

# Holznutzung im Kleinprivatwald

Wird im Kleinprivatwald mehr Holz als früher genutzt? Wie haben sich Zuwachs und Abgang auf die Vorräte ausgewirkt? In diesem Beitrag werden wichtige Kennzahlen für den Kleinprivatwald bis 20 ha und für den Kleinstprivatwald bis 5 ha Größe aus den Daten der Bundeswaldinventur (BWI) vorgestellt. Die Ergebnisse beziehen sich auf den Zeitraum von 2002 bis 2012 bzw. auf das Stichjahr 2012.

Petra Hennig

Die Fläche des Kleinprivatwaldes (bis 20 ha Größe) in Deutschland beträgt 2,6 Mio. ha. Das sind 24 % des Holzbodens insgesamt und die Hälfte des Privatwaldes. 98 % der knapp 2 Mio. privaten Waldeigentümer besitzen weniger als 20 ha Wald. Die durchschnittliche Eigentumsgröße liegt im Privatwald bei etwa 3 ha [3]. 91 % der Kleinprivatwaldfläche konnte bei der BWI 2012 nach den Größenklassen „bis 5 ha“, „über 5 bis 10 ha“ und „über 10 bis 20 ha“ differenziert werden. Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland haben die Größenklasse „bis 20 ha“ nicht feiner unterschieden.

Mehr als die Hälfte der Fläche des Kleinprivatwaldes ist Kleinstprivatwald bis 5 ha Größe (Tab. 1). Das heißt, zirka ein Achtel des Holzbodens in Deutschland ist Kleinstprivatwald. Er entspricht damit etwa der Größe des Holzbodens von Baden-Württemberg. 34 % der Kleinstprivatwaldfläche liegt in Bayern. Die Verteilung des Klein- und Kleinstprivatwaldes wird in [5] im Kapitel Wald-eigentum dargestellt.

## Entwicklung der Holznutzung im Kleinprivatwald der alten Bundesländer

Als Ergebnis der BWI 2002 wurde wegen der schwachen Holznutzung in der Periode

### Schneller Überblick

- Die Holznutzung im Kleinprivatwald (bis 20 ha Größe) wurde im Zeitraum von 2002 bis 2012 um die Hälfte erhöht
- Im Kleinstprivatwald (bis 5 ha Größe) lag die Nutzung noch ein Fünftel unter dem Durchschnitt, der Holzzuwachs wurde nur zu 70 % abgeschöpft (Fichte 96 %, andere Baumarten 50 %)
- Fast zwei Drittel der Nutzung war Fichte
- Die Vorräte sind um 10 % gestiegen
- Der Kleinprivatwald akkumulierte jährlich mit knapp 1 t C/ha das 1,6fache des Bundesdurchschnitts

Größenklasse	Anteil [%] am Kleinprivatwald	Anteil [%] am Kleinprivatwald (ohne HE, RP, SL)	Fläche [1.000 ha] des begehbaren Holzbodens
Bis 5 ha	50	54	1.307
Über 5 bis 10 ha	24	27	643
Über 10 bis 20 ha	17	19	458
Bis 20 ha (ohne HE, RP, SL)		100	2.408
Keine Differenzierung (für Länder HE, RP, SL)	9		228
Bis 20 ha	100		2.635

HE – Hessen, RP – Rheinland-Pfalz, SL – Saarland

Tab. 1: Flächen nach Größenklassen im Kleinprivatwald

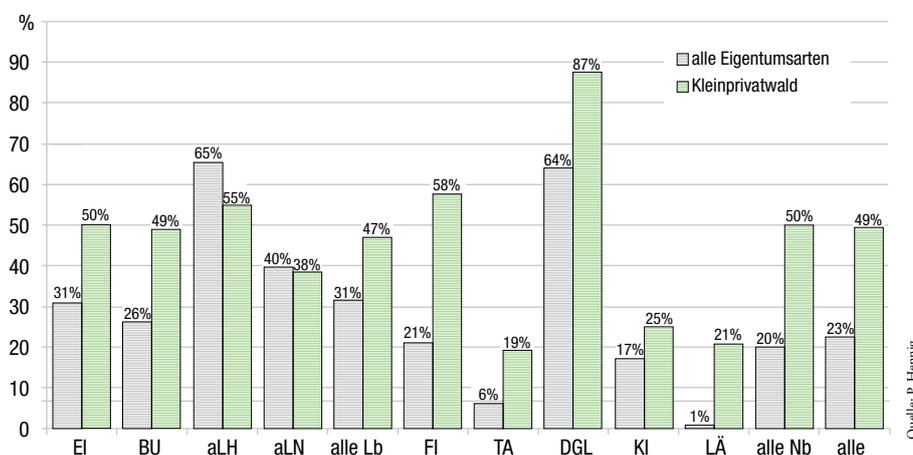


Abb. 1: Relative Veränderung der Nutzung (Erntefestmeter) 2002 bis 2012 gegenüber 1987 bis 2002 in den alten Bundesländern, differenziert nach Baumarten

1987 bis 2002 die Holzmobilisierung im Privatwald, insbesondere im Kleinprivatwald als ein zentrales politisches und wirtschaftliches Ziel definiert. In der Periode 1987 bis 2002 lag die Holznutzung in den alten Bundesländern im Kleinprivatwald bei 9,4 Mio. m<sup>3</sup>/a (4,8 m<sup>3</sup>/ha·a), in der Periode 2002 bis 2012 hingegen schon bei 14,0 Mio. m<sup>3</sup>/a (7,2 m<sup>3</sup>/ha·a). Die größte absolute Steigerung gab es bei der Fichte mit +3,4 Mio. m<sup>3</sup>/a (+58 %), insbesondere in Bayern um 2 Mio. m<sup>3</sup>/a und in Nordrhein-Westfalen um 0,9 Mio. m<sup>3</sup>/a. Die Holznutzung ist somit um etwa die Hälfte (+4,6 Mio. m<sup>3</sup>/a, +49 %) angestiegen. Das ist doppelt so viel wie über alle Eigentumsarten hinweg (s. Abb. 1). Sie stieg bei fast allen Baumarten stärker als insgesamt (Ausnahme: andere Laubbäume) [1].

Die Gründe für die überdurchschnittliche Nutzungsintensivierung der Fichte können aus der Bundeswaldinventur nicht abgeleitet werden. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die hohe Nachfrage nach Fichtenholz, gute Preise, hiebsreife

### Begriffe und Abkürzungen

- „Privatwald bis 20 ha Größe“ – Kleinprivatwald
- „Privatwald bis 5 ha Größe“ – Kleinstprivatwald
- Holzboden: Bestockte Fläche inkl. Blößen (Waldfläche ohne Nichtholzboden)
- Holzvorrat: Holzvorrat der Bäume aller Bestandesschichten ab 7 cm Brusthöhen-durchmesser in Vorratsfestmetern
- Kohlenstoffvorrat: C-Vorrat in lebenden Bäumen aller Bestandesschichten ab 20 cm Höhe, oberirdisch und unterirdisch, hier ohne Totholz, Streuaufgabe, Mineralboden
- Baumarten(gruppen): El – Eiche, BU – Buche, aLH – andere Laubhölzer hoher Lebenserwartung, aLN – andere Laubhölzer niedriger Lebenserwartung, FI – Fichte, TA – Tanne, DGL – Douglasie, KI – Kiefer, LÄ – Lärche, alle Lb – alle Laubbäume, alle Nb – alle Nadelbäume, alle – alle Baumartengruppen
- Bundesländer: BW – Baden-Württemberg, BY – Bayern, BB + BE – Brandenburg und Berlin, HE – Hessen, NI – Niedersachsen, NW – Nordrhein-Westfalen, MV – Mecklenburg-Vorpommern, RP – Rheinland-Pfalz, SL – Saarland, SN – Sachsen, ST – Sachsen-Anhalt, SH – Schleswig-Holstein, TH – Thüringen

Bestände und höhere Fichtenflächenanteile im Kleinprivatwald wesentliche Ursachen dafür waren.

Andere Gründe waren Sturmschäden und Zwangsnutzungen wegen Borken-

Größenklasse	Bis 5 ha (ohne HE, RP, SL)		Bis 20 ha (inkl. HE, RP, SL)		Bundesdurchschnitt	
	Kennzahl	absolut	relativ [%]	absolut	relativ [%]	100 %
Holzbodenfläche [1.000 ha]		1.307	12	2.635	24	10.888
Holzvorrat [Mio. m³]		506	14	1.013	28	3.663
Holzvorrat [m³/ha]		388	115	384	114	336
Kohlenstoff [Mio. t]		313	13	158	27	1.168
Kohlenstoff [t/ha]		121	112	119	111	107

HE – Hessen, RP – Rheinland-Pfalz, SL – Saarland

Tab. 2: Holzvorrat und Kohlenstoffvorrat in lebenden Bäumen

käferbefall. Und vermutlich haben auch Forstbetriebsgemeinschaften die Holzmobilisierung im Kleinprivatwald vorangetrieben, um die gestiegene Holz-nachfrage zu befriedigen.

### Holznutzung im Kleinprivatwald

Zusätzlich zu den 14,0 Mio. m³/a in den alten Bundesländern wurden im Kleinprivatwald der neuen Bundesländer von 2002 bis 2012 etwa 2 Mio. m³/a (3 m³/ha-a) Erntefestmeter genutzt. Damit lag die Gesamtnutzung im Kleinprivatwald bei 16 Mio. m³/a, das entspricht 6,2 m³/ha-a. Auf 24 % des Holzbodens wurden 21 % der genutzten Erntefestmeter entnommen.

Fast zwei Drittel der Nutzung war Fichtenholz. Das sind 11 Prozentpunkte mehr als im Bundesdurchschnitt (52 %). Der Buchenanteil lag unter der Hälfte des bundesweiten Durchschnitts (14 %). Das

liegt u. a. an dem geringeren Anteil der Buchenfläche (Abb. 2).

Die Holznutzung im Kleinprivatwald nahm mit kleinerer Größenklasse ab (Abb. 3). In der Größe „über 5 ha bis 20 ha“ wurden 7,1 m³/ha-a genutzt. Das Einschlagsniveau unterschied sich kaum vom Landes- (7,0 m³/ha-a), Körperschafts- (7,3 m³/ha-a) und Privatwald insgesamt (7,0 m³/ha-a). Im Kleinstprivatwald war die Nutzung hingegen mit 5,7 m³/ha-a um 19 % geringer als im Bundesdurchschnitt (7,0 m³/ha-a).

Die Baumarten wurden unterschiedlich intensiv genutzt (Abb. 4). Mit 12,9 m³/ha-a wurde die Fichte im Kleinprivatwald fast genauso viel wie im Bundesdurchschnitt (13,3 m³/ha-a) und viel häufiger als alle anderen Baumarten geerntet. Deutlich unter dem jeweiligen Bundesdurchschnitt lagen Kiefer, Buche

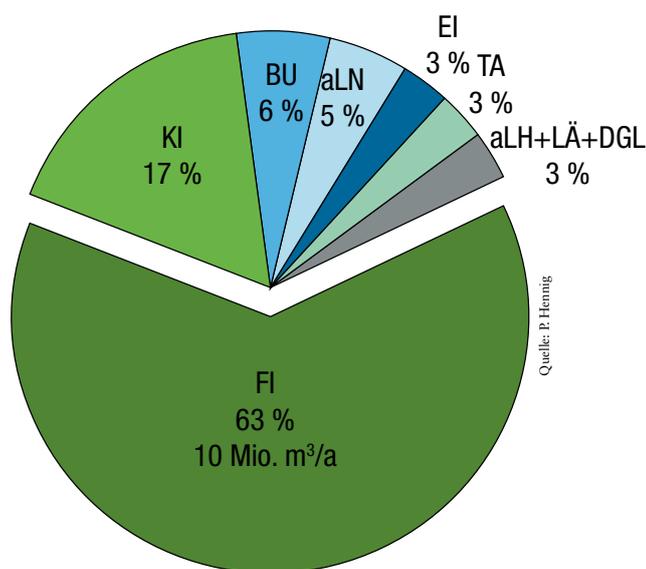


Abb. 2: Anteil genutzter Erntefestmeter im Kleinprivatwald nach Baumarten

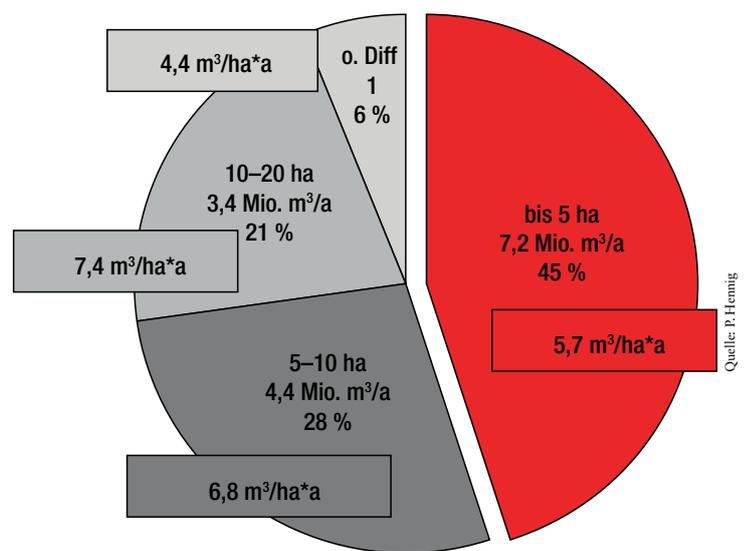


Abb. 3: Genutzte Erntefestmeter im Kleinprivatwald nach Größenklassen

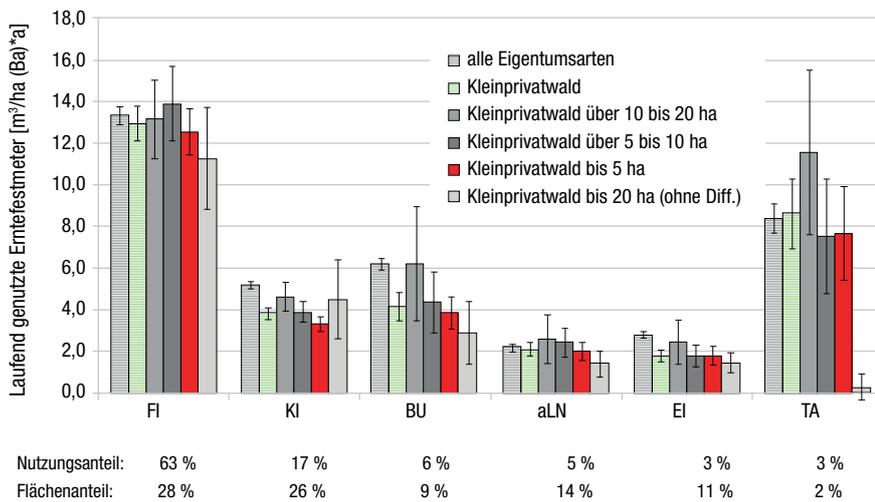


Abb. 4: Laufende Holznutzung im Kleinprivatwald nach Baumarten und Größenklassen (rechnerischer Reinbestand)

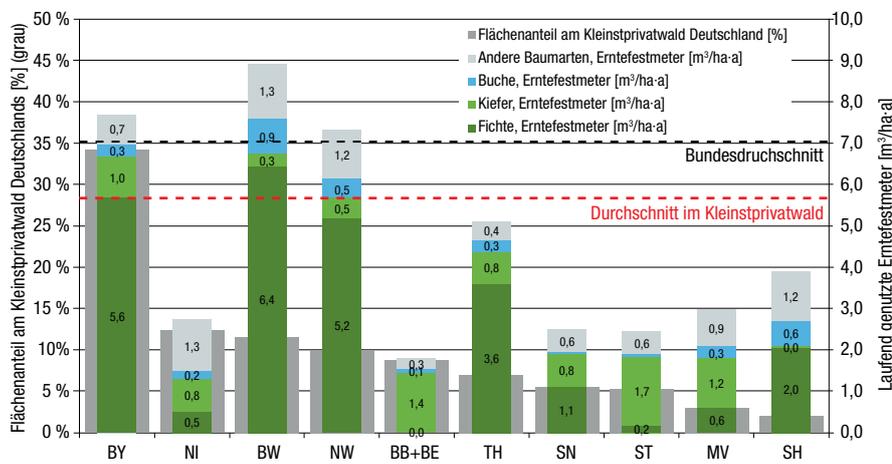


Abb. 5: Laufend genutzte Erntefestmeter im Kleinprivatwald nach Bundesländern

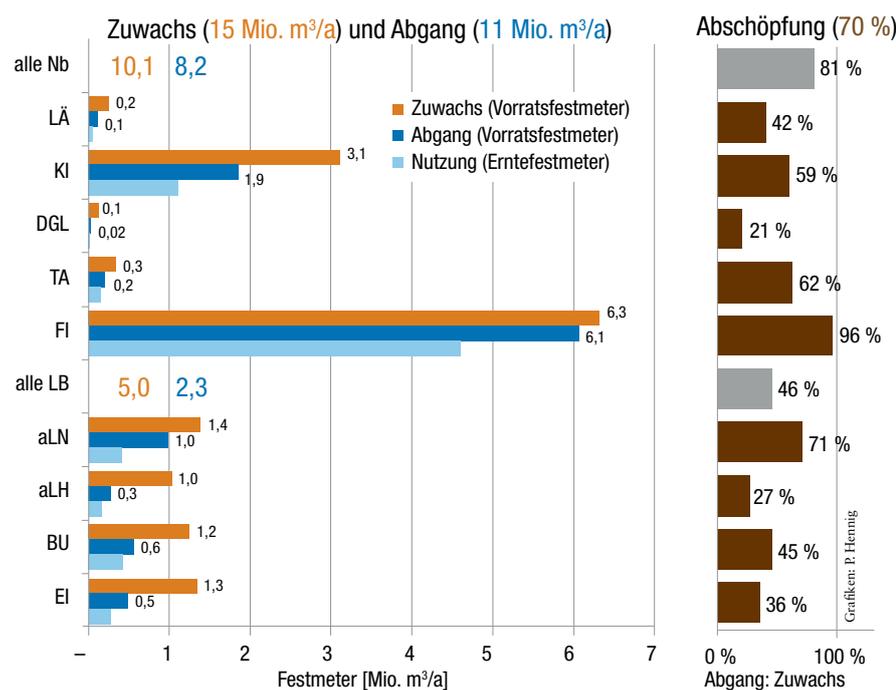


Abb. 6: Zuwachs, Abgang und Abschöpfung im Kleinprivatwald nach Baumarten

und Eiche. Abb. 4 lässt trotz großer Stichprobenfehler vermuten, dass in der Größe „über 5 ha“ alle Baumarten intensiver genutzt wurden als „bis 5 ha“ Größe.

Die Durchschnittswerte der Nutzung im Kleinprivatwald spiegeln die Holznutzung der meisten Privatwaldeigentümer, die mit weniger als 5 ha Größe, nicht gut wider. Deshalb werden im nächsten Abschnitt die Verhältnisse im Kleinprivatwald beschrieben.

### Kleinprivatwald

Insgesamt wurden jährlich 7,2 Mio. Erntefestmeter, davon 5,9 Mio. Erntefestmeter Nadel- und 1,3 Mio. Erntefestmeter Laubholz im Kleinprivatwald genutzt. Das entspricht 5,7 m<sup>3</sup>/ha·a. Auf 12 % des Holzbodens wurden 10 % der genutzten Erntefestmeter entnommen.

Bei der Holznutzung im Kleinprivatwald gab es deutliche regionale Unterschiede (Abb. 5). Der Schwerpunkt der Holznutzung lag in den fichtenreichen Ländern Baden-Württemberg (8,9 m<sup>3</sup>/ha·a) und Bayern (7,7 m<sup>3</sup>/ha·a) sowie in dem durch den Sturm „Kyrrill“ (2007) stark betroffenen Land Nordrhein-Westfalen (7,3 m<sup>3</sup>/ha·a). Dort lag die Nutzung sogar über dem Bundesdurchschnitt aller Eigentumsarten von 7,0 m<sup>3</sup>/ha·a. In vielen Bundesländern lag die Nutzung im Kleinprivatwald jedoch unter der Hälfte des Bundesdurchschnitts.

Der Zuwachs war mit 12 m<sup>3</sup>/ha·a etwas höher als im Durchschnitt mit 11,2 m<sup>3</sup>/ha·a. Gleichzeitig lag der Abgang mit 8,4 m<sup>3</sup>/ha·a deutlich unter dem Durchschnitt von 9,8 m<sup>3</sup>/ha·a. Das bedeutet, dass die Abschöpfung des Zuwachses, also das Verhältnis aus Abgang und Zuwachs, geringer war als bundesweit (Abb. 6). Sie betrug bei Laubbäumen 46 % und lag damit noch ein Drittel unter dem Bundesdurchschnitt von 67 %. Die Fichte hingegen wurde sehr intensiv genutzt. Ihr Zuwachs wurde im Kleinprivatwald mit 96 % abgeschöpft. In anderen Eigentumsarten waren es noch mehr: Körperschaftswald 123 %, Landeswald 118 % (Privatwald gesamt 112 %, Bundesdurchschnitt 115 %). Für alle anderen Baumarten neben der Fichte lag die Abschöpfung bei nur 50 % (4,5 Mio. m<sup>3</sup>/a zu 8,8 Mio. m<sup>3</sup>/a).

Weil der Zuwachs in den letzten 25 Jahren bei Weitem nicht abgeschöpft

wurde, haben sich die Vorräte im Kleinstprivatwald weiter akkumuliert. Die Holzvorräte haben 388 m<sup>3</sup>/ha und die Kohlenstoffvorräte 121 t/ha erreicht. Das sind 15 % bzw. 12 % mehr als im Bundesdurchschnitt (Tab. 2).

### Kohlenstoffbindung im Kleinprivatwald

Der Holz- und Kohlenstoffvorrat in lebenden Bäumen erhöhte sich 2012 gegenüber 2002 im Kleinprivatwald um ein Zehntel. Durch den weiteren Vorratsaufbau wurden netto durchschnittlich 2,7 Mio. t/a Kohlenstoff in lebenden Bäumen ab 20 cm Höhe ober- und unterirdisch gebunden. Auf 1 ha wurde dadurch jährlich knapp 1 t Kohlenstoff zusätzlich eingelagert. Das ist das 1,6fache des Bundesdurchschnitts (0,6 t/ha-a). Parallel dazu wurden durch Holznutzung 5,7 Mio. t/a gebundener Kohlenstoff (4,5 Mio. t/a in Nadel- und 1,2 Mio. t/a in Laubholz) aus dem Kleinprivatwald in

andere Bereiche überführt, um stofflich oder energetisch verwertet zu werden. Das sind 2,2 Mio. t/ha-a bzw. 85 % des Bundesdurchschnitts (2,6 Mio. t/ha-a).

Durch die Netto-Kohlenstoffbindung der lebenden Bäume des Kleinprivatwaldes wurde die Atmosphäre um knapp 10 Mio. t/a Kohlendioxid entlastet. Damit absorbierte 1 ha Kleinprivatwald jährlich netto etwa 3,6 t Kohlendioxid. Diese Menge entspricht beispielsweise dem Kohlendioxidausstoß für etwa 25.000 km Fahrstrecke eines VW Polos mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 145 g/km.

### Fazit

Die Holznutzung im Kleinprivatwald wurde um die Hälfte gesteigert, trotzdem sind die Vorräte weiter angewachsen und inzwischen 14 % höher als im Durchschnitt. Im Kleinprivatwald „über 5 ha Größe“ wurde genauso viel Holz je Hektar genutzt wie in anderen Eigentumsarten, „bis 5 ha Größe“ jedoch ein

Fünftel weniger als im Bundesdurchschnitt. Mit seinem überdurchschnittlichen Zuwachs je Hektar leistet der Kleinprivatwald einen Beitrag zur Treibhausgasreduzierung – primär durch die CO<sub>2</sub>-Absorption und sekundär durch die Nutzung von Holz als natürlicher Rohstoff.

### Literaturhinweise:

[1] HENNIG P. (2016): Kleinprivatwald: Höhere Vorräte, geringere Nutzung. Holz-Zentralblatt, Nr. 12: S. 330-332. [2] Weitere Ergebnisse in Grafiken: <https://tc.thuenen.de/index.php/s/Br6vi2dHrgMdewb> (Passwort public), phTH\_Kleinprivatwald.pdf u.a. [3] POLLEY, H.; HENNIG, P. (2015): Waldeigentum im Spiegel der Bundeswaldinventur. AFZ-DerWald H. 6, S. 34-36. [4] Ergebnisportal der Bundeswaldinventur (BWI): <https://bwi.info>. [5] <https://gdi.thuenen.de/wo/walddatlas/?workspace=bwi3-tnr-voll1-shp&typ=Trakt&instanz=wo-bwi>.

Petra Hennig,  
petra.hennig@thuenen.de, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Thünen-Institut für Waldökosysteme mit den Arbeitsschwerpunkten Datenmanagement, Methodenentwicklung und Auswertung der Bundeswaldinventur.

