

# Die Bundeswaldinventur

## Ein Schaufenster in den Wald

Heino Polley · Thomas Riedel

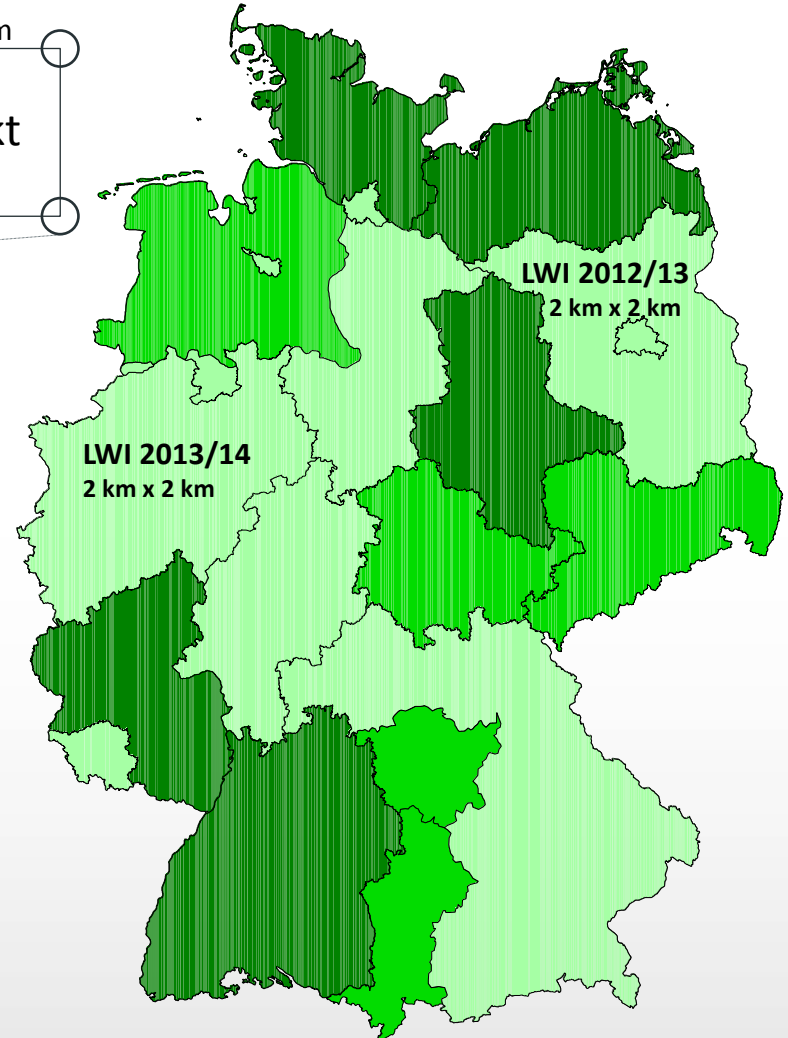
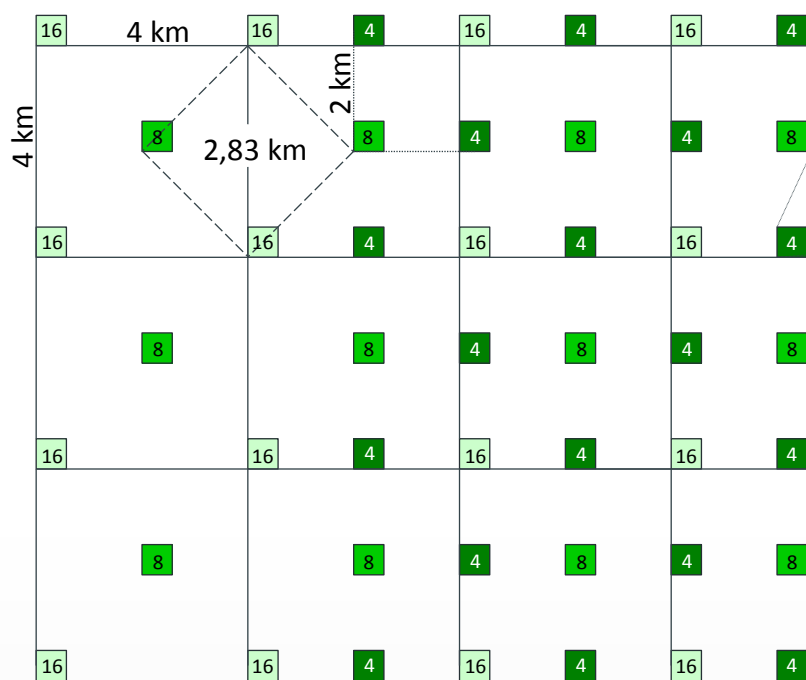
Thünen-Institut für Waldökosysteme



67. Tagung des  
Deutschen Forstvereins

Flensburg, 18.06.2015

# Stichprobenetz



Basis-

Netz

4 km x 4 km

**46 %**

Doppelte

Dichte

2,83 km x  
2,83 km

**22 %**

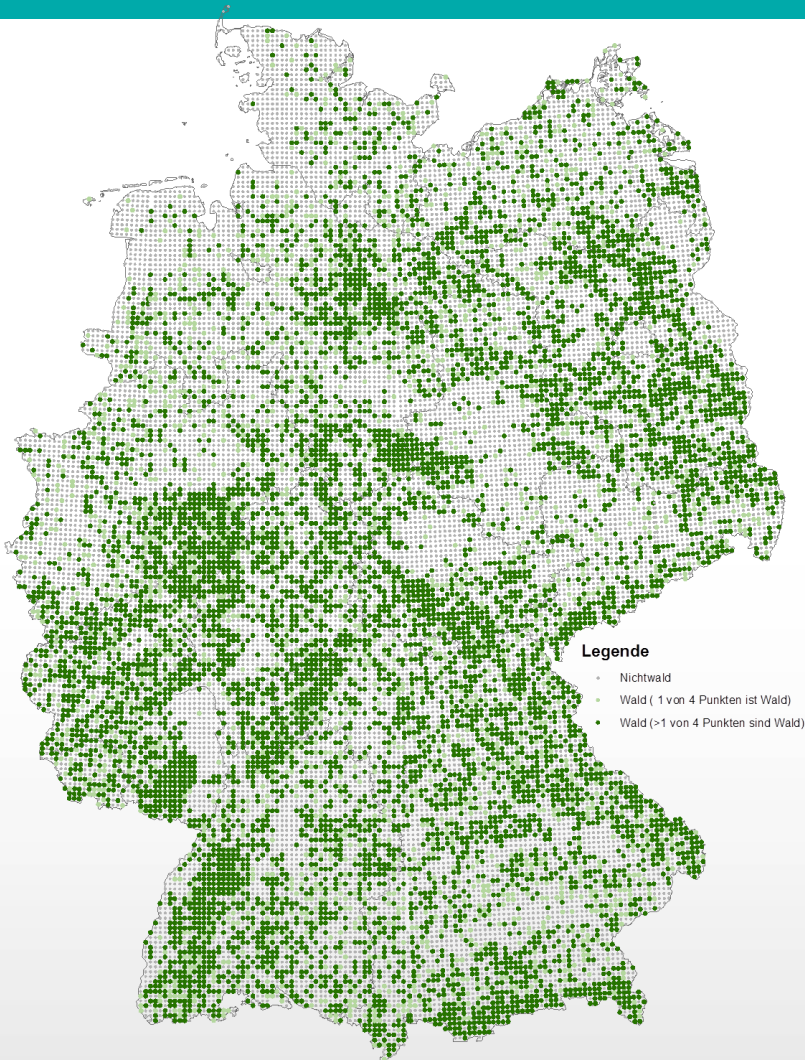
Vierfache

Dichte

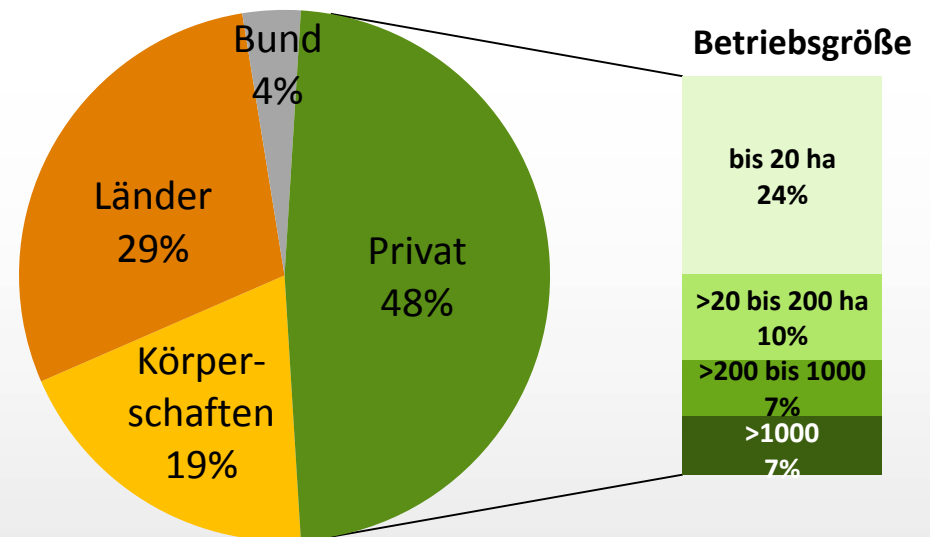
2 km x 2 km

**32 %**

# Waldfläche stabil



**In Deutschland nun 11.419.124 ha Wald (32 %)**  
+ 108 Tausend ha Neuwald  
- 58 Tausend ha Waldumwandlung  
= 50 Tausend ha Waldflächenzunahme  
= + 0,4%



# Datenerhebung

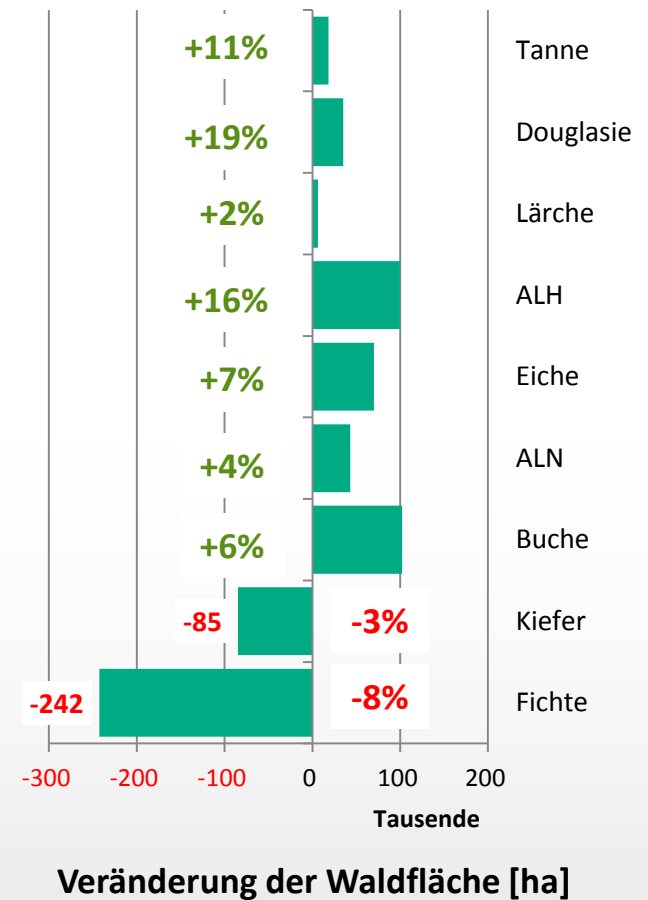
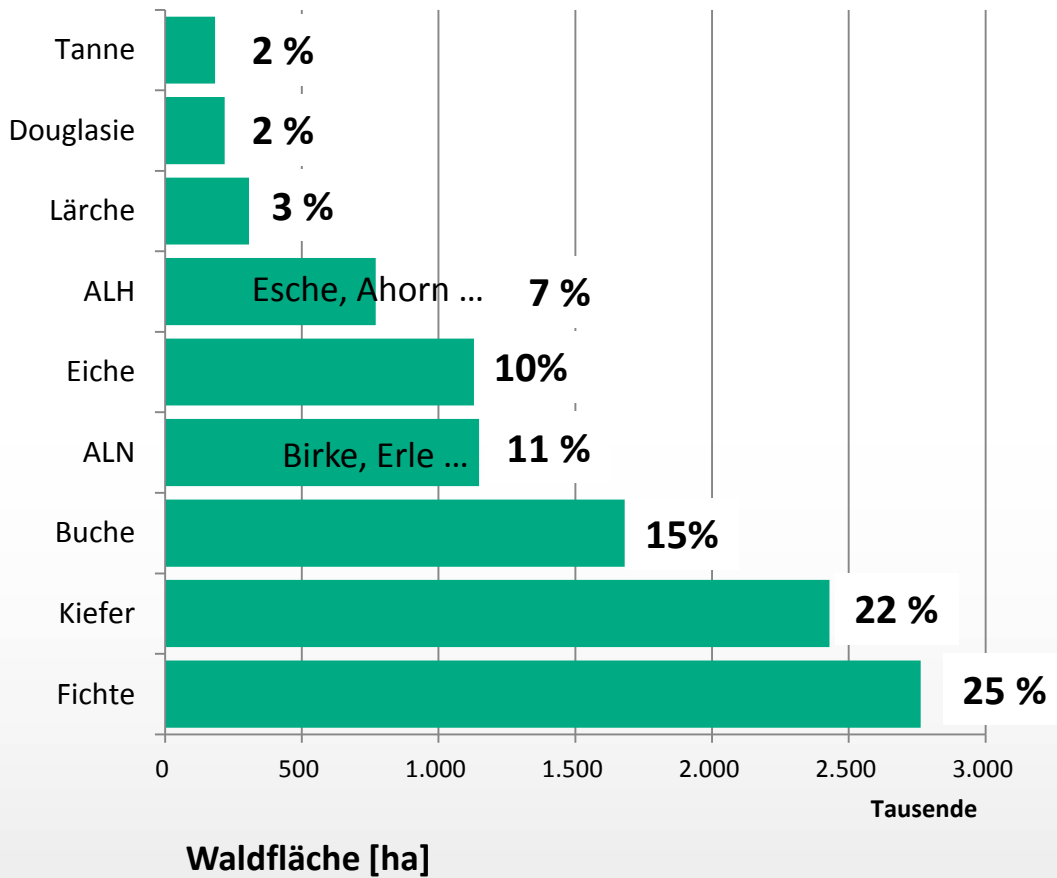
Foto: C. Waitkus (TI)



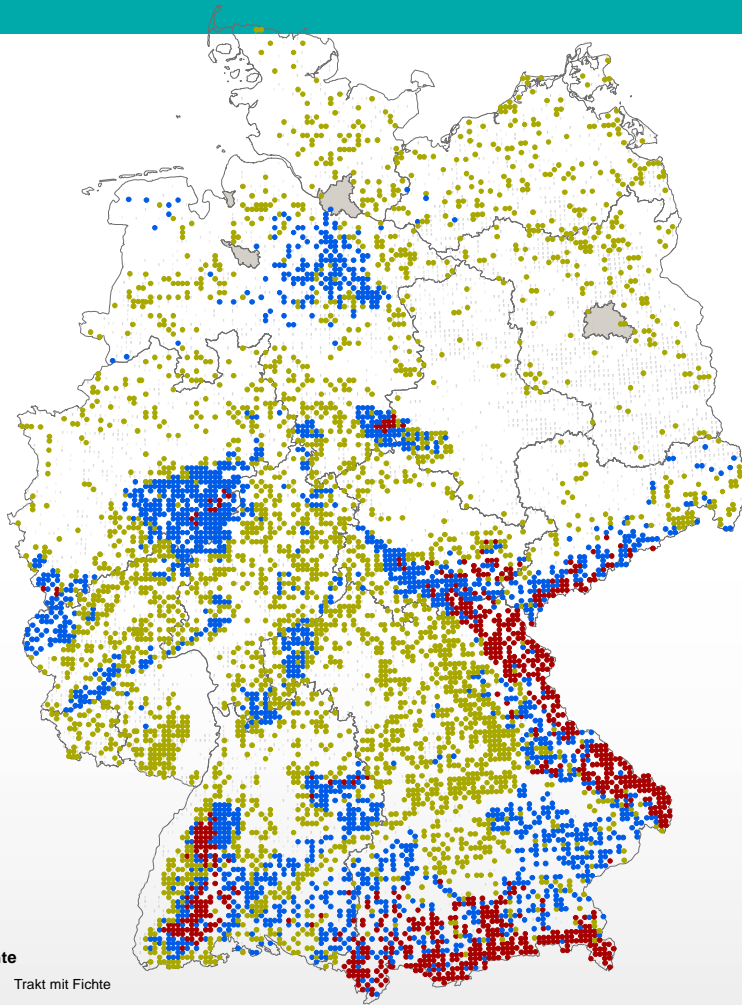
60.000 Probepunkte  
420.000 Probebäume



# Baumarten



# Fichte – Leistungsträger oder Wackelkandidat?



Fichte

- Trakt mit Fichte
- Trakt mit Fichte als Nebenbaumart
- Trakt mit Fichte als Hauptbaumart
- Waldtrakt (ohne Fichte)

Bundeswaldinventur 2012  
Basisnetz 4 km x 4 km

© Thünen-Institut

**25 %** der Waldfläche  
**33 %** des Holzvorrates  
**38 %** des Zuwachses  
**51 %** der Nutzungsmenge

**Abnahme Fläche seit 2002:**

**- 8 %** (- 242.000 ha)

**Abnahme Vorrat seit 2002:**

**- 4 %** (- 49 Millionen m<sup>3</sup>)

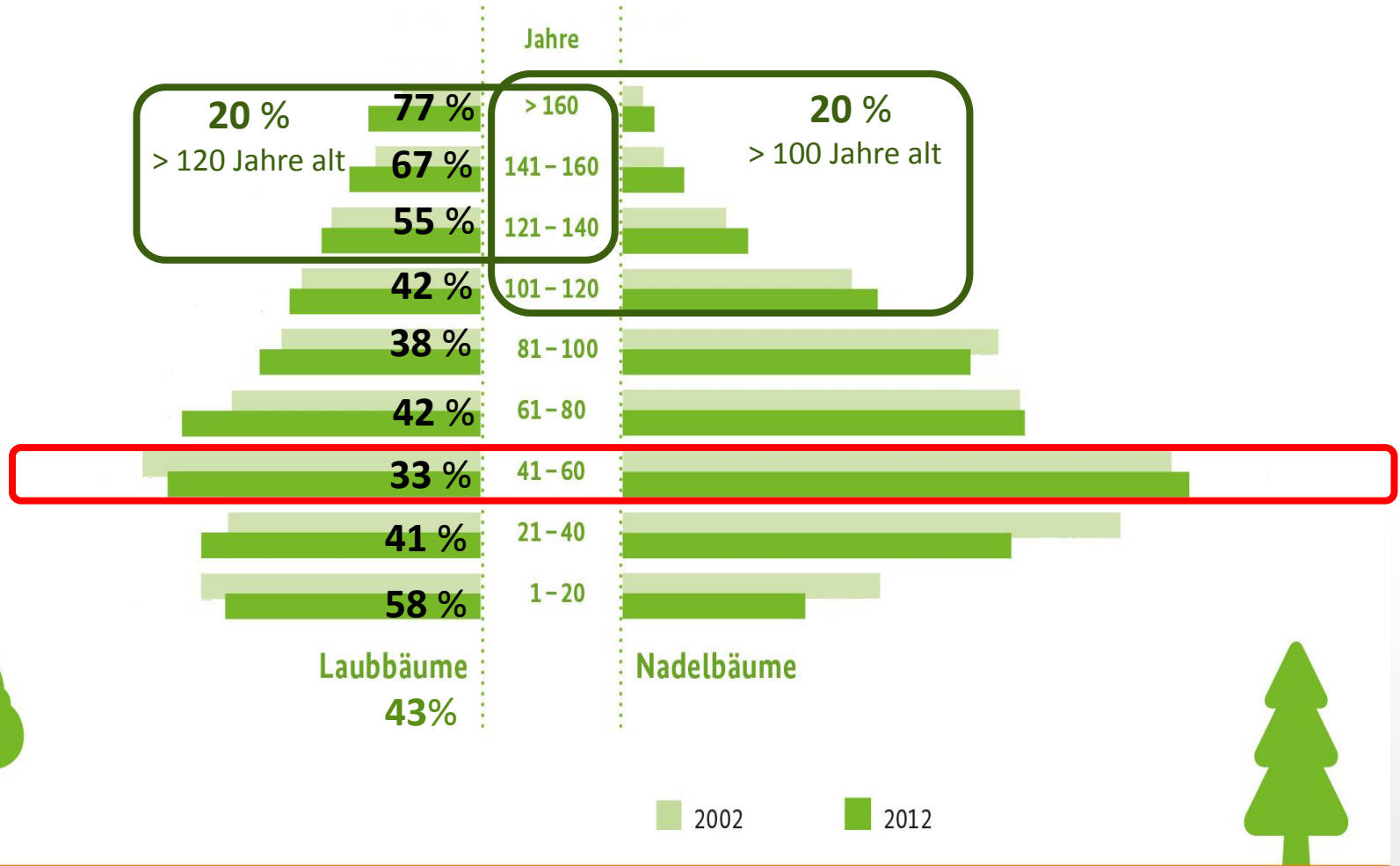
**„Abschöpfung“ des Zuwachses:**

**115 %**

# Rechnerische Reinbestände

- 
- Aufteilung der Probestfläche in Anteile
  - Anteile nach Standflächen gebildet
    - für Baumartengruppen u./o.
    - für Altersklassen
- Theoretische Konstruktion zum Vergleich mit tatsächlichen Ertragsfahelwerten
- Ausbreitung o. Rückgang bestimmter Baumarten besser sichtbar

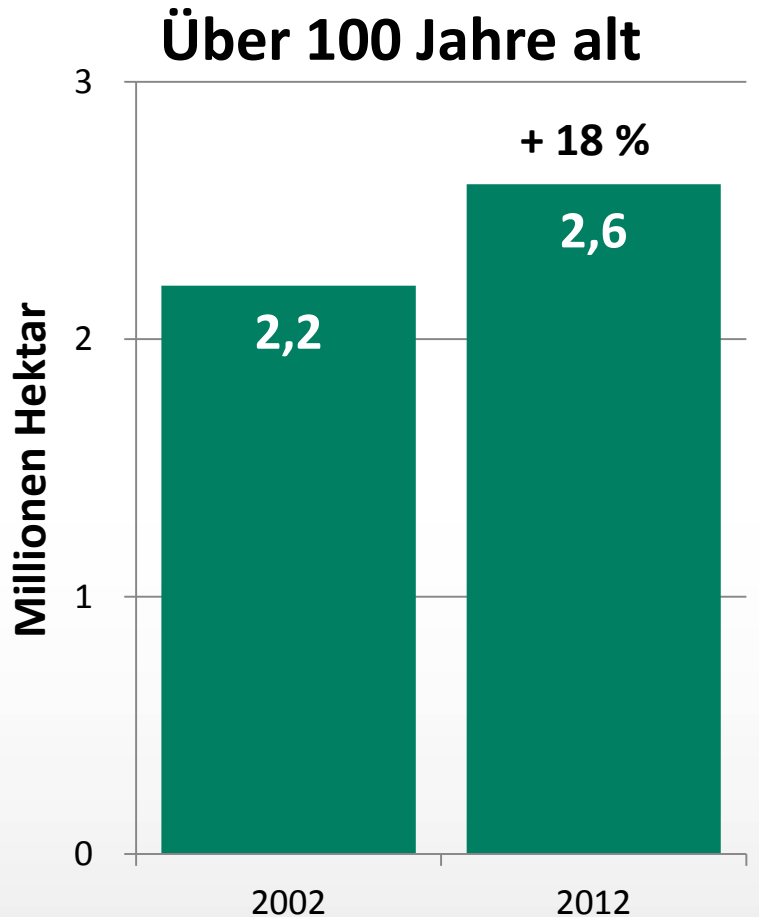
# Alterspyramide



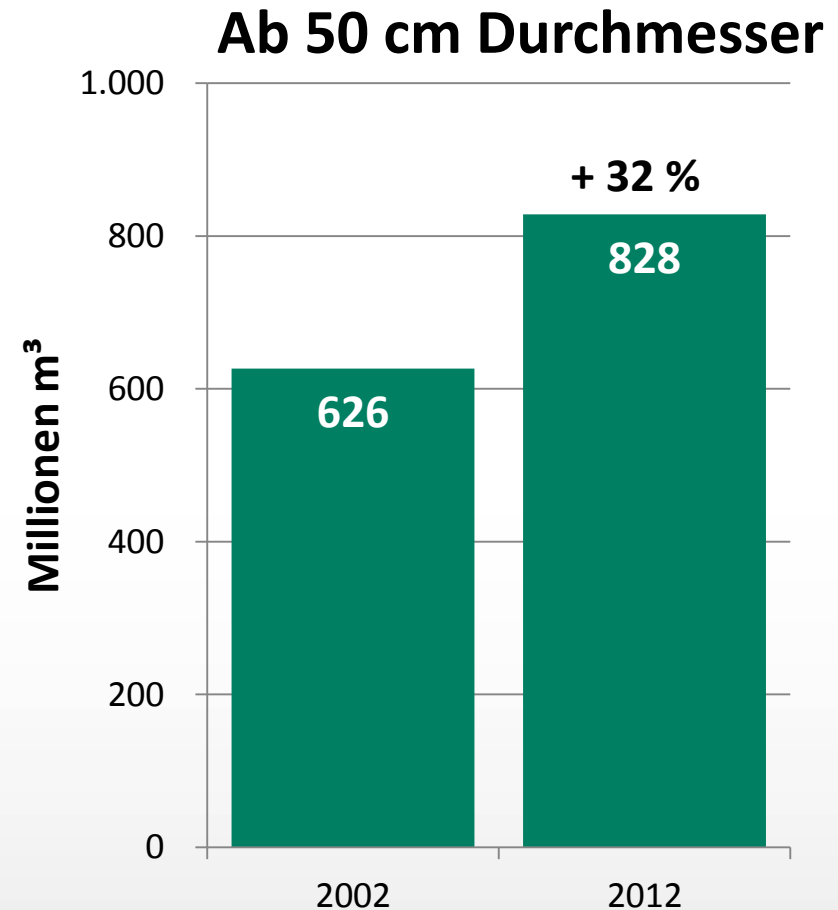
Basis: Rechnerischer Reinbestand



# Mehr alte & dicke Bäume

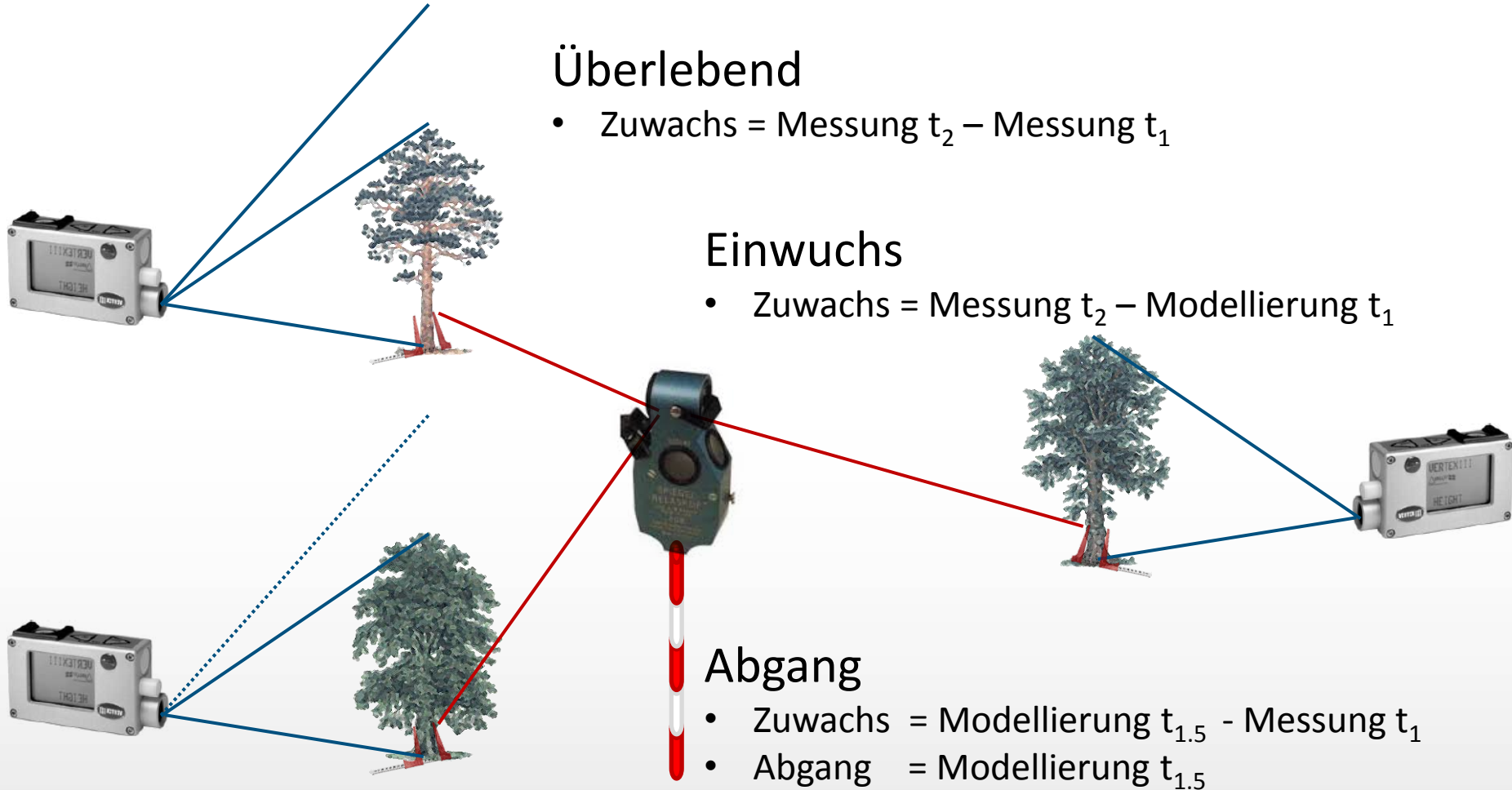


Flächengewogenes Alter: + 4,5 Jahre

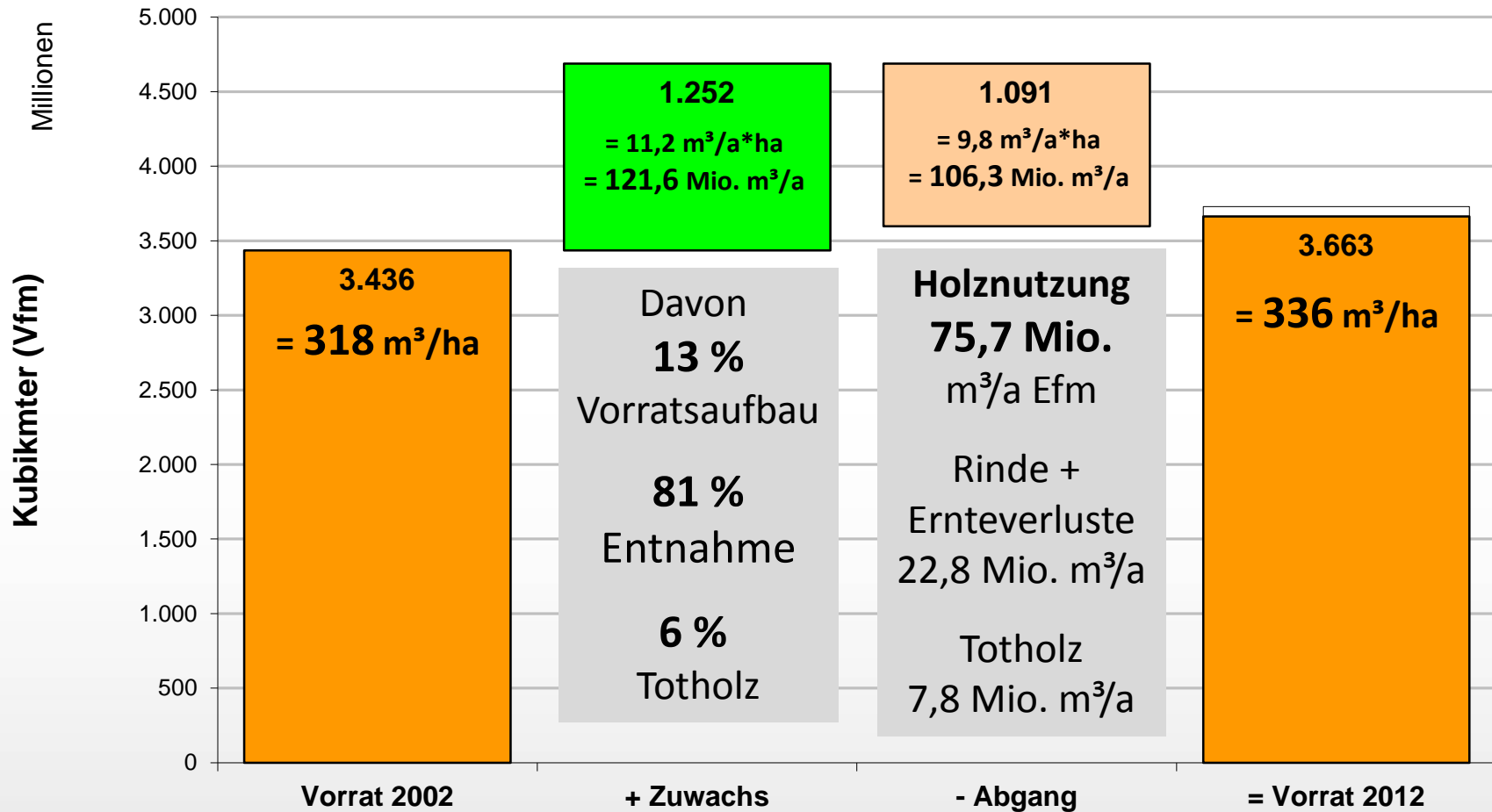


Bhd Grundflächen-Mittelstamm: + 1,8 cm

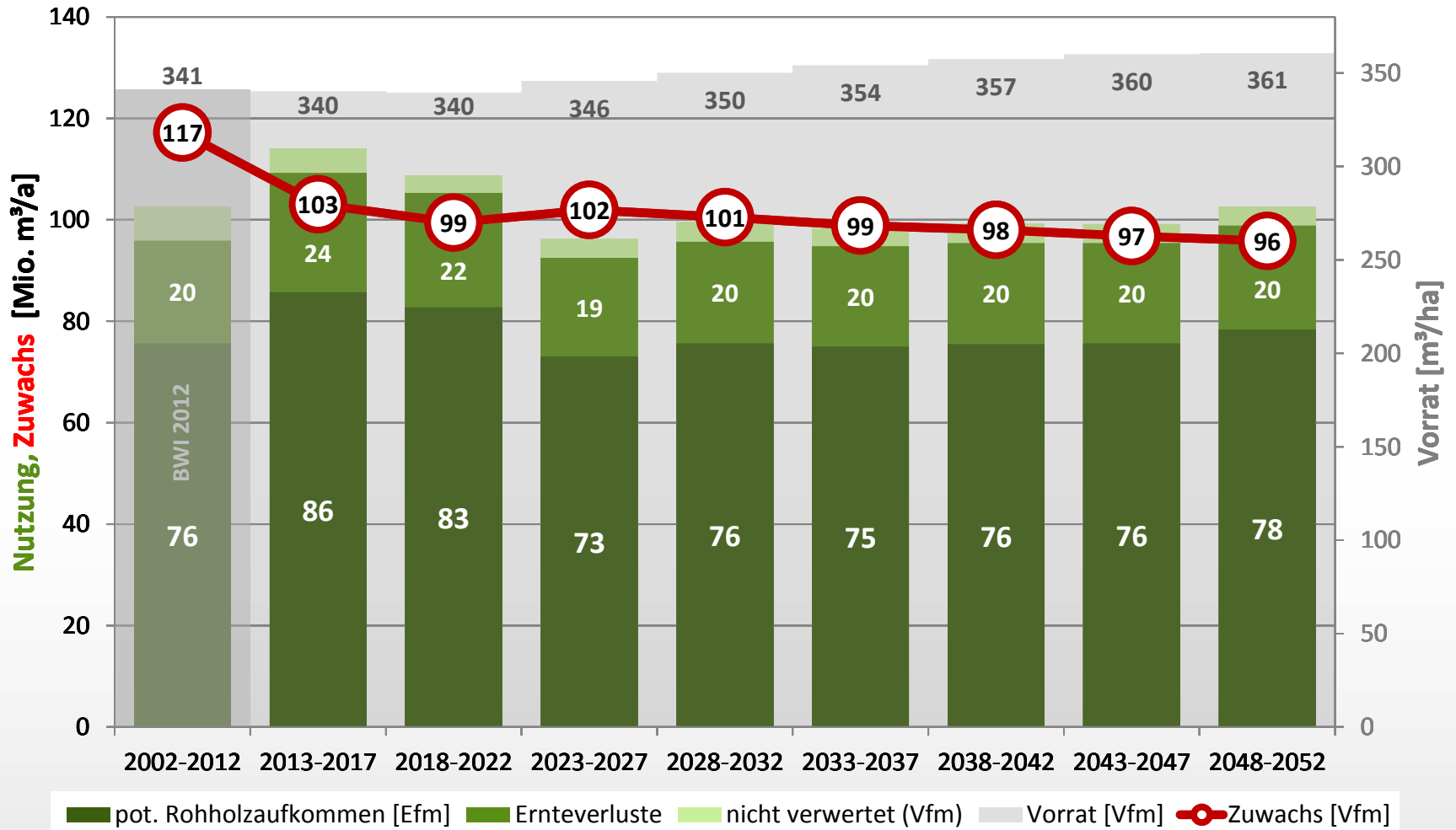
# Zuwachskomponenten



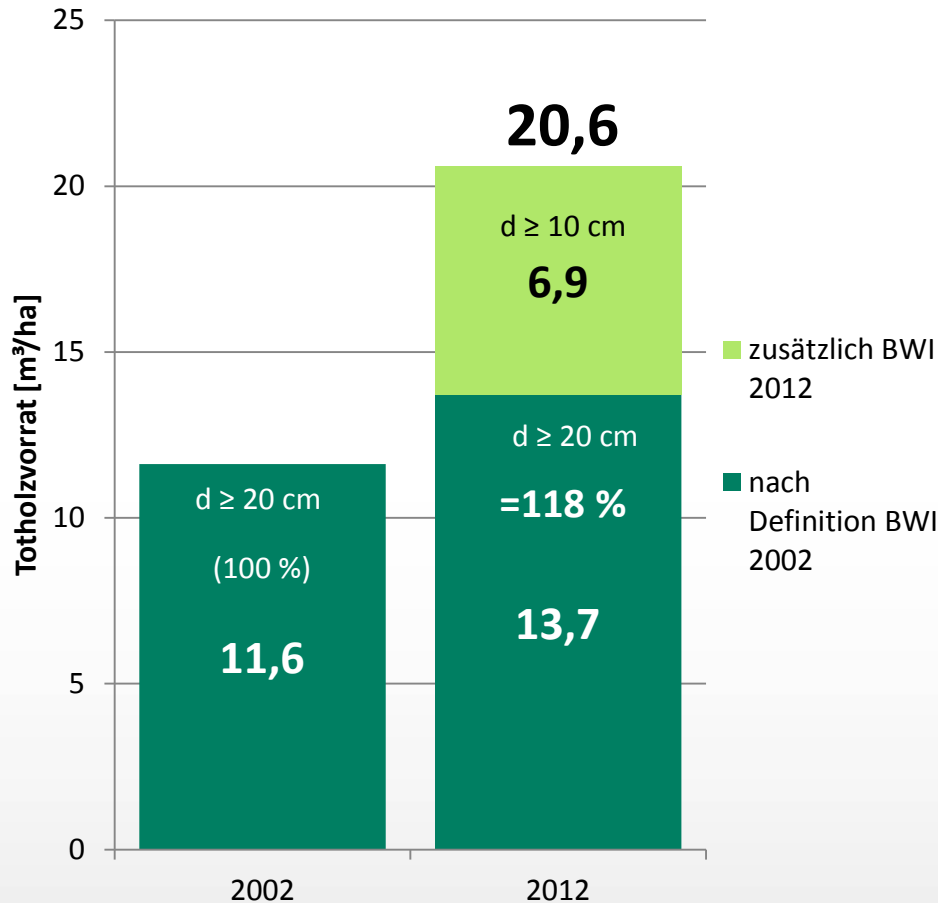
# Nachhaltige Holznutzung



# Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodellierung



# Mehr Totholz



**20,6 m³/ha:**

= 6 % des lebenden Vorrates

= Nutzungsmenge von 2,3 Jahren

*Jährliche Nachlieferung von 1 m³/ha nötig, um den Totholzvorrat zu erhalten.*

*Jährliche Nachlieferung von 2,5 m³/ha nötig, um den Totholzvorrat zu verdoppeln.*

Quelle: Kroiher, Oehmichen (2010)

# Die wichtigsten Ergebnisse

Waldfläche stabil

Holzvorrat  
auf Rekordniveau

Holznutzung auf  
hohem Niveau,  
doch zunehmend  
eingeschränkt

Holzzuwachs  
weiterhin hoch



Wälder sind weiterhin  
eine Kohlenstoffsенке

Mehr Laubbäume,  
weniger Fichte


Mehr alte und dicke  
Bäume

Mehr Totholz

*Vielfalt,  
Naturnähe,  
Kohlenstoff,*

...

# Bundeswaldinventur im Internet suchen

Bundeswaldinventur 

**Web** News Shopping Videos Bilder Mehr ▾ Suchoptionen

Ungefähr 26.000 Ergebnisse (0,46 Sekunden)

**Bundeswaldinventur: Grußwort**  
<https://www.bundeswaldinventur.de/> ▾

Wir benötigen Holz zum Haus- und Möbelbau, zur Energiegewinnung und für das Papier, auf dem die Informationen zur Bundeswaldinventur gedruckt sind.  
Holzzuwachs - Vorrat weiter angestiegen - Inventurverfahren - Totholz

**BUNDESWALDINVENTUR ERGEBNISDATENBANK**  
<https://bwi.info/> ▾

DRITTE BUNDESWALDINVENTUR, 2012 ... [www.bundeswaldinventur.de](http://www.bundeswaldinventur.de) · Thünen-Institut, Bundeswaldinventur (BWI) · BMEL, Bundeswaldinventur (BWI)

# Die Bundeswaldinventur im Internet

## Lesen und rechnen

The screenshot shows the homepage of the Federal Forest Inventory website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Start', 'Leichte Sprache', 'Kontakt', 'English', and 'Suchbegriff'. A search bar is also present. The main header features a large image of a forest with the text 'Bundeswaldinventur Unser Wald – nutzen und bewahren'. A large, diagonal watermark 'www.bundeswaldinventur.de' is overlaid across the page.



This screenshot shows the 'Dritte Bundeswaldinventur' results page. The page title is 'Dritte Bundeswaldinventur' with a subtitle 'Ergebnisdatenbank'. It features a navigation menu with 'Start', 'Favoriten', and 'Suche'. The main content area is divided into several sections: 'Top-10 der spannenden Fragen' with questions like 'Wie viel Wald gibt es?'; 'Ergebnisse einfach und schnell' with a list of 10 topics including '1. Waldfläche'; and 'Ergebnisse suchen' with instructions on how to use the search function. A large, diagonal watermark 'bwi.info' is overlaid on the page.



# Die Ergebnisdatenbank bwi.info

## Startseite

https://bwi.info

Suche



Dritte Bundeswaldinventur (2012)

Ergebnisdatenbank

[Start](#) [Favoriten](#) [Suche](#)

> [Start](#)

### Top-10 der spannenden Fragen

- Wie viel Wald gibt es?
- Wie hat sich die Waldfläche geändert?
- Wem gehört der Wald?
- Welches sind die wichtigsten Baumarten?
- Wie naturnah sind die Wälder?
- Wie viel Holz steht im Wald?
- Wie viel Holz wächst nach?
- Wie hat sich der Holzvorrat geändert?
- Wie alt sind die Bäume?
- Wie viel Totholz gibt es?

### Ergebnisse einfach und schnell

- 
- DRITTE BUNDESWALDINVENTUR, 2012
1. Waldfläche
  2. Veränderung der Waldfläche
  3. Holzvorrat
  4. Veränderung des Vorrates
  5. Zuwachs
  6. Nutzung
  7. Abgang
  8. Totholz

### Ergebnisse suchen

Mit der [Suche](#) können Sie Ergebnistabellen in der gesamten Themenliste finden.

### Hilfe und Service

- [Ergebnisse finden \(LERNVIDEO\)](#)
- [Ergebnisse in Tabellen, Grafiken und Karten \(LERNVIDEO\)](#)
- [Aufbau einer Ergebnistabelle](#)
- [Wege zu einer Ergebnistabelle](#)
- [Wichtig für das Verständnis](#)
- [Ergebnisse zitieren](#)
- [Fachbegriffe \(LINK\)](#)

# Die Ergebnisdatenbank bwi.info

## Themensuche



Dritte Bundeswaldinventur (2012) ▾

Ergebnisdatenbank

[Start](#) [Favoriten](#) [Suche](#)

> [Start](#) > [Themen](#)

Suche nach:

Anzahl der gefundenen Datensätze: **Totholz** (Klassifizierungsmerkmal)

Auswählen	Zustand	Land, Jahr, Eigentumsart, Baumartengruppe, Brusthöhendurchmesser, Vorkommen Rotwild, Stammschaden	26.03.2015 14:44:58
Auswählen	Zustand Derbholz	Land, Jahr, Eigentumsart, Baumartengruppe, Brusthöhendurchmesser, Vorkommen Rotwild, Stammschaden	26.03.2015 14:44:58
Auswählen	Veränderung- Waldfläche (gemäß Deckungsanteil)	Land, Periode, Eigentumsart, Baumartengruppe, Verjüngungsart, Naturnähe der Baumartenzusammensetzung der Jungbestockung, Bestockungsschicht der Jungbestockung	24.02.2015 09:17:13
Auswählen	Veränderung- Waldfläche, reell	Land, Periode, Eigentumsart, Bestockungsaufbau, Laub-/Nadel-Waldtyp, Bestockungsaltersklasse, Bestockungstyp, Beimischung	23.02.2015 14:30:40
Auswählen	Veränderung- Waldfläche, reell	Land, Periode, Eigentumsart, Bestockungstyp, Bestockungsaltersklasse, Naturnähe der Baumartenzusammensetzung der Hauptbestockung	23.02.2015 14:30:01
Auswählen	Veränderung- Waldfläche, reell	Land, Periode, Eigentumsart, natürliche Waldgesellschaft, Naturnähe der Hauptbestockung, Bestockungstyp Laub/Nadel	23.02.2015 11:59:52
Auswählen	Veränderung- Waldfläche, reell	Land, Periode, Eigentumsart, Bestockungstyp Laub/Nadel, Bestockungsaltersklasse, Naturnähe der Baumartenzusammensetzung der Hauptbestockung	23.02.2015 11:58:48

- Totholz
- Totholzdurchmesserklasse
- Totholztyp
- Totholzvolumen
- Totholzvorrat

**Schlagnworte:**  Schlagnworte lang:

Abgang Bäume | Abgang Derbholz | ausgeschier

Bäume ab 50 cm Höhe jung und alt aller Bestandesschi

Bäume ab 7 cm Bhd im Hauptbestand oder Plenterwalc

Bäume der Hauptbestockung | Bäume der Jungbest

Bäume im Hauptbestand oder Plenterwald | Bäume

Bäume von 20 bis 130 cm Höhe aller Schichten | bes

bestockter Holzboden mit Waldlebensraumtyp | gen

genutzte Bäume ab 7 cm Bhd im Hauptbestand oder Pl

gesamter Wald am Anfang der Auswertungsperiode

Gesamtfläche Wald + Nichtwald | geschädigte Bäum



# Die Ergebnisdatenbank bwi.info

## Tabelle definieren

**Start** **Favoriten** **Suche**

> [Start](#) > [Themen](#) > [Tabellendefinition:](#)

**Totholzvorrat [m³/ha] nach Baumartengruppe Totholz (3+0+1) und Land (14+0+1)**

Filter:

Basis: ()

<input type="button" value="ok"/>	<b>Tabellenkopf(x):</b> Baumartengruppe Totholz (3+0+1) ▼
<b>Vorspalte(y):</b> Land (14+0+1) ▼	<b>Zielmerkmal:</b> Totholzvorrat [m³/ha] ▼

Filter:

Eigentumsart (4+0+1)	alle Eigentumsarten (G) ▼
Totholztyp (7+2+1)	alle Totholztypen (G) ▼
Zersetzungsgrad Totholz (4+0+1)	alle Zersetzungsgrade von Totholz (G) ▼
Totholzdurchmesserklasse (10cm Abstufung) (8+4+1)	alle Durchmesserklassen Totholz (G) ▼
Stückmasseklasse (5+0+1)	alle Stückmasse-Klassen Totholz (G) ▼
Jahr (1+0+0)	2012 (E) ▼

# Die Ergebnisdatenbank bwi.info

## Ergebnistabelle


B

Dritte Bundeswaldinventur (2012) ▾

Ergebnisdatenbank

[Start](#) [Favoriten](#) [Suche](#)

> [Start](#) > [Tabellendefinition:](#) > [Ergebnis:](#)

Zielmerkmal	Vorrat [m³/ha] ▾	<input type="checkbox"/> Zeilen gegen Spalten vertauschen	<input type="button" value="Excel"/>	<input type="button" value="Karte"/>
Streuungsmaß	ohne -> ohne Stichprobenfehler ▾	<input type="checkbox"/> Zielmerkmal-Tabelle	<input type="button" value="Grafik"/>	<input type="button" value="CSV"/>
zusätzliche Angaben	keine ▾	<input type="checkbox"/> Zeilenprozent	<input type="button" value="Druck"/>	

**Ergebnis:**

**Vorrat [m³/ha] nach Land und Baumartengruppe**

Filter: Jahr=2012 ;  
 Basis: Deutschland, Holzboden, begehbarer Wald, einschließlich Lücken in der Bestockung bzw. im Bestand, Bäume ab 7 cm Bhd aller Bestandesschichten, bestandesintern, Baumvolumen: BDat3.0 (Spline-Funktion, 8km²: NI, BY, SN, TH / 4km²: SH, RP, BW, ST, MV (Inventurnetz für BWI 2012 (Zustandsrechnungen)); reeller Flächenbezug (gemäß Trakteckenanteil) (77Z1JI\_L244of\_2012\_bi / 2014-6-12 14:34:8.660)

Land	Einheit	Baumartengruppe											alle Nadelbäume	alle Baumarten
		Eiche	Buche	andere Lb hoher Lebensdauer	andere Lb niedriger Lebensdauer	alle Laubbäume	Fichte	Tanne	Douglasie	Kiefer	Lärche			
Baden-Württemberg	[m³/ha]	25	79	30	9	143	151	42	13	21	6	234	377	
Bayern	[m³/ha]	23	53	18	15	108	197	13	3	68	8	288	396	
Brandenburg + Berlin	[m³/ha]	22	14	11	25	72	6	-	3	203	3	216	288	
Hessen	[m³/ha]	43	114	18	12	187	93	0	12	33	16	154	341	
Mecklenburg-Vorpommern	[m³/ha]	30	50	23	48	151	30	0	5	121	11	168	318	
Niedersachsen	[m³/ha]	41	51	11	30	133	63	1	7	76	13	160	293	
Nordrhein-Westfalen	[m³/ha]	53	69	19	24	164	111	0	3	20	12	146	311	
Rheinland-Pfalz	[m³/ha]	53	73	19	15	160	78	3	23	31	8	142	302	
Saarland	[m³/ha]	65	67	39	27	198	56	0	16	18	9	99	298	

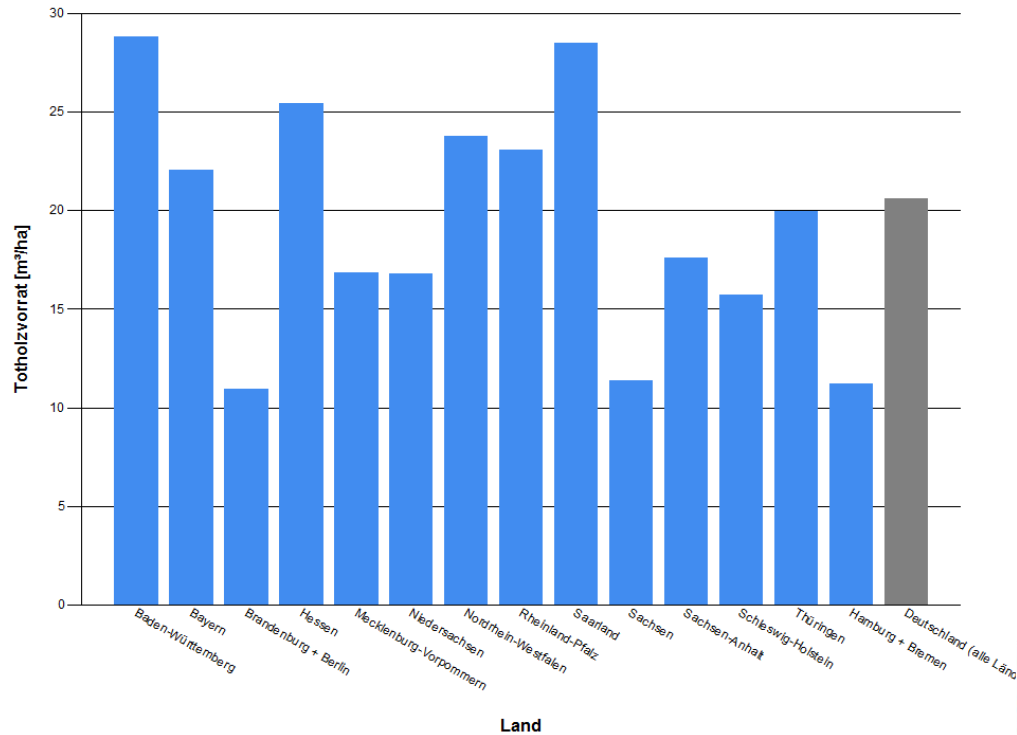
# Die Ergebnisdatenbank bwi.info

## Grafik und Karte

**Totholzvorrat [m³/ha] nach Land**

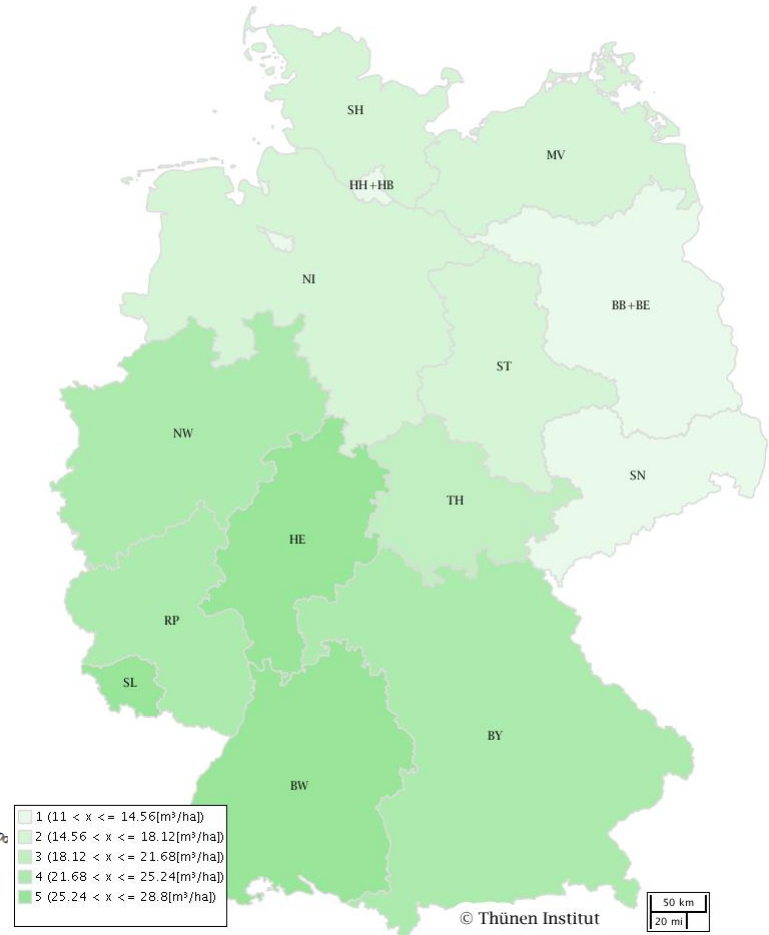
Jahr=2012 ; Zersetzungsgrad Totholz=alle Zersetzungsgrade von Totholz;

Deutschland, Holzboden, begehbarer Wald, einschließlich Lücken in der Bestockung bzw. im Bestand, Totholz ab 10 cm am dicken Ende, Stöcke ab 10 cm Höhe o. 10 cm Sc Kegelform ohne Spitze, Raster: 16km²: NI, NW, HE, SL, BY, BE, BB / 8km²: NI, BY, SN, TH / 4km²: SH, RP, BW, ST, MV (Inventurnetz für BWI 2012 (Zustandsrechnungen)); 1 (6921JL\_L202of\_2012\_L203 / 2014-5-26 11:47:39.740)



**Totholzvorrat [m³/ha] nach Land**

Jahr=2012 , Zersetzungsgrad Totholz=alle Zersetzungsgrade von Totholz



# Die Ergebnisdatenbank bwi.info

## Startseite

https://bwi.info



Dritte Bundeswaldinventur (2012)

Ergebnisdatenbank

[Start](#) [Favoriten](#) [Suche](#)

> [Start](#)

### Top-10 der spannenden Fragen

- Wie viel Wald gibt es?
- Wie hat sich die Waldfläche geändert?
- Wem gehört der Wald?
- Welches sind die wichtigsten Baumarten?
- Wie naturnah sind die Wälder?
- Wie viel Holz steht im Wald?
- Wie viel Holz wächst nach?
- Wie hat sich der Holzvorrat geändert?
- Wie alt sind die Bäume?
- Wie viel Totholz gibt es?

### Ergebnisse einfach und schnell

 DRITTE BUNDESWALDINVENTUR, 2012

-  1. Waldfläche
-  2. Veränderung der Waldfläche
-  3. Holzvorrat
-  4. Veränderung des Vorrates
-  5. Zuwachs
-  6. Nutzung
-  7. Abgang
-  8. Totholz
-  9. Veränderung Totholz

### Ergebnisse suchen

Mit der [Suche](#) können Sie Ergebnistabellen in der gesamten Themenliste finden.

### Hilfe und Service

- [Ergebnisse finden \(LERNVIDEO\)](#)
- [Ergebnisse in Tabellen, Grafiken und Karten \(LERNVIDEO\)](#)
- [Aufbau einer Ergebnistabelle](#)
- [Wege zu einer Ergebnistabelle](#)
- [Wichtig für das Verständnis](#)
- [Ergebnisse zitieren](#)
- [Fachbegriffe \(LINK\)](#)

### Links

# Bundesinventurleitung



BMEL:  
**Friedrich Schmitz**

Thünen-Institut:  
**Petra Hennig**  
**Ursula Schmidt**  
**Heino Polley**  
**Alexander Marks**  
**Thomas Stauber**  
**Frank Schwitzgebel**  
**Thomas Riedel**  
**Franz Kroiher**

(von link nach rechts)