sowie von der Waldflächengröße des Betriebs aufgeschlüsselt (Tab. 3). So werden methodisch die Gesamtzeitverbräuche auf die relevanten Variablen aufgeteilt. Die Modellparameter zeigen somit den zeitlichen Aufwand der Maßnahmen beziehungsweise den Zeitbedarf je Festmeter oder Hektar Waldfläche an der Gesamtzeit. Relevant heißt in diesem Zusammenhang, dass wir von den im Fragebogen abgefragten Kovariablen nur die Kovariablen in das Regressionsmodell integriert haben, die das Modell statistisch nachweisbar verbessern (also signifikant sind).

Im Schnitt sind Waldbesitzende etwa drei bis vier Stunden damit beschäftigt, eine Holzerntemaßnahme zu organisieren und vorzubereiten. Dabei spielt es zunächst kaum eine Rolle, ob das Holz für den Eigenbedarf bestimmt ist (β_1 , Tab. 3) oder verkauft werden soll (β_2). Hinzu kommen variable Zeitverbräuche für das Volumen des Einschlags (β_8 und β_9). Es zeigt sich, dass Waldbesitzende zusätzlich zu den Fixkosten je Vertrag eine Stunde je 100 Fm eingeschlagenes Holz benötigen, wenn sie das Holz verkaufen möchten. Der Prozess des Holzverkaufs scheint damit wesentlich weniger aufwendig als alle anderen pflegerischen, waldbaulichen und technischen Maßnahmen zu sein. Im Vergleich benötigen Waldbesitzende für 100 Fm Holz, welches sie selbst nutzen möchten, 41-mal so viel Zeit. Gründe könnten sein, dass die Mengen hier viel kleiner sind und die (hier nicht berücksichtigte) praktische Durchführung oft in Eigen- oder Familienarbeit erfolgt, der Professionalisierungsgrad folglich niedriger ist und mehr vorbereitende Maßnahmen nötig sind.

Für eine durchschnittliche Pflanzung bedarf es je Maßnahme etwa einer halben Arbeitswoche an Planung (β_3), wobei die Datengrundlage hier gering ist, da im Median nur etwa 0,7 ha je Jahr gepflanzt werden.

Für die Vorbereitung und Begleitung von Pflege- und Schutzmaßnahmen, wie Läuterungen und Ähnlichem, verwenden die Waldbesitzenden etwa ei-

Zeitbedarf

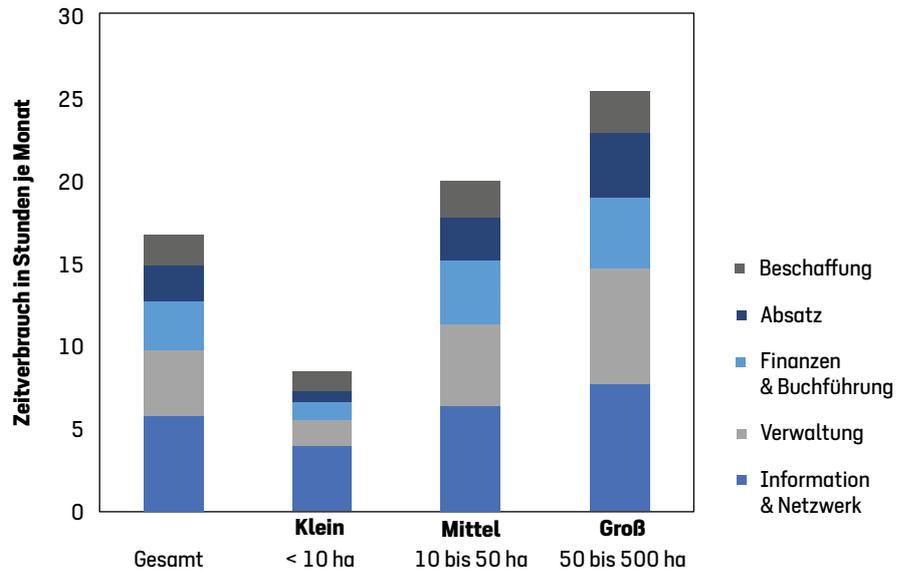


Abb. 2: Zeitbedarf für dispositive Tätigkeiten nach Größenklassen in Stunden pro Monat; n = 398, da nur vollständige Datensätze ausgewertet wurden

nen Arbeitstag (7,5 h) je Maßnahme (β_4). Der ebenfalls abgefragte variable Zeitbedarf (h je ha Maßnahmenfläche) ist interessanterweise kein signifikanter Teil des Modells. Es spielt für die Vorbereitung also nur eine Rolle, ob eine Pflegemaßnahme durchgeführt

wird, nicht, wie groß diese Pflegemaßnahme angelegt ist.

Die mit Abstand zeitaufwendigsten Maßnahmen sind laut Analyse Wegebaumaßnahmen (β_5), mit etwas über einer Arbeitswoche an Zeitverbrauch je Maßnahme für die Waldbesitzenden. Dabei werden im Schnitt pro Maßnahme etwa 103 lfm Weg jährlich gebaut. Der Zeitbedarf für Wegebaumaßnahmen zeigt einen sehr geringen p-Wert, was bedeutet, dass die Variable der Wegebaumaßnahmen einen sehr hohen Einfluss auf den Zeitbedarf der Waldbesitzenden bei der Waldbewirtschaftung hat. Auch hier hängt der Zeitverbrauch für die Waldbesitzenden nur an der Maßnahme, nicht jedoch an der Wegelänge. Dies liegt vermutlich daran, dass Wegbau nicht in Eigenregie erfolgt und die Kommunikation und die Beauftragung der Unternehmen sowie die Beantragung der Förderung nicht oder nur zu geringen Teilen mit der Wegelänge zusammenhängen.

Die befragten Waldbesitzenden fahren im Mittel an fünf Tagen pro Jahr in ihren Wald, und dafür fällt etwas mehr als eine halbe Stunde pro Jahr und Hektar Planungsaufwand an. Auch hier spielt die Entfernung zum Waldbesitz keine Rolle. Der sehr geringe p-Wert (hohe Signifikanz) trotz geringer absoluter Ausprägung des Parameters zeigt, dass dieser Trend also bei allen Waldbesitzenden sehr ähnlich ausfällt.

Schneller ÜBERBLICK

- » Die in dieser Umfrage erfassten Waldbesitzenden (0,4 bis 500 ha) in Deutschland verbringen im Durchschnitt 292 Stunden pro Jahr mit der Bewirtschaftung ihrer Wälder
- » Nur 30 % des Zeitaufwandes entfallen auf die Organisation von betrieblichen Maßnahmen, die restlichen 70 % sind Fixkosten
- » Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere kleine Betriebe durch den Fixkostencharakter der kalkulatorischen Transaktionskosten nicht in der Lage sind, mit dem verfügbaren nachhaltigen Holzzuwachs wirtschaftlich zu arbeiten, und sich die beobachtete Inaktivität von Kleinprivatwaldbesitzenden ökonomisch rational erklären lässt

Transaktionskosten und Holzeinnahmen

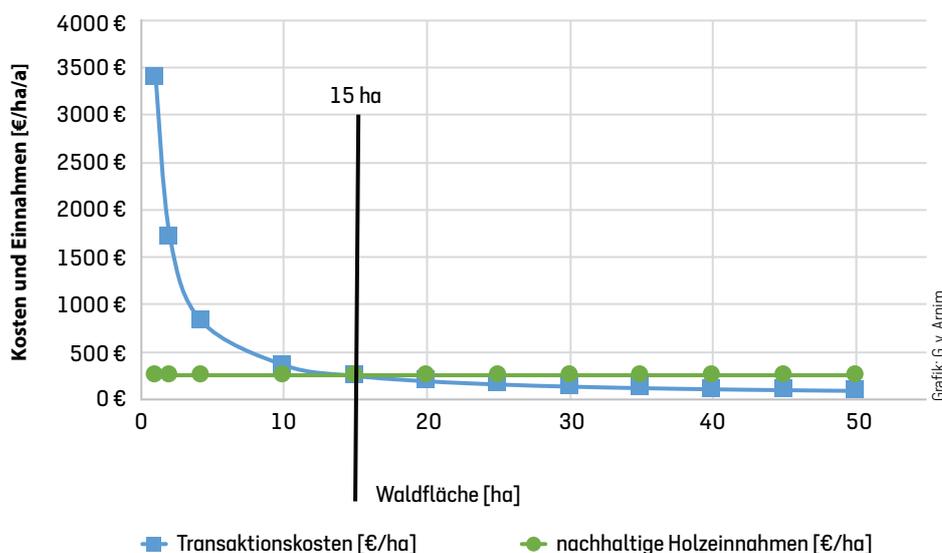


Abb. 3: Kalkulatorisch abgeleitete jährliche Transaktionskosten je Hektar im Vergleich zu den nachhaltigen Holzeinnahmen je Hektar; Forstbetriebe mit weniger als 15 ha haben höhere Transaktionskosten als Einnahmen.

Etwas anders zu interpretieren ist der Parameter für den Zeitverbrauch je Hektar Waldfläche (β_0). Der Parameter ist nicht mit den Transaktionskosten einer im Modell integrierten bestimmten Maßnahme assoziiert, sondern zeigt an, dass die Transaktionskosten generell mit der Waldfläche des Besitzes steigen. Er zeigt an, dass Waldbesitzende je weiterem Hektar Waldfläche etwa eine Stunde mehr organisatorischen Aufwand jährlich mit ihrem Waldbesitz haben, was in Relation zu den anderen Parametern sehr gering erscheint. In Verbindung mit Abb. 2 lässt sich schlussfolgern, dass der absolute Zeitverbrauch für Tätigkeiten mit steigender Besitzgröße zwar ansteigt, dass dieser Anstieg sich jedoch fast ausschließlich über die mit der Waldfläche ansteigende Anzahl an Maßnahmen erklären lässt. Es gibt also nur wenige Tä-

tigkeiten, bei denen Transaktionskosten mit der Betriebsgröße ansteigen und die nicht einer der im Modell berücksichtigten Maßnahmen zugeordnet werden können. Dass auch dieser Parameter hochsignifikant ist, zeigt an, dass dieser Zeitverbrauch trotz seiner geringen Ausprägung sehr deutlich aus den Daten herausgelesen werden kann.

Darüber hinaus verbleiben noch Zeiten, die keiner im Modell berücksichtigten Maßnahme zugeordnet werden können, aber auch nicht mit der Betriebsgröße ansteigen. Diese sind im Interzept (β_0) summiert. Dieser zeigt an, dass Waldbesitzende im Mittel etwa 55 Stunden jedes Jahr mit ihrem, in ihrem und für ihren Wald arbeiten, unabhängig davon, wie viele operative Maßnahmen anstehen und wie viel Waldfläche sie besitzen. Dieser Wert kann als Fix-Zeit bzw. als Fix-Kos-

ten für Waldbesitzende gewertet werden, wenn deren investierte persönliche Zeit als Opportunitätskosten interpretiert wird. (Sie könnten auch einer anderen wirtschaftlichen Tätigkeit in ihrer Zeit nachgehen.) Da viele der potenziell relevanten größeren Maßnahmen im Fragebogen abgefragt wurden, ist anzunehmen, dass der sehr hohe Mindestverbrauch an Zeit durch eine Vielzahl kleiner Maßnahmen begründet ist oder auch dadurch, dass Waldbesitzende Zeit mit ihrem Besitz verbringen, der überhaupt nicht mit einer Maßnahme assoziiert ist. Ein Teil dieses Mindestzeitverbrauchs kann durch die Stundenanzahl erklärt werden, die Waldbesitzende jedes Jahr aufwenden, um Informationen zu beschaffen und ihr Netzwerk zu pflegen, oder auch für Transaktionen, die generell bei Landbesitz anfallen, wie Tätigkeiten für die Jagdgenossenschaft oder Kontakte mit der Landwirtschaftskammer.

Der Interzept ist auch deshalb von großem Interesse, weil er den Mindestzeitverbrauch schätzt, der in jedem Fall aufzubringen ist, wenn Waldbesitzende sich für eine aktive Forstwirtschaft entscheiden. Die 55 Stunden, die unabhängig von Maßnahmen aufgebracht werden müssen, erscheinen im Vergleich zu den potenziellen Erträgen im Kleinprivatwald sehr hoch. Der im Vergleich dazu geringe zusätzliche Zeitbedarf von einer Stunde je ha Waldbesitz (β_0) zeigt einen deutlichen Skaleneffekt an.

Transaktionskosten im Vergleich zum nachhaltigen Ertrag

Aus der Befragung werden kalkulatorische Transaktionskosten als Produkt aus den in Tab. 2 geschätzten Zeitverbräuchen und dem durchschnittlichen branchenüblichen Arbeitslohn von 16,96 €/h berechnet [3]. Werden diese Transaktionskosten zu nachhaltigen Holzeinnahmen, die hier vereinfacht mit 5 Fm/ha/a und 50 €/Fm erntekostenfreiem Holzerlös bewertet werden, also auf 250 €/ha/a festgelegt werden, in Relation gesetzt, ergibt sich der in Abb. 3 dargestellte Verlauf von Holzerlösen und Transaktionskosten im Kleinprivatwald. Die durchschnittlichen Transaktionskosten für Waldbesitz steigen insbesondere bei den kleinen Eigentumsgrößen sehr stark. Für kleinere Forstbetriebe mit weniger als

Zeitaufwand der Waldbesitzenden

Tab. 2: Übersicht der jährlich durchschnittlichen Zeitverbräuche für operative und dispositive Arbeit der Waldbesitzenden; n = 398, da nur vollständige Datensätze verwendet wurden

	Durchschnitt	Klein	Mittel	Groß
Zeitaufwand im Zusammenhang mit	Durchschnitt (h/Monat)	<10 ha (h/Monat) n = 131	10-50 ha (h/Monat) n = 224	50-100 ha (h/Monat) n = 43
operativen Tätigkeiten	7,9	3,9	9,5	11,9
dispositiven Tätigkeiten	16,5	8,3	19,7	24,7
Summe	24,4	12,2	29,2	36,7



„Transaktionskosten steigen generell mit der Waldfläche des Besitzes. Waldbesitzende haben je weiterem Hektar Waldfläche etwa eine Stunde mehr organisatorischen Aufwand jährlich mit ihrem Waldbesitz.“

GUNDULA VON ARNIM

ca. 15 ha Waldfläche übersteigen die Transaktionskosten den nachhaltigen Holzerlös (Abb. 3).

Bei den kalkulatorischen Transaktionskosten werden keine Kosten für Betriebsarbeiten, keine Materialkosten und keine Verwaltungskosten eingepreist. Ebenfalls würde die Berücksichtigung von Grundkosten, wie Beiträge für die Wasser- und Bodenverbände, Sozialversicherungsbeiträge und Grundsteuer, die Grenze der Rentabilität nochmals deutlich verschieben.

Folgerungen

Die hier betrachteten Transaktionskosten für die forstbetriebliche Organisation sind vor allem persönliche Kosten (Opportunitätskosten) für die Waldbesitzenden durch den hohen Zeitbedarf, den der Waldbesitz an die Waldbesitzenden stellt. Dabei fällt ein nennenswerter Anteil der kalkulatorischen Transaktionskosten bei der Bewirtschaftung von Wald unabhängig von der Betriebsgröße an, wodurch sie den Charakter von Fixkosten besitzen. Vor dem Hintergrund der hier durchgeführten Kalkulationen und Annahmen dürften in vielen Fällen im kleineren Privatwald – hier wurde eine Grenze von 15 ha ermittelt – die Holzerlöse nicht ausreichen, um die kalkulatorischen Transaktionskosten abzudecken. Die in

Auswertung des Regressionsmodells

Tab. 3: Ergebnisse der Auswertung des multiplen linearen Regressionsmodells für den Zeitaufwand der Waldbesitzenden; n = 346, da nur vollständige Datensätze für die Regression verwendet werden konnten; $R^2 = 0,43$, was 43 % der Schwankungen im Zeitaufwand der Waldbesitzenden durch das Modell erklärt

Variablen	Wert	Standardfehler	p-Wert
β_0 Interzept [h]	54,7	19,5	0,005 **
β_1 Holzerntemaßnahmen für Eigenbedarf [h / Maßnahme]	3,3	2,5	0,185
β_2 Holzerntemaßnahmen für Verkauf [h / Transaktion]	3,7	2,4	0,131
β_3 Pflanzungen [h / Transaktion]	22,0	6,6	0,001 **
β_4 Pflege- und Schutzmaßnahmen [h / Transaktion]	7,5	4,0	0,061 .
β_5 Wegebaumaßnahmen [h / Transaktion]	43,1	13,0	<0,001 ***
β_6 Waldfläche [h / ha]	1,0	0,2	<0,001 ***
β_7 Anfahrten [h / Fahrt]	0,6	0,2	<0,001 ***
β_8 Holzerntevolumen des Eigenbedarfs [h / 100 fm]	41,0	0,2	0,097
β_9 Holzerntevolumen des Verkaufs [h / 100 fm]	1,0	0,0	0,404

dieser Arbeit identifizierten Kostenabhängigkeiten können die vielfach festgestellte Inaktivität im kleineren Privatwald als ökonomisch rational erklären, wenn die sog. Transaktionskosten mitberücksichtigt werden. Wenn die Forstpolitik das Ziel der „Klimaanpassung der Wälder“ im kleineren Privatwald verfolgt, so müssten die hier aufgedeckten ökonomischen Zusammenhänge berücksichtigt werden.

Unter der Annahme, dass Kleinprivatwaldbesitzende rational handeln,

müsste sich der Mindestzeitverbrauch für die Waldbewirtschaftung deutlich verringern oder es müssten bei der Bemessung der Höhe des Förderbetrags die Besitzgröße und die anfallenden Transaktionskosten berücksichtigt werden, um Kleinprivatwaldbetriebe zu forstlichen Maßnahmen zu motivieren.



Gundula von Arnim

gundula.arnim@uni-goettingen.de

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin, **Amelie von Behren** ehemalige studentische Hilfskraft und **Dr. Kai Husmann** wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Forstökonomie und nachhaltige Landnutzungsplanung an der Georg-August-Universität Göttingen. **Prof. Dr. Bernhard Möhring** ist ehemaliger Leiter der Abteilung Forstökonomie.

Literaturhinweise:

[1] BMEL (2012): Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur. Online verfügbar unter <https://bwi.info/>, zuletzt geprüft am 10.01.2024. [2] PAUL, C., et al. (2024): Wie lässt sich die Bewirtschaftung des Kleinprivatwaldes verbessern? AFZ-Der Wald, Heft 18, S. 12-15. [3] STATISTISCHES BUNDESAMT (2023): Verdienste nach Branchen und Berufen: Bruttoverdienste und Arbeitszeiten. Ergebnisse für April 2023. Bruttoverdienst für vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmer in der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei ohne Sonderzahlungen. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Verdienste/Verdienste-Branche-Berufe/Tabellen/vierteljaehrliche-verdienste.html>, zuletzt aktualisiert am 18.01.2024, zuletzt geprüft am 22.02.2024.