

Regionalisierte Auswertungen – TBN-Forschungsfeld mit Potenzial

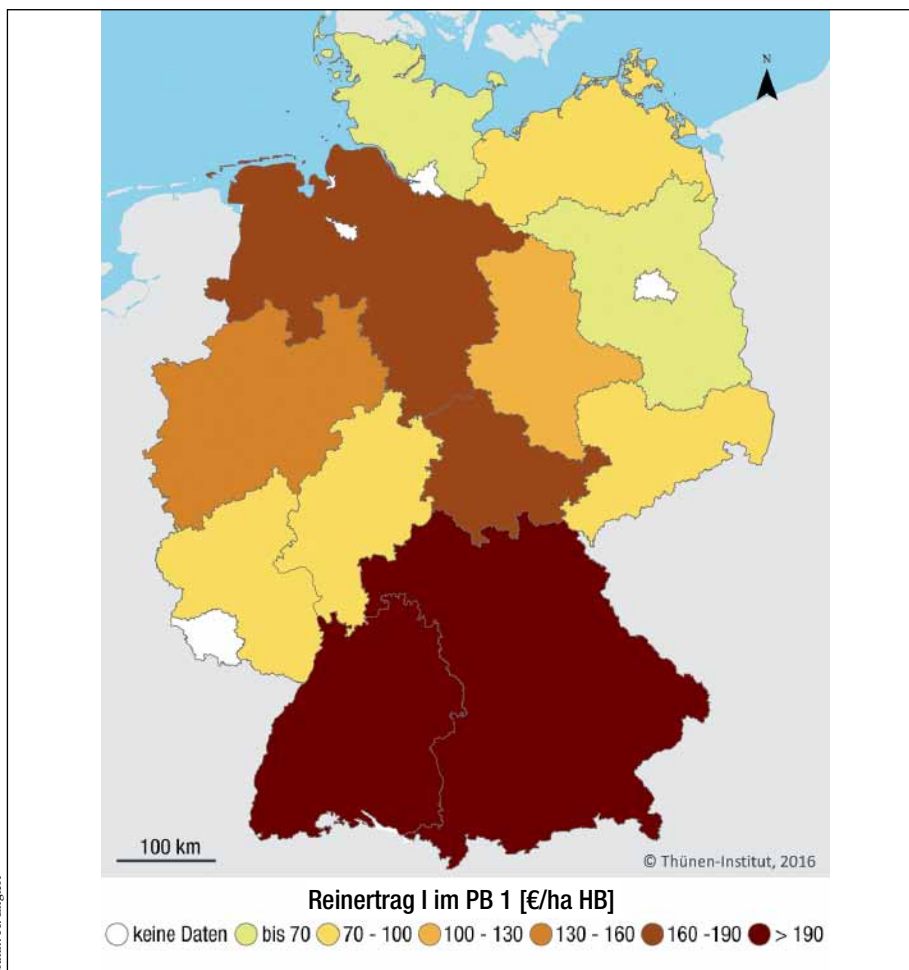
Das Testbetriebsnetz Forst wird bisher überwiegend im Bundesdurchschnitt differenziert nach Eigentumsarten ausgewertet. Regionalisierte Auswertungen des Testbetriebsnetzes Forst bieten aber ein Forschungsfeld mit hohem Potenzial, um die forstwirtschaftlichen Wirkungszusammenhänge besser aufzeigen und bewerten zu können. Exemplarisch hierfür werden Auswertungen, differenziert nach Bundesländern, zum Reinertrag, Holzeinschlag und Verkaufspreis vorgestellt und hierauf aufbauend künftige Forschungsfragen abgeleitet.

Nils Ermisch, Björn Seintsch, Hermann Englert, Matthias Dieter

Da das primäre Ziel des Testbetriebsnetzes Forst (TBN-Forst) die Beurteilung der wirtschaftlichen Lage der deutschen Forstwirtschaft insgesamt ist, erfolgen die Auswertungen dieser Beurteilungsstichprobe bisher überwiegend im Bundesdurchschnitt differenziert nach Eigentumsarten. Folgeabschätzungen

zu gesellschaftlichen Ansprüchen oder veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden daher häufig zu Bundesdurchschnittswerten auf Basis des TBN-Forst in Beziehung gesetzt, ohne beispielsweise die Differenziertheit in den standörtlichen Produktionsbedingungen oder regionalwirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Forstbetriebe hinreichend einzubeziehen. Bei generalisierten Aussagen anhand von Bundesdurchschnitts-

werten können Fehlinterpretationen für Teile der deutschen Forstbetriebe nicht ausgeschlossen werden. Regionalisierte Auswertungen des TBN-Forst bieten ein zukünftiges Forschungsfeld mit hohem Potenzial, um die forstökonomischen Wirkungszusammenhänge besser aufzeigen und bewerten zu können. Belastbare regionalisierte Auswertungen setzen jedoch eine ausreichend große Teilnehmerzahl am TBN-Forst voraus.



Land	Reinertrag	
	€/ha HB	%
Baden-Württemberg	196	148
Bayern	193	146
Brandenburg	64	48
Hessen	74	56
Mecklenburg-Vorpommern	81	61
Niedersachsen	187	141
Nordrhein-Westfalen	151	114
Rheinland-Pfalz	75	57
Sachsen	97	73
Sachsen-Anhalt	115	87
Schleswig-Holstein	61	46
Thüringen	171	129
Deutschland	132	100

Tab. 1: Durchschnittlicher Reinertrag I (ohne Förderung) im Produktbereich 1 sowie Abweichung zum Bundesdurchschnitt in Prozent der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014

Abb. 1: Durchschnittlicher Reinertrag I (ohne Förderung) im Produktbereich 1 der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014

Um die Möglichkeiten regional differenzierter Auswertungen des TBN-Forst exemplarisch aufzuzeigen, werden nachfolgend die Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst zusammengefasst und deren durchschnittliche Reinerträge I (ohne Förderung) im Produktbereich (PB) 1 „Holz und andere Erzeugnisse“ sowie deren durchschnittliche Holzeinschläge und deren durchschnittliche Holzverkaufspreise im Mittel der Jahre 2010 bis 2014 nach Bundesländern ausgewertet. Eine Zusammenfassung dieser beiden Eigentumsarten ist erforderlich, da bei der bisherigen Größe der Beurteilungsstichprobe TBN-Forst differenziertere Auswertungen nach Bundesländern an statistische Grenzen stoßen. In einzelnen Bundesländern, mit wenigen Betriebsmeldungen, können einzelne Ausreißer oder Aussetzer das Ergebnis stark beeinflussen. Im Mehrjahresmittel von 2010 bis 2014 liegt die Anzahl der Betriebsmeldungen des Körperschafts- und Privatwaldes über alle Bundesländer bei ca. 28 Betrieben pro Bundesland, wobei der niedrigste Meldewert eines Bundeslandes in einem Jahr bei acht Betrieben liegt. Da der Staatswald nicht in allen Bundesländern jährlich meldet, jedoch einen erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse in den Bundesländern hat, wurde dieser bei den folgenden Auswertungen nicht berücksichtigt.

Innerhalb der Jahre wurde der Mittelwert mengengewichtet, für das Fünfjahresmittel wurden die Einzeljahre jedoch gleichgewichtet. Für eine nach Holzartengruppen (HAG) differenzierte Auswertung des Holzeinschlages und der Holzverkaufspreise wurde die HAG Eiche aufgrund ihres geringen Flächenanteils der HAG Buche zugeschlagen und die HAG Eiche/Buche bzw. Laubholz gebildet. In den Holzverkaufspreisen (den Durchschnittserlösen) sind die Erlöse und Mengen von frei Stock verkauftem Holz (Selbstwerber) nicht berücksichtigt. Insgesamt handelt es sich bei den ausgewerteten Daten um hochgerechnete TBN-Daten. Die Hochrechnung erfolgt auf Basis der Agrarstrukturerhebung, gewichtet mit der Betriebsanzahl.

Reinertrag I im Produktbereich 1

Der Reinertrag I (ohne Förderung) im PB 1 „Holz und andere Erzeugnisse“ der

Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014 ist, differenziert nach Bundesländern, in Tab. 1 und Abb. 1 dargestellt. Wie aus der grafischen und tabellarischen Darstellung deutlich wird, weichen die Reinerträge der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst in den Bundesländern deutlich vom Bundesdurchschnitt in Höhe von 132 €/ha*a) ab.

Die höchsten Reinerträge erzielen die TBN-Betriebe in Baden-Württemberg mit 196 €/ha*a) bzw. 148 % des Bundesdurchschnitts und Bayern mit 193 €/ha*a) bzw. 146 %. Die niedrigsten Reinerträge weisen die Betriebe in Schleswig-Holstein mit 61 €/ha*a) bzw. 46 % und Brandenburg mit 64 €/ha*a) bzw. 48 % des Bundesdurchschnitts auf. Das Reinertragsniveau zwischen diesen beiden Bundesländergruppen weicht demnach um den Faktor 3 nennenswert voneinander ab. Die absolute Reinertragsdifferenz beläuft sich im Maximum auf 135 €/ha*a). Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass die Reinerträge I (ohne Förderung) im PB 1 der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst regional deutlich voneinander abweichen und die wirtschaftliche Ertragskraft der Forstwirtschaft in den Bundesländern somit unterschiedlich ist.

Anzumerken ist, dass die Körperschafts- und Privatwaldbetriebe aus Schleswig-Holstein in dieser Auswertung einen Sonderfall darstellen, da sie im Bundesdurchschnitt den niedrigsten Reinertrag im PB 1 und zugleich den höchsten durchschnittlichen Verkaufspreis über alle Holzartengruppen aufweisen. Die TBN-Meldungen dieser Betriebe erscheinen jedoch insgesamt plausibel und von den Besonderheiten der Eichenbewirtschaftung geprägt.

Die möglichen Ursachen für diesen lediglich beschreibenden Befund zu Reinertragsdifferenzen zwischen den TBN-

Schneller Überblick

- Die Reinerträge I im PB 1 der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst weichen regional deutlich voneinander ab
- Aus der regionalen Verteilung des Gesamteinschlages über alle HAG leitet sich ein Süd-Nord-Gefälle sowie in Norddeutschland ein West-Ost-Gefälle ab
- Bei den Verkaufspreisen ist kein so deutliches Süd-Nord- bzw. West-Ost-Gefälle erkennbar, wobei im Süden die höchsten Verkaufspreise erzielt werden
- Regionalisierte Auswertungen des TBN-Forst bieten ein zukünftiges Forschungsfeld mit hohem Potenzial

Betrieben in den Bundesländern können vielfältig sein und bedürfen vertiefter regionalisierter Analysen. Zu überprüfen wären beispielsweise mögliche Unterschiede in den standörtlichen Wachstumsbedingungen, der naturalen Ausstattung, den Betriebszielen, den Bewirtschaftungskonzepten, dem Einschlagsverhalten, dem Holzpreisniveau, der Aufwandsstruktur oder den Nachfragemärkten.

Im Mittel der Jahre 2003 bis 2013 hatten die Holzträge einen Anteil am Gesamtertrag der Körperschaftswaldbetriebe von 85 % und der Privatwaldbetriebe von 82 % [1]. Der Produktion und dem Verkauf von Rohholz kommt somit die zentrale wirtschaftliche Bedeutung für die TBN-Forstbetriebe zu. Als Bestimmungsgründe für Reinertragsunterschiede sollen daher nachfolgend regionale Unterschiede im durchschnittlichen Holzeinschlag pro Hektar und bei den durchschnittlichen Holzverkaufspreisen pro m³ aufgezeigt werden.

Holzeinschlag

In Tab. 2 und Abb. 2 ist der Holzeinschlag pro Hektar der Privat- und Körperschaftswaldbetriebe des TBN-Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014 nach Bundesländern dargestellt. In Tab. 2 sind der Gesamteinschlag der Bundesländer und dessen Verhältnis zum Bundesdurchschnitt, der Anteil der Holzartengruppen am Gesamteinschlag und der Einschlag pro Hektar (ideeller) HAG-Fläche der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe aufgeführt. In Abb. 2 ist der Gesamteinschlag über alle HAG auf der gesamten Fläche abgebildet. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Angaben zum Holzeinschlag der HAG Eiche/Buche, Fichte und Kiefer auf die ideelle HAG-Fläche bezogen (z. B. Fichteneinschlag auf der Fichtenfläche; nicht auf der Gesamtfläche).

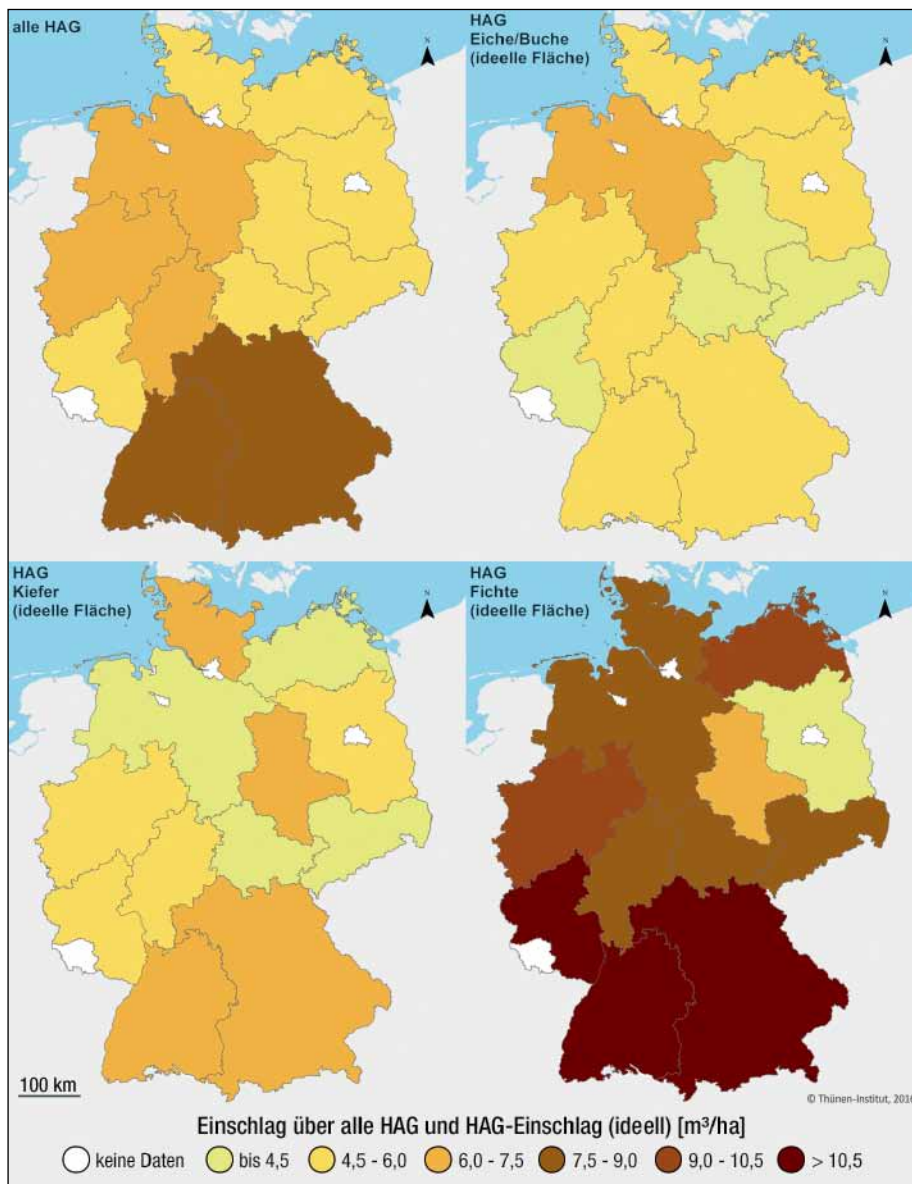


Abb. 2: Durchschnittlicher Gesamteinschlag und Einschlag pro Hektar ideeller HAG-Fläche der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014

Land	Gesamteinschlag		Anteil der HAG am Gesamteinschlag			Einschlag pro ha ideeller HAG-Fläche		
	m³/ha	%	Eiche/Buche %	Fichte %	Kiefer %	Eiche/Buche m³/ha	Fichte m³/ha	Kiefer m³/ha
Baden-Württemberg	7,9	120	26	69	6	5,5	11,4	7,1
Bayern	7,7	117	20	65	15	4,6	11,4	6,2
Brandenburg	5,0	76	22	4	74	4,7	4,0	5,5
Hessen	6,0	91	2	47	11	4,9	8,3	5,7
Mecklenburg-Vorpommern	5,3	81	45	23	32	5,6	10,0	4,0
Niedersachsen	7,0	106	33	49	19	7,3	8,9	4,3
Nordrhein-Westfalen	6,4	97	42	49	9	5,1	9,2	5,0
Rheinland-Pfalz	5,7	87	40	46	15	4,1	11,2	5,3
Sachsen	5,4	83	12	55	33	3,5	7,8	4,4
Sachsen-Anhalt	5,4	82	31	38	31	3,9	6,7	6,6
Schleswig-Holstein	5,8	88	50	32	18	4,7	8,4	6,3
Thüringen	6,0	91	13	73	14	3,5	8,4	4,0
Deutschland	6,6	100	31	54	15	5,0	9,9	5,4

Tab. 2: Gesamteinschlag, Anteil der Holzartengruppen am Gesamteinschlag und Einschlag pro Hektar ideeller HAG-Fläche der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014

Als Bundesdurchschnitt für den Gesamteinschlag über alle HAG berechnet sich ein Fünfjahresmittel von $6,6 \text{ m}^3/(\text{ha}\cdot\text{a})$. Im Bundesländervergleich weisen die Körperschafts- und Privatwaldbetriebe aus Brandenburg mit $5,0 \text{ m}^3/(\text{ha}\cdot\text{a})$ bzw. 76 % des Bundesdurchschnittes den niedrigsten Einschlag auf. Es folgen die östlichen Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern mit $5,3 \text{ m}^3/(\text{ha}\cdot\text{a})$ bzw. 81 % sowie Sachsen und Sachsen-Anhalt mit je $5,4 \text{ m}^3/(\text{ha}\cdot\text{a})$ bzw. 82 %. Einen jährlichen Einschlag von über $7,0 \text{ m}^3/\text{ha}$ weisen nur Baden-Württemberg mit $7,9 \text{ m}^3/\text{ha}$ bzw. 120 % und Bayern mit $7,7 \text{ m}^3/\text{ha}$ bzw. 117 % auf.

Aus Tab. 2 wird weiterhin deutlich, dass die Anteile der HAG am Gesamteinschlag in den Bundesländern deutlich voneinander abweichen. Hohe Anteile der HAG Eiche/Buche am Gesamteinschlag weisen Schleswig-Holstein mit 50 %, Mecklenburg-Vorpommern mit 45 % und Hessen mit 42 % auf. Der HAG Fichte kommt mit Anteilen von 73 % in Thüringen, 69 % in Baden-Württemberg und 65 % in Bayern ein hoher Stellenwert am Gesamteinschlag zu. Der Gesamteinschlag wird in Brandenburg mit einem Anteil von 74 % durch die HAG Kiefer dominiert.

Aus der tabellarischen Aufstellung des Einschlages pro Hektar (ideeller) HAG-Fläche wird insbesondere die hohe naturale Ertragskraft der HAG Fichte deutlich. Im Bundesdurchschnitt liegt der Einschlag der HAG Fichte mit jährlich $9,9 \text{ m}^3/\text{ha}$ Fichtenfläche deutlich über den Einschlägen der anderen Holzartengruppen. Die höchsten Einschläge in der HAG Fichte weisen im Fünfjahresmittel die TBN-Betriebe in Baden-Württemberg und Bayern mit jeweils $11,4 \text{ m}^3/(\text{ha}\cdot\text{a})$ auf.

Die Einschlagshöhe der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe weicht zwischen den Bundesländern, aufgrund unterschiedlicher standörtlicher Wachstumsbedingungen und natürlicher Ausstattung, deutlich voneinander ab. Aus der regionalen Verteilung des Gesamteinschlages über alle HAG leitet sich ein Süd-Nord-Gefälle sowie in Norddeutschland ein West-Ost-Gefälle ab (Abb. 2). Es besteht somit ein vergleichsweise enger Zusammenhang zwischen dem Reinertrag I im PB 1 (vgl. Tab. 1) und dem Gesamteinschlag über alle HAG (Tab. 2).

Verkaufspreis

In Tab. 3 und Abb. 3 sind die Verkaufspreise pro m³ (ohne Selbstwerber) nach HAG und Bundesländern der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Fünfjahresmittel dargestellt. Einen Sonderfall bei den Rohholzverkaufspreisen stellen die hochgerechneten Daten der TBN-Betriebe aus Schleswig-Holstein dar. Im Mittel wurden von diesen TBN-Betrieben überdurchschnittlich hohe Verkaufspreise in der HAG Eiche gemeldet, was durch einen hohen Anteil an Eichenwertholz begründet werden könnte. Infolgedessen liegen auch die Verkaufspreise in der HAG Eiche/Buche in Schleswig-Holstein deutlich über dem Bundesdurchschnitt und die Verkaufspreise über alle HAG sind ebenfalls überdurchschnittlich.

Im Bundesdurchschnitt berechnen sich Verkaufspreise in der HAG Eiche/Buche von 60 €/m³. Mit 44 €/m³ bzw. 73 % des Bundesdurchschnitts erzielten die TBN-Betriebe aus Sachsen die niedrigsten Verkaufspreise in der HAG Eiche/Buche. Vom Sonderfall Schleswig-Holstein mit 91 €/m³ bzw. 151 % abgesehen, werden überdurchschnittliche Verkaufspreise in der HAG Eiche/Buche in Bayern 65 €/m³ bzw. 108 % und Nordrhein-Westfalen mit 65 €/m³ bzw. 108 % erzielt. Grundsätzlich ist bei der HAG Eiche/Buche zu berücksichtigen, dass in dieser HAG zahlreiche Laubbaumarten zusammengefasst sind und diese Gruppe vergleichsweise inhomogen ist.

Mit 76 €/m³ berechnen sich für die HAG Fichte im Bundesdurchschnitt die höchsten Verkaufspreise. Mit einer absoluten Differenz von 17 €/m³ weicht der höchste Verkaufspreis von Bayern mit 81 €/m³ bzw. 107 % des Bundesdurchschnitts deutlich von dem in Brandenburg mit 64 €/m³ bzw. 84 % ab.

In der HAG Kiefer weist Mecklenburg-Vorpommern mit 78 €/m³ bzw. 128 % des Bundesdurchschnitts die höchsten Verkaufspreise auf. Gefolgt von den beiden südlichsten Bundesländern Baden-Württemberg mit 67 €/m³ (111 %) und Bayern mit 66 €/m³ (109 %). Die niedrigsten Verkaufspreise werden mit 51 €/m³ bzw. 84 % des Bundesdurchschnitts in Sachsen erzielt. Die Preisspanne zwischen den Bundesländern in der HAG Kiefer beträgt somit 27 €/m³.

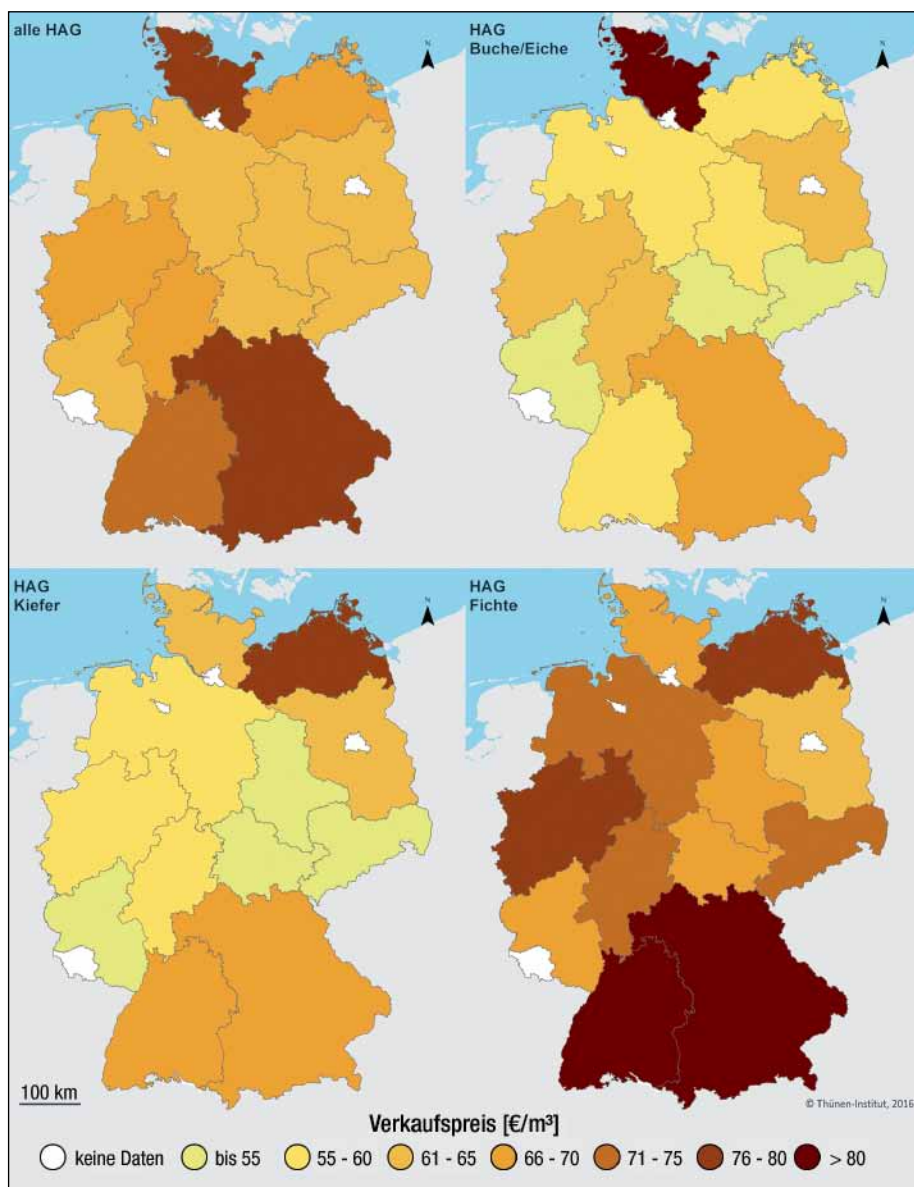


Abb. 3: Durchschnittliche Verkaufspreise der Holzartengruppen (ohne Selbstwerber) der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014

Land	alle HAG		HAG Eiche/Buche		HAG Fichte		HAG Kiefer	
	€/m ³	%	€/m ³	%	€/m ³	%	€/m ³	%
Baden-Württemberg	74	107	59	97	80	105	67	111
Bayern	75	109	65	108	81	107	66	109
Brandenburg	63	91	64	106	64	84	64	105
Hessen	66	96	62	103	73	96	59	98
Mecklenburg-Vorpommern	67	98	57	94	75	99	78	128
Niedersachsen	64	93	59	98	71	93	58	96
Nordrhein-Westfalen	70	101	65	108	77	101	57	94
Rheinland-Pfalz	61	88	54	90	69	91	52	86
Sachsen	63	91	44	73	70	93	51	84
Sachsen-Anhalt	61	88	57	95	65	86	54	89
Schleswig Holstein	77	111	91	151	66	86	61	101
Thüringen	64	92	50	83	68	90	53	88
Deutschland	69	100	60	100	76	100	61	100

Tab. 3: Durchschnittliche Verkaufspreise der Holzartengruppen (ohne Selbstwerber) der Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Mittel der Jahre 2010 bis 2014

**Das Portal für die
Forstbranche.**

**News,
Holzmarkt,
Termine,
Kontakte,
Wetter.**

**Hier finden Sie alles,
was Sie für Ihr tägliches
Geschäft wissen müssen.
Auf einen Klick.**



Unter Berücksichtigung der Anteile der HAG am Einschlag (Tab. 2) ergeben sich für die Körperschafts- und Privatwaldbetriebe des TBN-Forst im Bundesdurchschnitt Verkaufspreise über alle HAG von 69 €/m³ im Fünfjahresmittel. Zwischen den Bundesländern berechnet sich eine maximale Verkaufspreisdifferenz von 16 €/m³. Die höchsten durchschnittlichen Verkaufspreise wurden von Schleswig-Holstein mit 77 €/m³ bzw. 111 % des Bundesdurchschnitts, gefolgt von Bayern mit 75 €/m³ bzw. 109 % gemeldet. Der niedrigste Verkaufspreis über alle HAG berechnet sich für Sachsen-Anhalt mit 61 €/m³ bzw. 88 % des Bundesdurchschnitts.

In der räumlichen Verteilung der durchschnittlichen Verkaufspreise über alle HAG ist ansatzweise ein Süd-Nord-Gefälle im Bundesgebiet erkennbar, wenn der Sonderfall Schleswig-Holstein (mit weit überdurchschnittlichen Verkaufspreisen in der HAG Eiche) unberücksichtigt bleibt (Abb. 3). Bei der HAG Eiche/Buche sind die Verkaufspreise von Schleswig-Holstein auffällig, sonst leitet sich kein erkennbares räumliches Verteilungsmuster im Bundesgebiet ab. Bei den durchschnittlichen Verkaufspreisen der HAG Fichte ist ansatzweise ein Süd-Nord-Gefälle erkennbar. Ebenso ist für den Norden Deutschlands ein gewisses West-Ost-Gefälle bei der HAG Fichte erkennbar, wenn Mecklenburg-Vorpommern unberücksichtigt bleibt. Für die HAG Kiefer sind zwei räumliche Schwerpunktregionen mit hohen Verkaufspreisen im Bundesgebiet erkennbar: Der Süden mit Bayern und Baden-Württemberg sowie der Nordosten mit Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass die Verkaufspreise in den einzelnen HAG zwischen den Bundesländern deutlich voneinander abweichen.

Aus diesen deskriptiven TBN-Befunden zu regionalen Unterschieden in den durchschnittlichen Verkaufspreisen der Forstbetriebe in den Holzartengruppen können unterschiedlichste Forschungsfragen für vertiefende Analysen abgeleitet werden. Zum einen könnten sich die Unterschiede beim Verkaufspreis durch abweichende Baumartenanteile, Sortimente und Stärkeklassen in den HAG begründen und würden hiermit maßgeb-

lich durch die standörtlichen Wuchsbedingungen und die naturale Ausstattung der Betriebe bestimmt. Weiterhin sind Verzerrungen bei der eigenen Auswertung denkbar, da die Erlöse und Mengen von frei Stock verkauftem Holz (Selbstwerber) nicht berücksichtigt wurden. Es wäre deshalb zu prüfen, ob die in Eigenregie vermarkteten Rohholzsortimente in Wert und Struktur von denen der Selbstwerbung zwischen den Bundesländern abweichen. Da den Transportkosten bei der Rohholzbeschaffung durch stoffliche und energetische Verwender ein hoher Stellenwert zukommt, könnten sich Verkaufspreisunterschiede durch die Lage der Forstbetriebe zu lokalen und regionalen Rohholzmärkten mit unterschiedlicher Nachfrage begründen. Hierfür wäre der Zusammenhang zwischen Angebotsmengen und Verkaufspreisen der TBN-Forstbetriebe und der räumlichen Verteilung der Rohholznachfrager zu analysieren.

Fazit

Regionalisierte Auswertungen des TBN-Forst bieten ein Forschungsfeld mit hohem Potenzial, um forstwirtschaftliche Wirkungszusammenhänge besser aufzeigen und bewerten zu können. Auch wäre eine Verknüpfung der ökonomischen Daten des TBN-Forst mit weiteren Datenquellen denkbar. Solche regionalisierten Auswertungen setzen jedoch eine hohe Beteiligung von Forstbetrieben am TBN-Forst voraus, um eine verbesserte statistische Aussagekraft solcher Auswertungen zu gewährleisten.

Literaturhinweise:

[1] ERMISCH, N.; SEINTSCH, B.; ENGLERT, H. (2015): Anteil des Holzertrages am Gesamtertrag der TBN-Betriebe. AFZ-DerWald 70. Jg., Nr. 23, S. 14-16.

Nils Ermisch,
nils.ermisch@thuenen.de, und
Hermann Englert sind wissenschaftliche Mitarbeiter, Dr. Björn Seintsch ist Leiter des Arbeitsbereiches Waldwirtschaft in Deutschland und Prof. Dr. Matthias Dieter ist Leiter des Thünen-Institutes für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie, Hamburg.

