

Analyse des TBN-Forst zum Erlösbeitrag der Holzartengruppen

Holzartengruppe Fichte 2003 bis 2011 konstant mit höchstem Erlösbeitrag

Nils Ermisch, Björn Seintsch und Matthias Dieter

Von 2003 bis 2011 haben sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der deutschen Forstwirtschaft dynamisch verändert – steigende Inlandsverwendung von Rohholz, Brennholzboom oder wachsende Nadelholzknappeit, um nur einige Stichworte zu nennen. Diese Entwicklungen werfen die Frage auf: Haben sich die Anteile der Holzartengruppen am Gesamterlös in den Betrieben des Testbetriebsnetzes Forst (TBN-Forst) verändert? Trotz veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen erweist sich der Erlösbeitrag der Holzartengruppen in den staatlichen, körperschaftlichen und privaten Forstbetrieben des TBN-Forst als relativ konstant. Zwischen den Jahren 2003 bis 2011 war die Holzartengruppe Fichte konstant der „Brotbaum“ der TBN-Betriebe.

Von 2003 bis 2011 ist die Inlandsverwendung von Rohholz um 47 % von 55,8 Mio m³ (2003) auf 81,8 Mio m³ (2010) gestiegen [2]. Aufgrund des Ausbaus der stofflichen und energetischen Verarbeitungskapazitäten wurde in der Fachpresse von steigender Nadelholzknappeit und Versorgungsproblemen berichtet. Infolge der Entwicklung der Energiepreise hat sich der Verbrauch von Waldscheitholz in Privathaushalten zwischen 2000 und 2010 von

9,7 Mio m³ auf 21,9 Mio m³ mehr als verdoppelt. 2010 waren 57 % des Scheitholzes Laubholz [3, 4]. Aus Teilen der forstlichen Praxis wurde deshalb von einer deutlichen Verbesserung der Erlöse für Laubbrennholzsortimente berichtet. Die gestiegene Rohholznachfrage spiegelt sich auch im Erzeugerpreisindex der Staatsforstbetriebe des Statistischen Bundesamtes für weitgehend alle Rohholzsortimente und für Rohholz insgesamt mit einem Anstieg um 60 % wider [4]. Durch den Orkan „Kyrill“ am 18./19. Januar 2007 war die deutsche Forstwirtschaft zudem betroffen.

Angesichts dieser Entwicklungen soll mit diesem Beitrag der Frage nachgegangen werden, ob sich die Anteile der Holzartengruppen am Gesamterlös der Forstbetriebe des TBN-Forst in einem dynamischen Umfeld verschoben haben und in welchem Umfang die Erlöse der Holzartengruppen preis- oder mengeninduziert waren.

Vorbemerkungen

In zahlreichen Betriebsvergleichen ist es üblich, die Betriebe nach dem Flächenanteil der führenden Holzartengruppe zu gruppieren. Ein Nachteil dieser Zusammenfassung ist, dass der tatsächliche Beitrag der einzelnen Holzartengruppen zum Gesamterlös nicht hinreichend abgebildet wird.

Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die Erlös- und Flächenanteile des schlagweisen Hochwaldes der Holzartengruppen des TBN-Forst analysiert. Die Holzartengruppen sind hierbei als Betriebsklassen zu interpretieren, welche für den Betrachtungszeitraum 2003 bis 2011 in Summe deren Anbaufläche, Standortsangepasstheit, Ertragskraft, Altersklassenstruktur, Zuwachsentwicklung und Nutzung abbilden. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Holzartengruppen aufgrund standörtlicher Restriktionen auf der Betriebsfläche nur bedingt austauschfähig sind.

Weiterhin ist zu beachten, dass das TBN-Forst nur Staats-, Körperschafts- und Privatwaldbetriebe mit mehr als 200 ha Holzbodenfläche erfasst und sich die Ergebnisse nur auf diese Größenklasse beziehen. Die Buchungssystematik des TBN-Forst wurde 2003 auf den „Produktplan“ des DFWR umgestellt [1]. Die Auswertung bezieht sich daher auf die Zeitreihe 2003 bis 2011. Für die Analyse wurden weiterhin für pauschalierende Forstbetriebe Bruttomeldungen verwendet, was zu einer geringen Überschätzung der Holzpreis-

N. Ermisch und Dr. B. Seintsch sind wissenschaftliche Mitarbeiter und PD Dr. M. Dieter ist Leiter des Thünen-Instituts für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie, Hamburg.



Nils Ermisch
nils.ermisch@ti.bund.de

se führt. Für die Auswertung wurden die TBN-Betriebsdaten entsprechend der Eigentumsarten und Größenklassen für das Bundesgebiet hochgerechnet. Aus dieser Hochrechnung können Abweichungen zu anderen Datenquellen resultieren (z. B. Flächenanteile der Holzartengruppen).

Als Erlös eines Jahres werden in dieser Untersuchung die Einnahmen aus Einschlägen des Berichtsjahres und die Einnahmen aus Einschlägen der Vorjahre, jeweils ohne Selbstwerbereinnahmen, betrachtet. Dementsprechend werden als Verkaufsmengen eines Jahres das verkaufte Holz aus Einschlägen des Berichtsjahres und das verkaufte Holz aus Einschlägen des Vorjahres betrachtet. Da im TBN-Forst Einnahmen nur auf die Holzartengruppen verbucht werden, handelt es sich bei den jährlichen Verkaufspreisen um Durchschnittspreise der Holzartengruppen. Die sich so ergebenden Erlöse hatten im Durchschnitt der Jahre 2003 bis 2011 einen Anteil von ca. 90 % am Ertrag der Holzernte, einen Anteil von ca. 80 % am Ertrag des Produktbereiches 1 „Produktion von Holz und andere Erzeugnisse“ und einen Anteil von ca. 70 % am Gesamtertrag der TBN-Betriebe. Somit kann der Erlös der Holzartengruppen als geeignete Größe für Rückschlüsse auf die Gesamtertragskraft (ohne Berücksichtigung des Aufwands) betrachtet werden. Die Holzerntekosten sind im TBN-Forst den einzelnen Holzartengruppen nicht zurechenbar und bleiben deshalb unberücksichtigt.

Erlösbeitrag der Holzartengruppen

Die Produktionsgrundlage der Forstwirtschaft ist die Fläche. Sie bildet somit die Bewertungsgrundlage für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Forstbetriebes. In Abb. 1 sind daher die relativen Flächenanteile und die relativen Erlösanteile der Holzartengruppen der Jahre 2003 bis 2011 dargestellt. Der Verlauf der orangen Linie stellt einen identischen Flächen- und Erlösanteil einer idealisierten Holzartengruppe dar. Bei dieser würde auf 1 % der Fläche auch 1 % des Erlöses erwirtschaftet. Hiermit bildet diese Linie den Verlauf des Flächenanteils im Durchschnitt aller Holzartengruppen im Sinne der beschriebenen Betriebsklasse ab. Liegt eine der vier Holzartengruppen oberhalb dieser Linie, bedeutet dies, dass der Erlösanteil höher ist als der zugehörige Flächenanteil und umgekehrt.

Es wird ersichtlich, dass trotz der veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Anteil der einzelnen Holzartengruppen am Gesamterlös über die

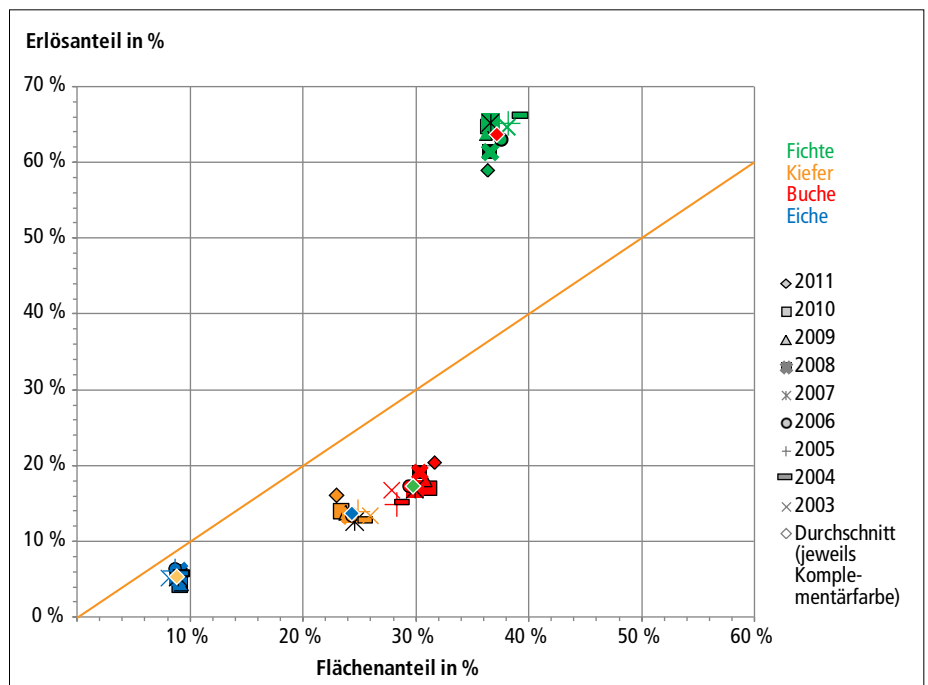


Abb. 1: Erlös- und Flächenanteil der Holzartengruppen 2003 bis 2011

Datenquelle: TBN-Forst

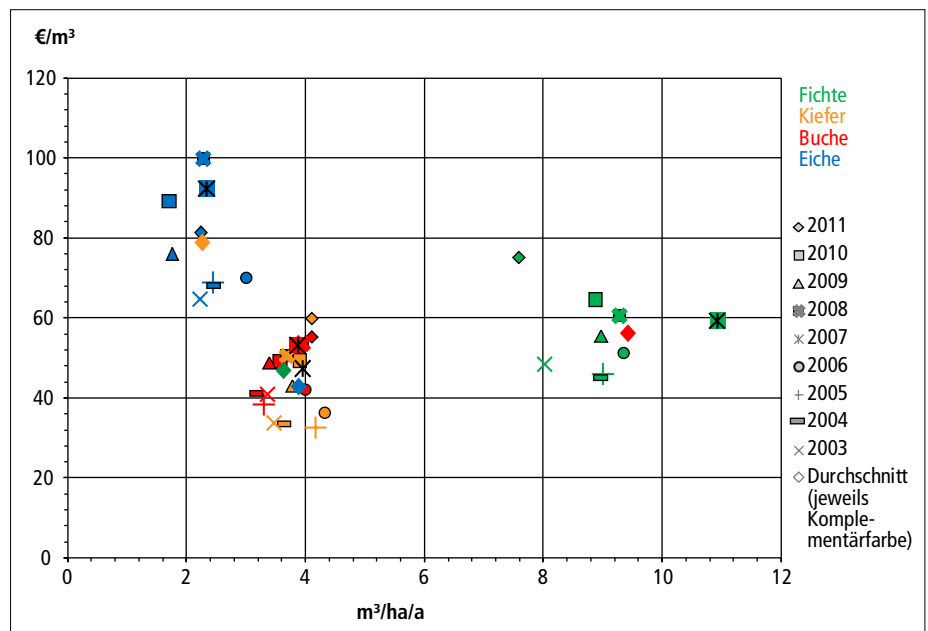


Abb. 2: Verkaufspreise und -mengen der Holzartengruppen 2003 bis 2011

Datenquelle: TBN-Forst

Jahre 2003 bis 2011 relativ konstant geblieben ist. Ebenso ist der Flächenanteil der Holzartengruppen innerhalb des Betrachtungszeitraumes erwartungsgemäß beständig, was u. a. in der Langfristigkeit der forstlichen Produktion begründet ist.

Deutlich zeigt sich, dass ausschließlich der Erlösanteil der Holzartengruppe Fichte oberhalb der Referenzlinie liegt und somit in Bezug auf die Fläche überproportional zum Gesamterlös beiträgt. Um eine differenziertere Vergleichbarkeit der Holzartengruppen zu ermöglichen, wurde ein Quotient aus Erlösanteil und Flächenanteil berechnet, welcher den Erlösanteil pro einem Prozent Flächenanteil angibt. Da der Erlös somit einen einheitlichen Flächenbezug erhält, sind Erlösvergleiche der ein-

zelnen Holzartengruppen untereinander möglich. Im Durchschnitt der Jahre 2003 bis 2011 trägt die Holzartengruppe Fichte auf ca. 37 % der Gesamtfläche zu ca. 64 % zum Gesamterlös bei, woraus sich ein überdurchschnittlicher Quotient (d. h. > 1) von 1,71 berechnet (63,66 % / 37,15 %). Die anderen Holzartengruppen haben hingegen einen unterdurchschnittlichen Quotienten, welcher für die Holzartengruppe Buche 0,58 (17,29 % / 29,73 %), für die Holzartengruppe Kiefer 0,56 (13,70 % / 24,31 %) und die Holzartengruppe Eiche 0,61 (5,35 % / 8,80 %) beträgt.

Diese Quotienten verdeutlichen, dass der Erlösanteil pro einem Prozent Flächenanteil der Holzartengruppen Buche, Kiefer und Eiche weitgehend vergleich-

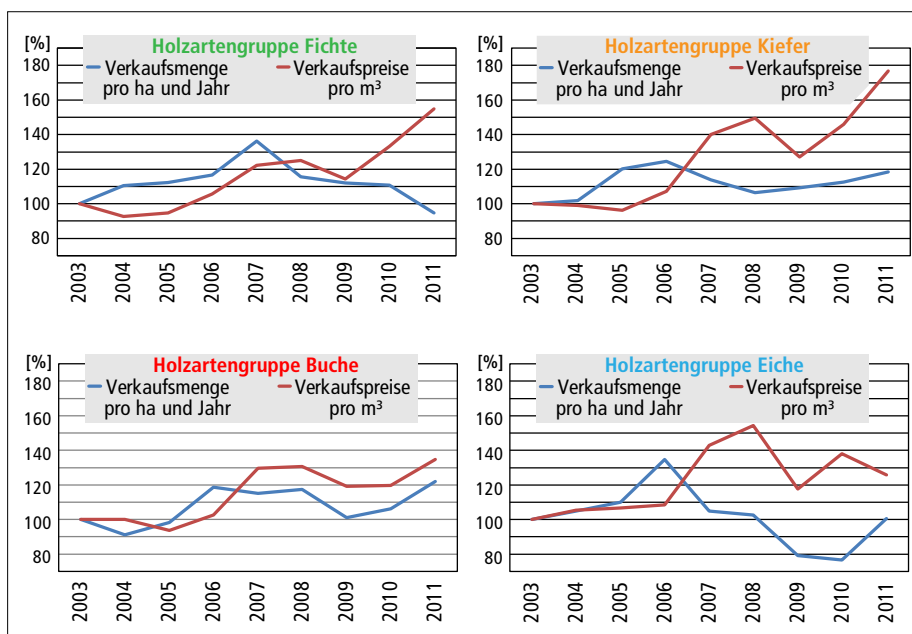


Abb. 3: Entwicklung der Verkaufspreise und -mengen der Holzartengruppen (2003 = 100 %)

Datenquelle: TBN-Forst

bar ist, was aus dem annähernd linearen Erlös-Flächen-Zusammenhang dieser drei Holzartengruppen bereits vermutet werden konnte. Es zeigt sich aber auch, dass von 2003 bis 2011 mit der Holzartengruppe Fichte ein ca. dreifach höherer Erlös pro Flächeneinheit realisiert wurde.

Dieses Ergebnis bestätigt die hohe Ertragskraft der Holzartengruppe Fichte und verdeutlicht die Stellung dieser Holzartengruppe als „Brotbaumart“ der deutschen Forstwirtschaft. Es bleibt zu berücksichtigen, dass es sich hierbei um eine Ex-post-Analyse des Erlösanteils handelt, welche nur eingeschränkt Aussagen zur ökonomischen Vorteilhaftigkeit und standortangepassten Baumartenwahl zukünftiger Bestände ermöglicht.

Preis und Menge als erklärende Erlös-komponenten

Aus Abb. 1 ist zu erkennen, dass die Holzartengruppen pro Flächenanteil unterschiedliche Erlöse erwirtschaften. Nicht erkennbar ist hingegen, zu welchen Anteilen sich der Erlös aus Preis- und Mengenkomponten zusammensetzt. Der Erlös des jeweiligen Jahres berechnet sich aus dem erzielten Verkaufspreis multipliziert mit der Verkaufsmenge. Ein höherer Erlös einer Holzartengruppe kann demnach in einem höheren Preis, in einer höheren Menge, in einer Kombination aus beidem oder in einer Überkompensation eines Preis- bzw. Mengennachteils durch den Vorteil des jeweils anderen begründet sein.

In Abb. 2 sind daher die jährlichen Verkaufspreise pro m³ sowie die Verkaufsmengen pro ha und Jahr dargestellt. Es ist zu erkennen, dass die Holzartengruppe Eiche die geringste Verkaufsmenge je ha hat und die höchsten Verkaufspreise

pro m³ erzielt. Weiterhin weist die Holzartengruppe Eiche hohe Schwankungen beim Preis auf. Die Holzartengruppe Fichte weist sowohl beim Preis wie auch bei der Menge Schwankungen auf, die nur zum Teil durch die Sturmwürfe von Orkan „Kyrill“ 2007 erklärt werden können. Die Holzartengruppen Buche und Kiefer liegen sowohl bei Preisen wie auch Mengen auf fast gleichem Niveau. Bereits in dieser nicht normierten Darstellung der Absolutwerte wird deutlich, dass der Erlösvorteil der Holzartengruppe Fichte primär in der höheren Verkaufsmenge pro ha begründet ist. Im Mittel des Betrachtungszeitraumes beträgt die Jahresverkaufsmenge pro ha

- Holzartengruppe Fichte 9,0 m³/ha/a,
- Holzartengruppe Buche 3,6 m³/ha/a,
- Holzartengruppe Kiefer 3,9 m³/ha/a,
- Holzartengruppe Eiche 2,3 m³/ha/a.

Den höchsten Verkaufspreis pro m³ erzielte im Mehrjahresmittel

- die Holzartengruppe Eiche mit 78,9 €/m³,
- gefolgt von der Holzartengruppe Fichte mit 56,2 €/m³,
- der Holzartengruppe Buche mit 46,9 €/m³ und
- der Holzartengruppe Kiefer mit 42,9 €/m³.

Hieraus errechnet sich ein flächenbezogener Erlös für die

- Holzartengruppe Fichte von 505,8 €/ha/a,
- Holzartengruppe Buche von 168,8 €/ha/a,
- Holzartengruppe Kiefer von 167,3 €/ha/a,
- Holzartengruppe Eiche von 181,5 €/ha/a.

Da der berechnete durchschnittliche Erlös pro ha und Jahr nichts anderes als der Quotient aus durchschnittlichem Gesamterlös der Jahre und durchschnittlicher Gesamtfläche der Jahre ist, ergeben sich dieselben Größenverhältnisse wie bei der Relativbetrachtung zu Abb. 1.

Da nun die Einzelkomponenten des Erlöses, Preis und Menge, bekannt sind, kann deren Beitrag zum Erlös der Holzartengruppe berechnet und Erlösdifferenzen zwischen einzelnen Holzartengruppen somit erklärt werden. Um den Erlösvorteil der Holzartengruppe Fichte gegenüber den anderen Holzartengruppen zu erklären, werden Preise und Menge der anderen Holzartengruppen auf die Holzartengruppe Fichte normiert. Somit erhält man ein Mengenverhältnis der Holzartengruppe Fichte gegenüber der Holzartengruppe Buche von 2,5 (9,0 m³/ha/a / 3,6 m³/ha/a), gegenüber der Holzartengruppe Kiefer von 2,3 und gegenüber der Holzartengruppe Eiche von 3,9. Für den Preis errechnet sich weiterhin ein Preisverhältnis der Holzartengruppe Fichte gegenüber der Holzartengruppe Buche von 1,2 (56,2 €/m³ / 46,9 €/m³), gegenüber der Holzartengruppe Kiefer von 1,3 und gegenüber der Holzartengruppe Eiche von 0,7. Multipliziert man nun die auf die Holzartengruppe Fichte normierten Preis- und Mengenverhältnisse der jeweiligen Holzartengruppe, erhält man wiederum den zuvor errechneten Erlösvorteil pro ha.

Mit diesem Vorgehen können die Erlösunterschiede der Holzartengruppen in die jeweilige Preis- und Mengenkomponten zerlegt werden. Es zeigt sich beim Preis, dass nur die Holzartengruppe Eiche vor der Holzartengruppe Fichte liegt und der Preisvorteil gegenüber der Holzartengruppe Kiefer und der Holzartengruppe Buche nur gering ist. Bei der Menge liegt die Holzartengruppe Fichte jedoch deutlich vor den anderen Holzartengruppen. Somit hat die Mengenkomponten einen deutlich höheren Anteil am Erlösvorteil der Holzartengruppe Fichte als die Preiskomponten. Unter den aktuellen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erscheint es unwahrscheinlich, dass zukünftige Preisanstiege in den anderen Holzartengruppen diesen Mengenvorteil pro ha der Holzartengruppe Fichte wettmachen können.

Entwicklung der Verkaufspreise und -mengen

Abschließend ist in Abb. 3 die zeitliche Entwicklung der Verkaufspreise und -mengen der Holzartengruppen dargestellt. Generell ist bei allen Holzartengruppen ein weitgehend kontinuierlicher Preisanstieg zu erkennen, welcher lediglich infolge der Wirtschaftskrise im Jahr 2009 einen kurzfristigen Einbruch aufweist. Während innerhalb des Betrachtungszeitraumes die Verkaufspreise der TBN-Betriebe für Laubholz um ca. 30 % stiegen, ist bei der Holz-

artengruppen Fichte ein Anstieg von über 50 % und bei der Holzartengruppe Kiefer von über 70 % zu verzeichnen.

Weiterhin fällt auf, dass die Entwicklung des Verkaufspreisindex bei allen Holzartengruppen in der Mitte des Betrachtungszeitraumes den Verkaufsmengenindex übersteigt. Auf das gestiegene Preisniveau haben demnach die TBN-Forstbetriebe nicht mit einer entsprechenden Anpassung der Verkaufsmengen reagiert. Dies könnte als Indiz für bereits abgeschöpfte Nutzungspotenziale der mittleren und großen TBN-Forstbetriebe interpretiert werden und würde somit auf eine naturale Produktionsobergrenze hindeuten. Vor allem bei der Holzartengruppe Fichte ist diese Entwicklung auffällig. Seit dem Sturmjahr 2007 sinkt die jährliche Verkaufsmenge trotz steigender Preise. Die Holzartengruppe Buche stellt eine Ausnahme dar, da ein weitgehend paralleler Preis- und Mengenverlauf in der zweiten Hälfte der Betrachtungsperiode zu beobachten ist. Dies könnte auf Nutzungsreserven der TBN-Forstbetriebe in der Holzartengruppe Buche hinweisen.

Fazit

Trotz dynamisch veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen in der Periode 2003 bis 2011 stellt sich der Erlösbeitrag der Holzartengruppen in den mittleren und großen TNB-Forstbetrieben des Staats-, Körperschafts- und Privatwaldes als relativ konstant dar. Obwohl die jährlichen Verkaufspreise und -mengen der Holzartengruppe Fichte vergleichsweise stark schwankten, erzielte diese Holzartengruppe als „Brotbaum“ einen konstant hohen Anteil von durchschnittlich 64 % am Gesamterlös der Forstbetriebe. In der Erlösentstehung resultiert der Vorteil der Holzartengruppe Fichte primär aus dem Mengeneffekt (bzw. höheren Verkaufsmengen pro ha). Die Erlösbeiträge der Holzartengruppen Buche und Kiefer bewegten sich hingegen auf vergleichbarem Niveau. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Holzartengruppe Kiefer überwiegend auf ertragsschwächeren Standorten stocken dürfte.

Unter den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Jahre 2003 bis 2011 wäre

demnach die zur Anpassung an den Klimawandel und zur Verwirklichung von Naturschutzzielel diskutiertere Umwandlung von Standorten der Holzartengruppe Fichte in die Holzartengruppe Buche für die Forstbetriebe mit hohen Erlösverlusten verbunden. Hinzu kommen zusätzliche Investitionskosten für den laubholzorientierten Waldumbau. Ebenso wird deutlich, dass Flächenstilllegungen für Naturschutzziele in der Holzartengruppe Fichte mit den höchsten Erlösverlusten verbunden sind.

Vor allem bei den Holzartengruppen des Nadelholzes deutet die auseinanderlaufende Entwicklung der Verkaufspreise und -mengen in der zweiten Hälfte des Betrachtungszeitraums auf abgeschöpfte Nutzungspotenziale der Forstbetriebe hin.

Literaturhinweise:

[1] Deutscher Forstwirtschaftsrat (DFWR) (1998): Empfehlungen des DFWR zur Vereinheitlichung des forstlichen Rechnungswesens 1998. [2] MANTAU, U. (2012): Holzrohstoffbilanz Deutschland: Entwicklungen und Szenarien des Holzaufkommens und der Holzverwendung 1987 bis 2015. Hamburg. [3] MANTAU, U. (2012): Energieholzverwendung in privaten Haushalten 2010: Marktvolumen und verwendete Holzsortimente. Hamburg. [4] Statistisches Bundesamt (StBA): Erzeugerpreisindizes der Produkte des Holzeinschlags aus den Staatsforsten. Genesis-online-Datenbank.