

# Starkholz: Potenziale und tatsächliche Verfügbarkeiten Was wissen wir darüber ?

von  
**Hermann Spellmann**  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt



Foto: G. Leefken

# Dritte Bundeswaldinventur - BWI 3



- **Zustände erfassen**
- **Veränderungen aufzeigen**
- **Szenario-Rechnungen ermöglichen**

■ vierfache Dichte  
2 km × 2 km



# Die BWI 3 in Schlagworten

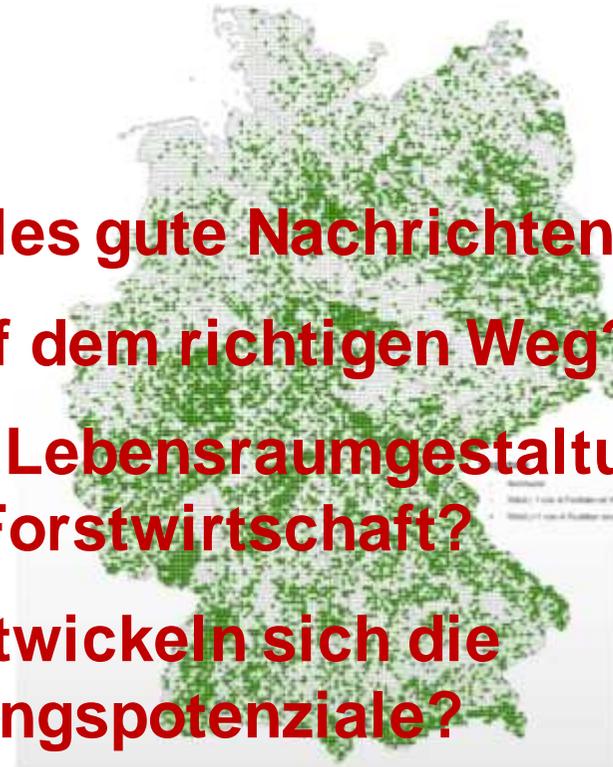
- Waldfläche konstant
- Mehr Laubbäume
- Wälder strukturreicher
- Wälder naturnäher
- Mehr älterer Wald
- Mehr Totholz
- **Holzvorrat auf Rekordniveau**
- **Mehr dicke Bäume**
- Zuwachs weiterhin hoch
- Keine Abschöpfung des Zuwachses (außer Fichte)
- Fichte bleibt „Brotbaum“  
(Fläche 25 %, Holzvorrat 33 %, Zuwachs 38 %, Nutzung 51 %)
- Fichte geht zurück  
(Fläche - 8 % = - 242.000 ha, Vorrat - 4 % = - 49. Mill. m<sup>3</sup>)

**Sind dies alles gute Nachrichten?**

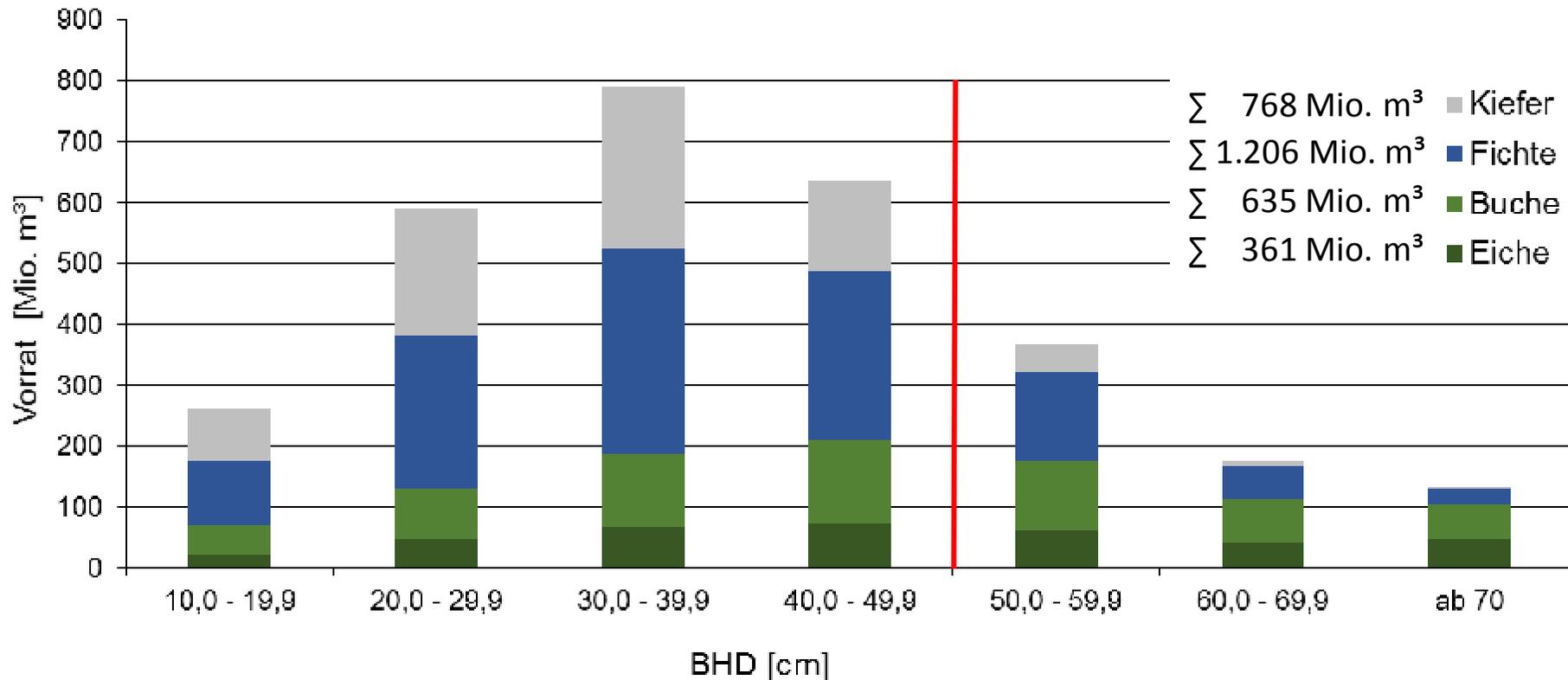
**Sind wir auf dem richtigen Weg?**

**Betreiben wir Lebensraumgestaltung  
oder Forstwirtschaft?**

**Wie entwickeln sich die  
Nutzungspotenziale?**



# Vorratsverteilung nach Baumartengruppen und Durchmesserstufen



**Gesamtvorrat: 3.663 Mio. m<sup>3</sup>**

**Ndh-Vorrat: 2.242 Mio. m<sup>3</sup>**

**Lbh-Vorrat: 1.421 Mio. m<sup>3</sup>**

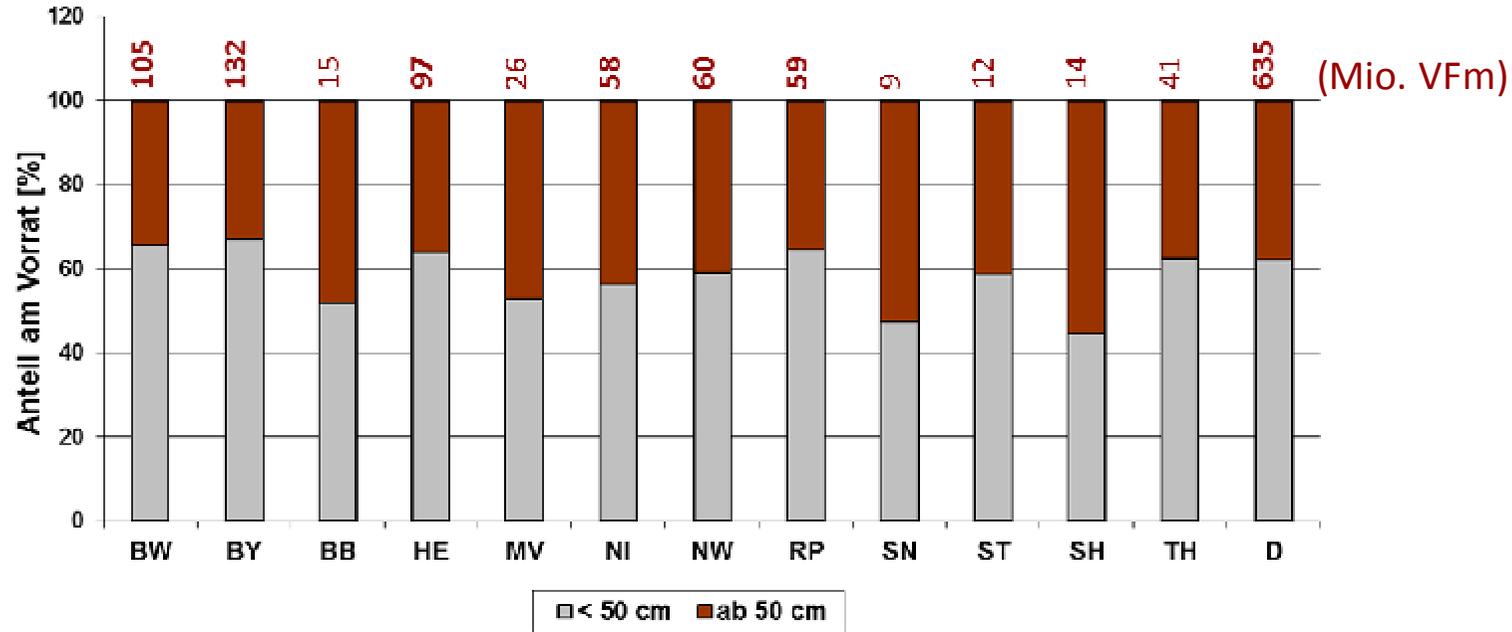
**≥ 50 cm: 828 Mio. m<sup>3</sup> = 22,6 %**

**≥ 50 cm: 366 Mio. m<sup>3</sup> = 16,3 %**

**≥ 50 cm: 462 Mio. m<sup>3</sup> = 32,5 %**

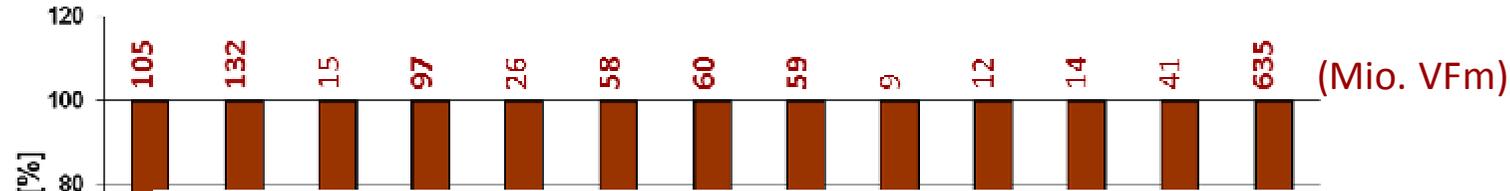
# Vorräte und Starkholzanteile in den Ländern für Buche, Fichte und Kiefer

## Buche

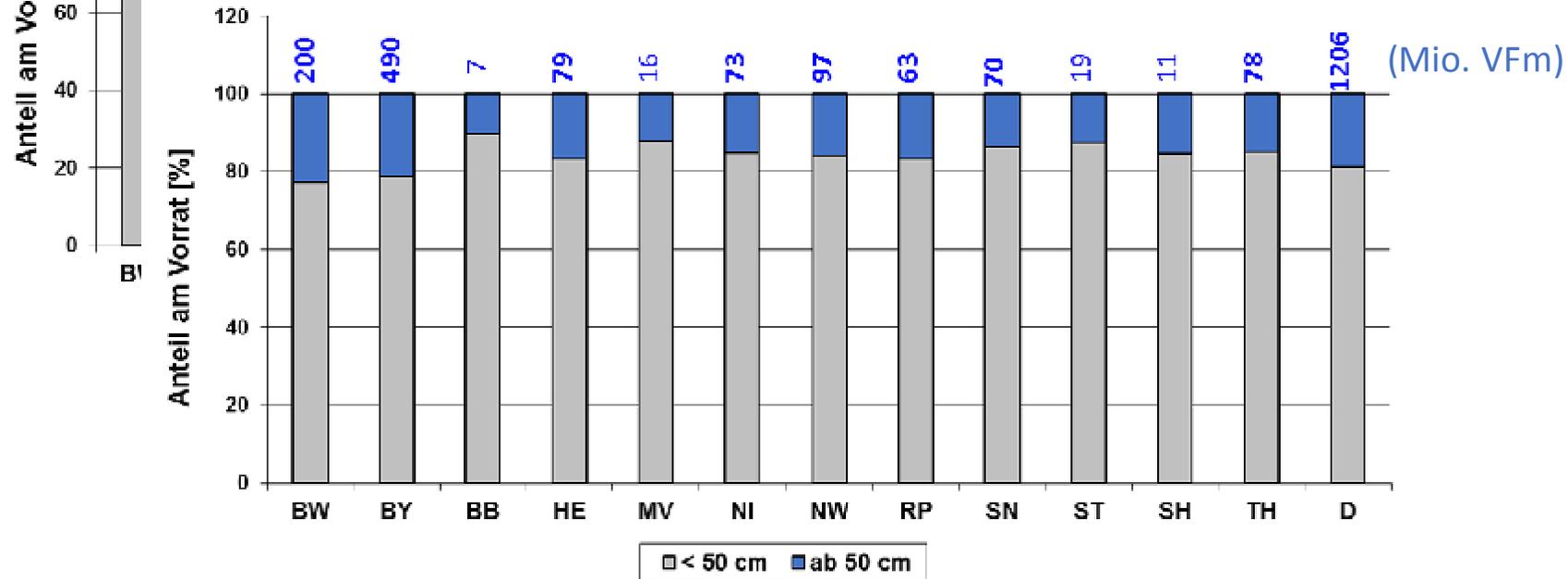


# Vorräte und Starkholzanteile in den Ländern für Buche, Fichte und Kiefer

## Buche

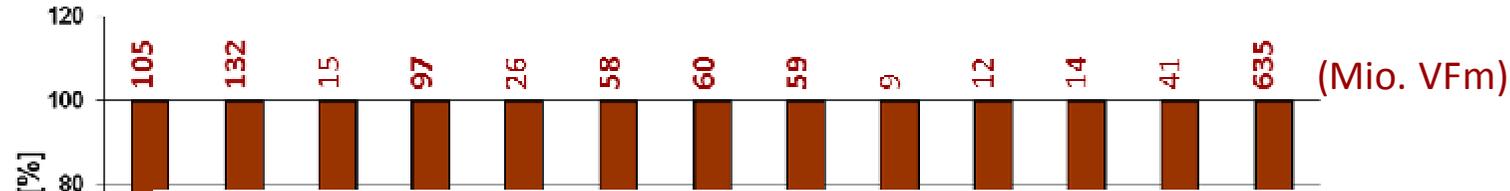


## Fichte

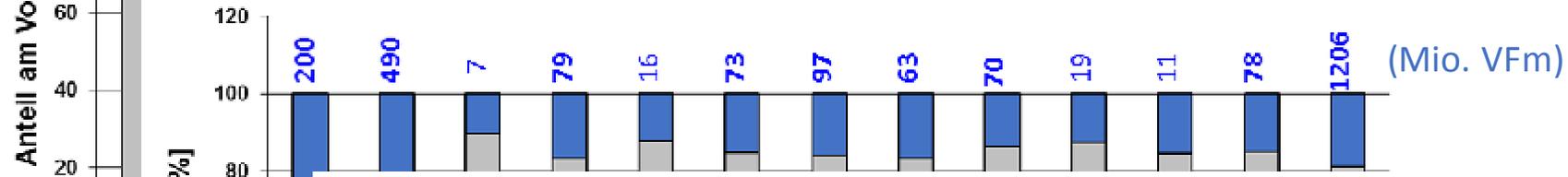


# Vorräte und Starkholzanteile in den Ländern für Buche, Fichte und Kiefer

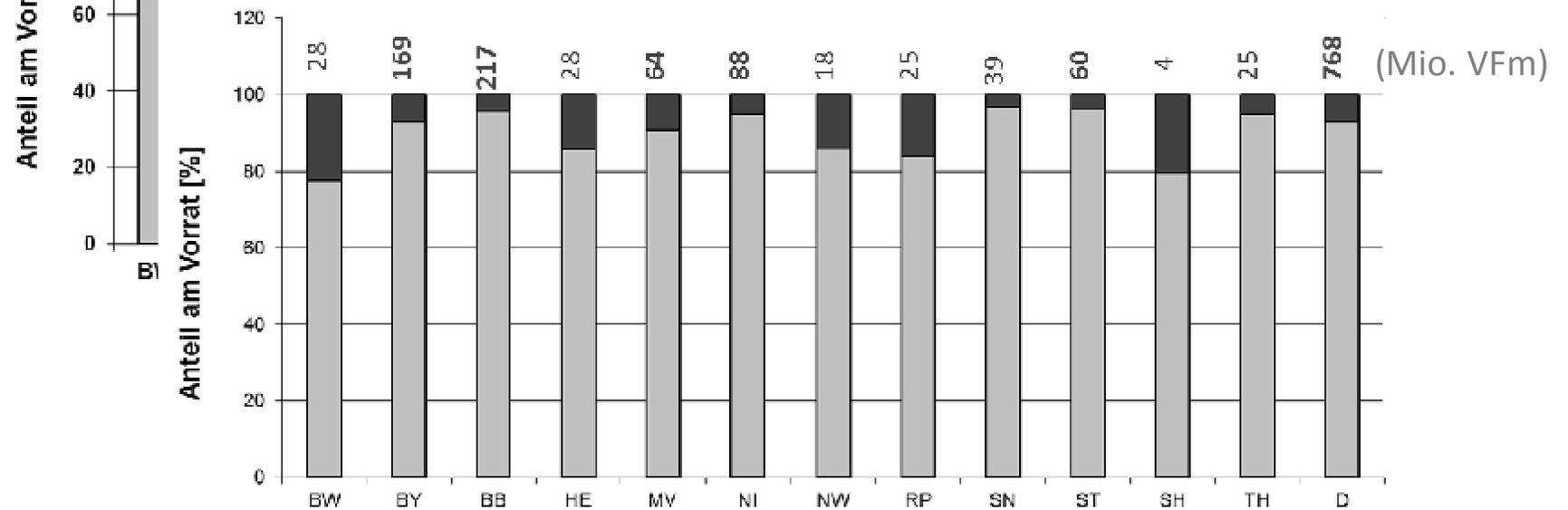
## Buche



## Fichte



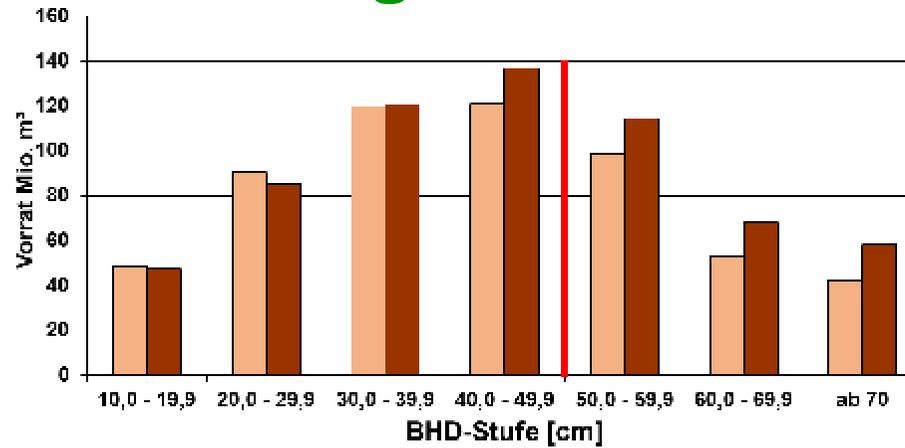
## Kiefer



# Vorratsveränderung nach Durchmesserstufen

Quelle: <https://bwi.info;>  
(77Z1JI\_L244of\_2012\_bi)

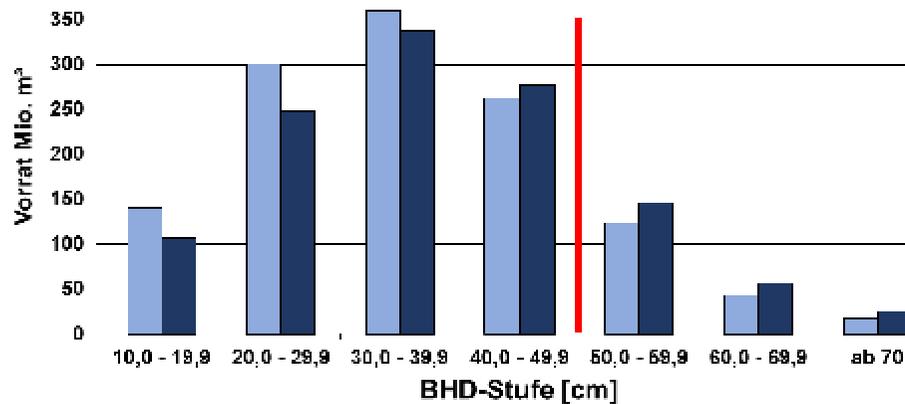
## Buche



$\Delta$  insgesamt: + 57,1 Mio. m<sup>3</sup>  
 $\Delta \geq 50$  cm : + 46,8 Mio. m<sup>3</sup>

2002  
2012

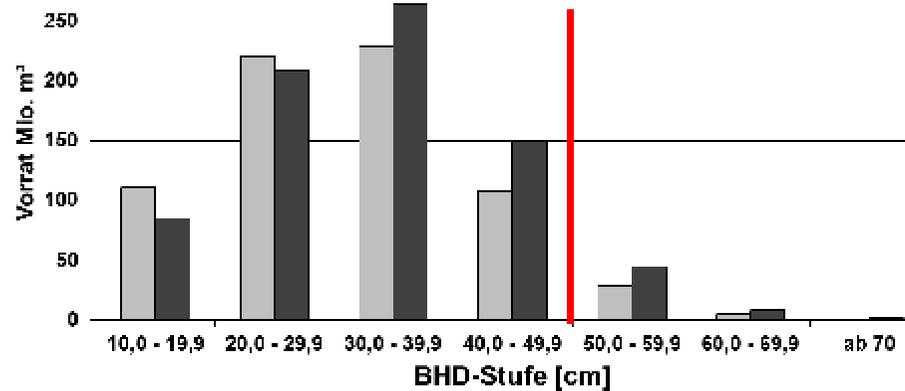
## Fichte



$\Delta$  insgesamt: - 48,6 Mio. m<sup>3</sup>  
 $\Delta \geq 50$  cm : + 44,7 Mio. m<sup>3</sup>

2002  
2012

## Kiefer

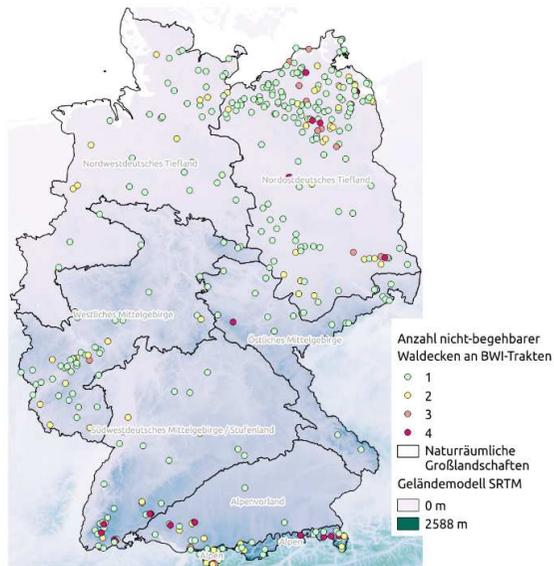


$\Delta$  insgesamt: + 55,0 Mio. m<sup>3</sup>  
 $\Delta \geq 50$  cm : + 19,6 Mio. m<sup>3</sup>

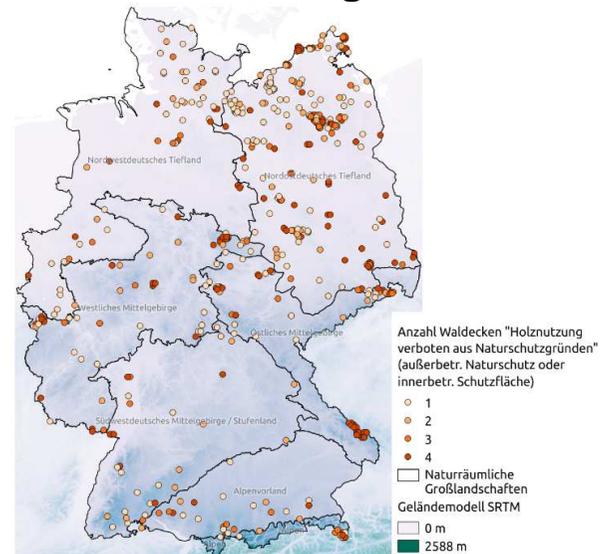
2002  
2012

# Nutzungseinschränkungen

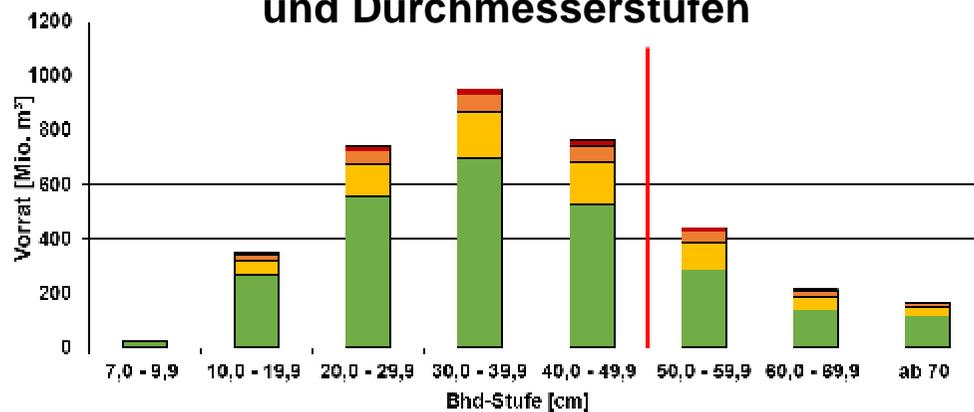
Anzahl nicht begehbarer Traktecken



Anzahl Traktecken mit Nutzungsverböten aus Naturschutzgründen

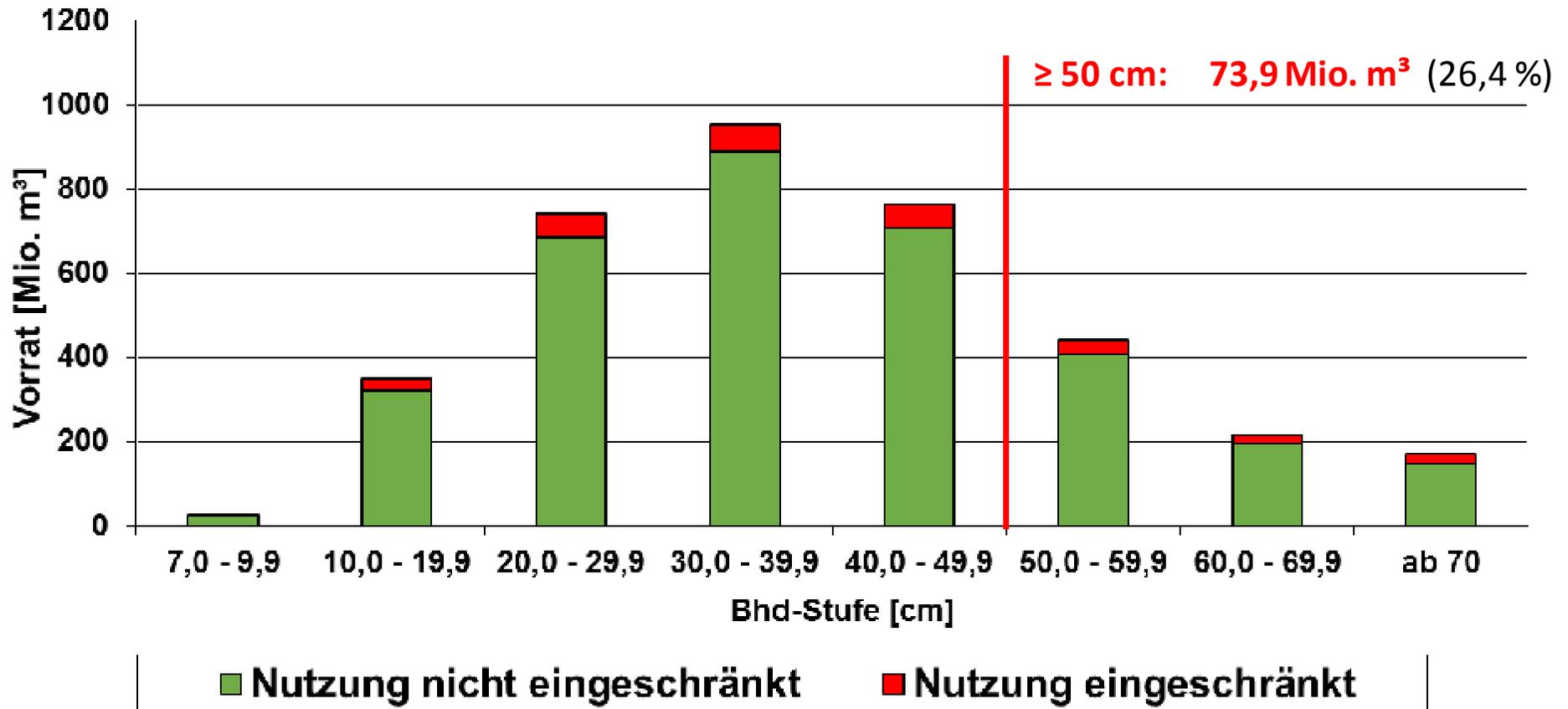


Vorrat nach Hangneigung und Durchmesserstufen



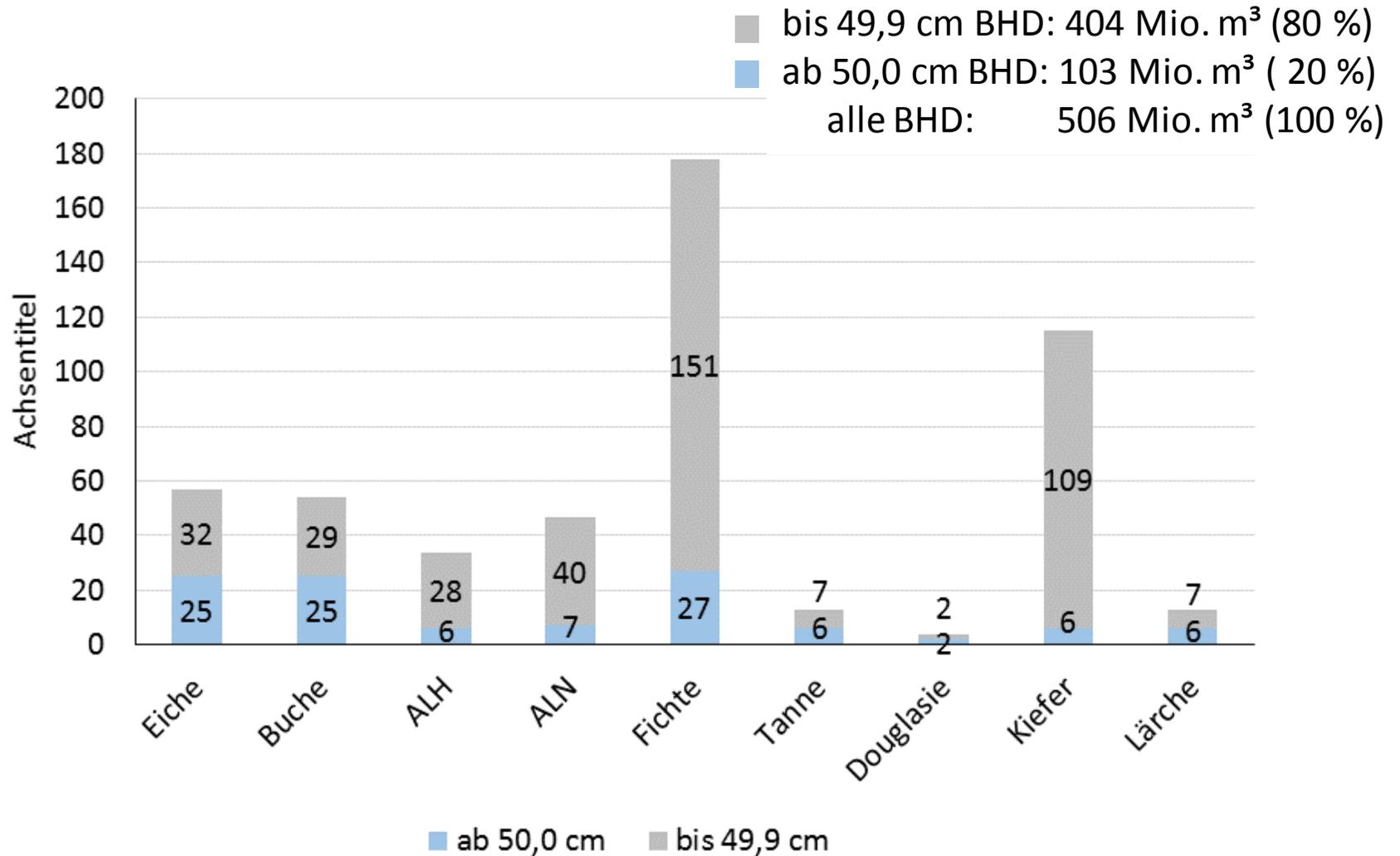
| Hangneigung | bis 20 %                  | 21-40 %                 | 41-60 %                 | > 60 %                 |
|-------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Vorrat      | 2.618 Mio. m <sup>3</sup> | 682 Mio. m <sup>3</sup> | 267 Mio. m <sup>3</sup> | 95 Mio. m <sup>3</sup> |

# Vorrat mit Nutzungseinschränkungen nach Durchmesserstufen

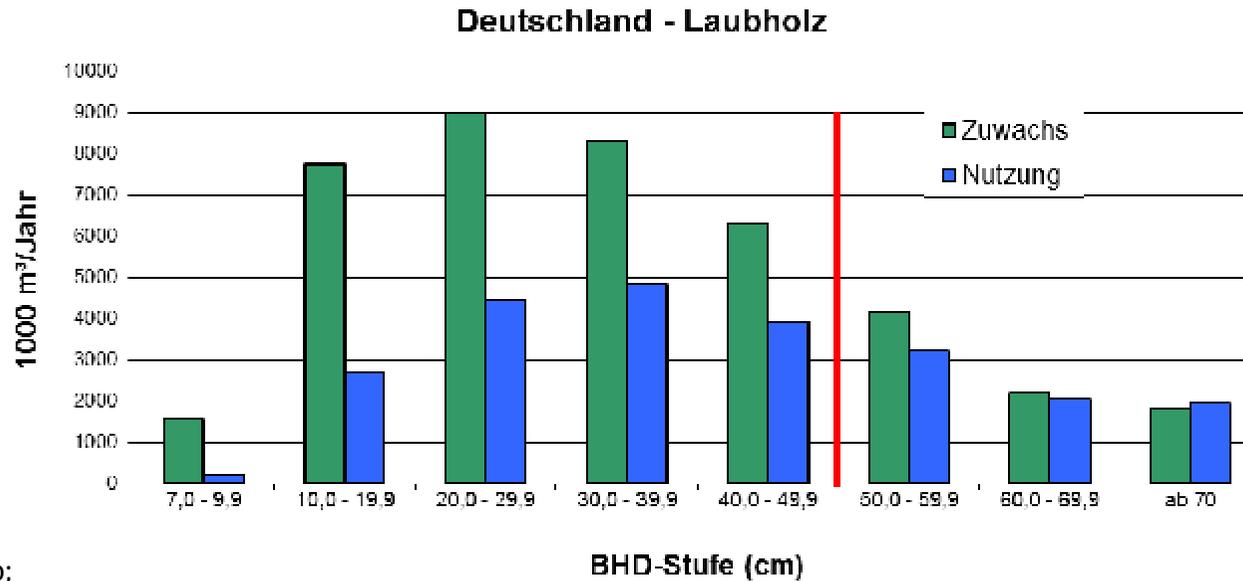


**Nutzungseinschränkung nach BWI-Ansprache: 280,4 Mio. m<sup>3</sup> (7,6 %)**  
**Holznutzung unzulässig, nicht zu erwarten oder eingeschränkt möglich**

# Kennzahlen für den Kleinprivatwald bis 20 ha Größe



# Zuwachs und Nutzung 2002 - 2012



**Insgesamt:**

Z: 41,5 Mio. m<sup>3</sup>

N: 23,3 Mio. m<sup>3</sup>

N : Z : 56 %

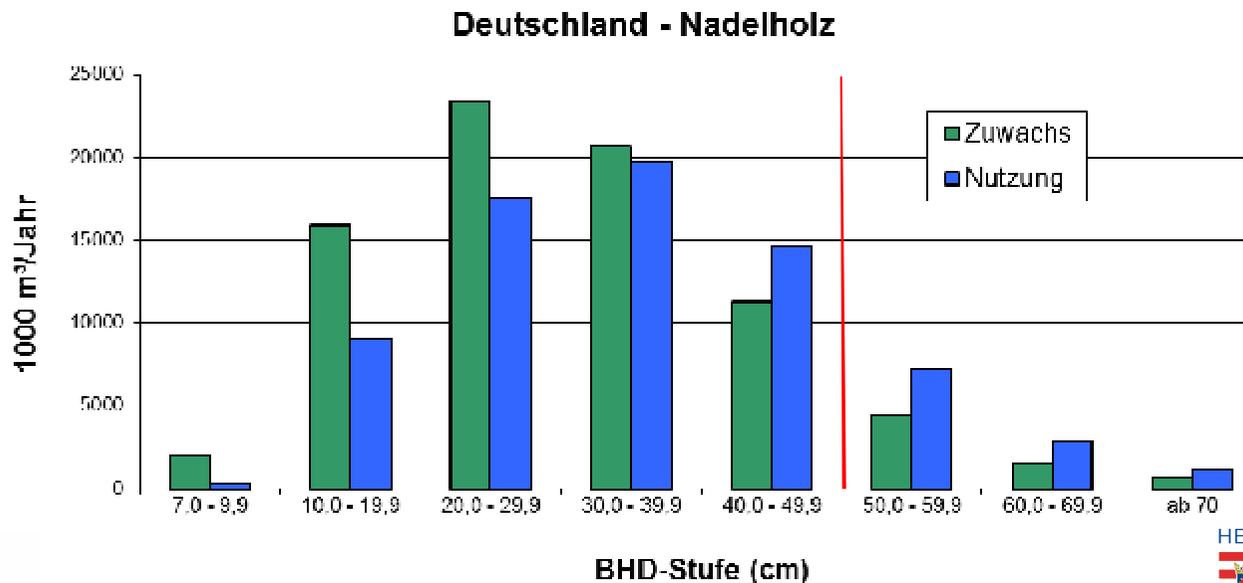
**≥ 50 cm:**

Z: 8,2 Mio. m<sup>3</sup>

N: 7,2 Mio. m<sup>3</sup>

N : Z : 88 %

Quelle: [https://bwi.info/](https://bwi.info;)  
(77Z1PB\_L458mf\_2012 bi)



**Insgesamt:**

Z: 72,6 Mio. m<sup>3</sup>

N: 80,8 Mio. m<sup>3</sup>

N : Z : 111 %

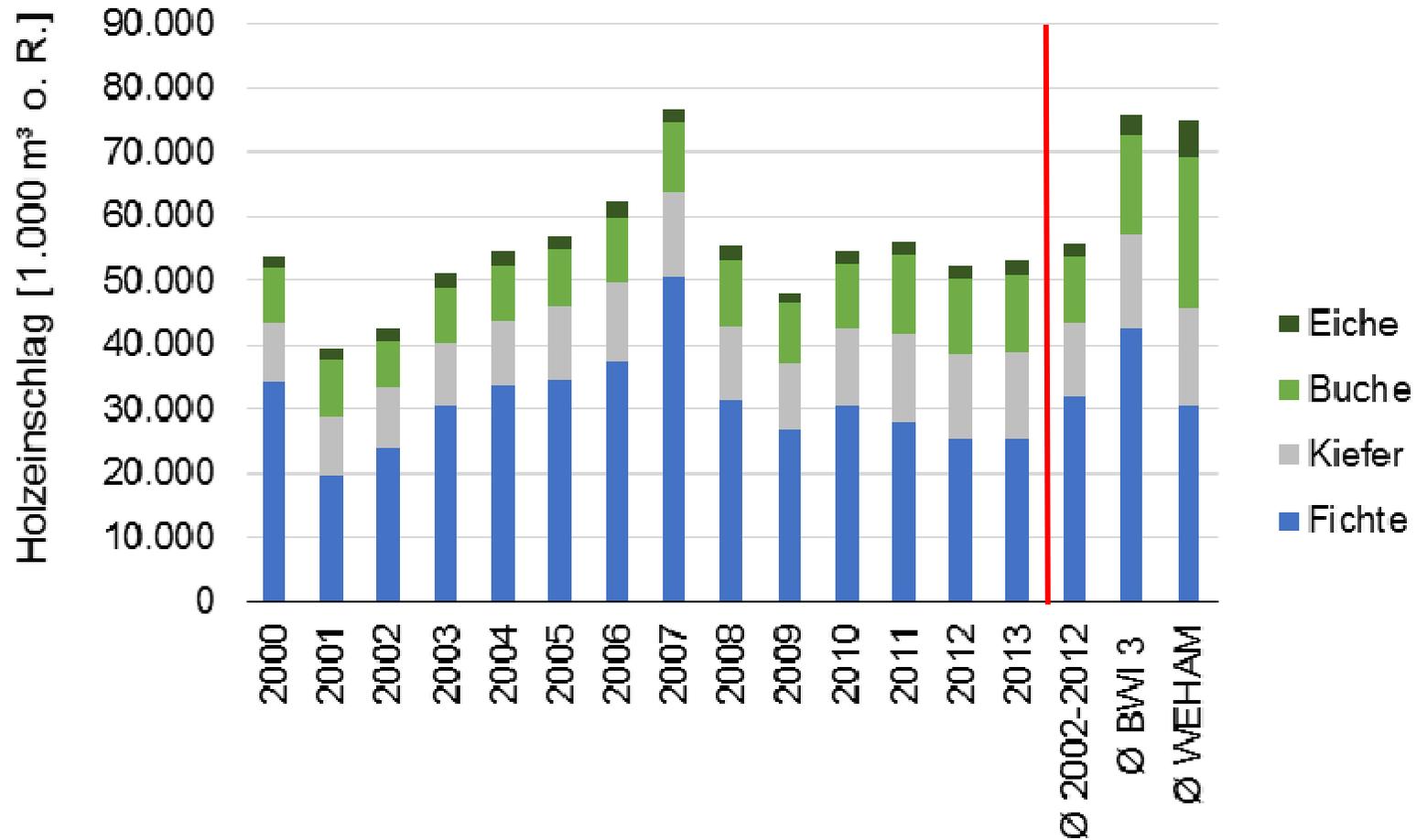
**≥ 50 cm:**

Z: 6,5 Mio. m<sup>3</sup>

N: 11,3 Mio. m<sup>3</sup>

N : Z : 173 %

# Holzeinschlagsstatistik, reale Nutzung nach BWI 3 und WEHAM Potenzial 2003 - 2012



# Waldentwicklungs- u. Holzaufkommensmodellierung 2013- 2052 - WEHAM



## Aufbau des WEHAM-Modells

Zuwächse BWI 3 fortgeschrieben

Waldbehandlung landesspezifisch

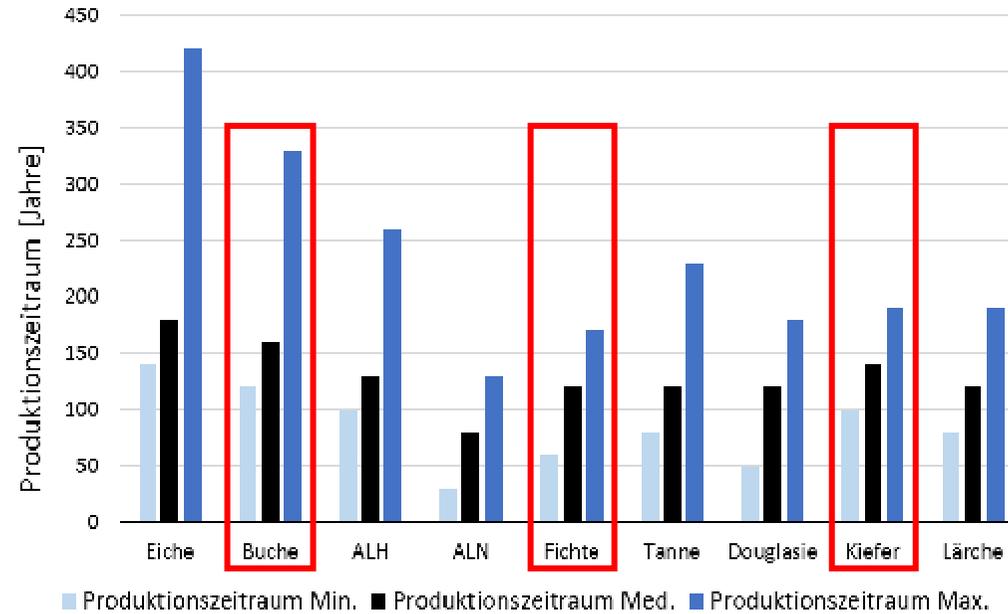
Sortierung landesspezifisch

Das **Basisszenario** soll die wald-  
bauliche Praxis und eine stetige  
Entwicklung des potenziellen  
Rohholzaufkommens und der  
Holzvorräte abbilden. ?

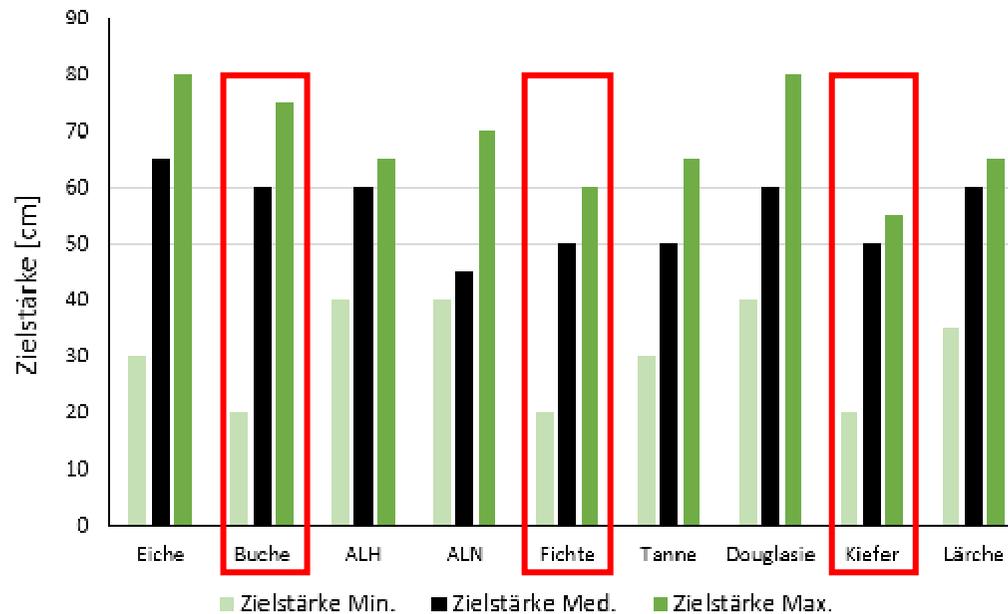
# Steuerparameter zum WEHAM-Nutzungsmodell

(BMEL 2016)

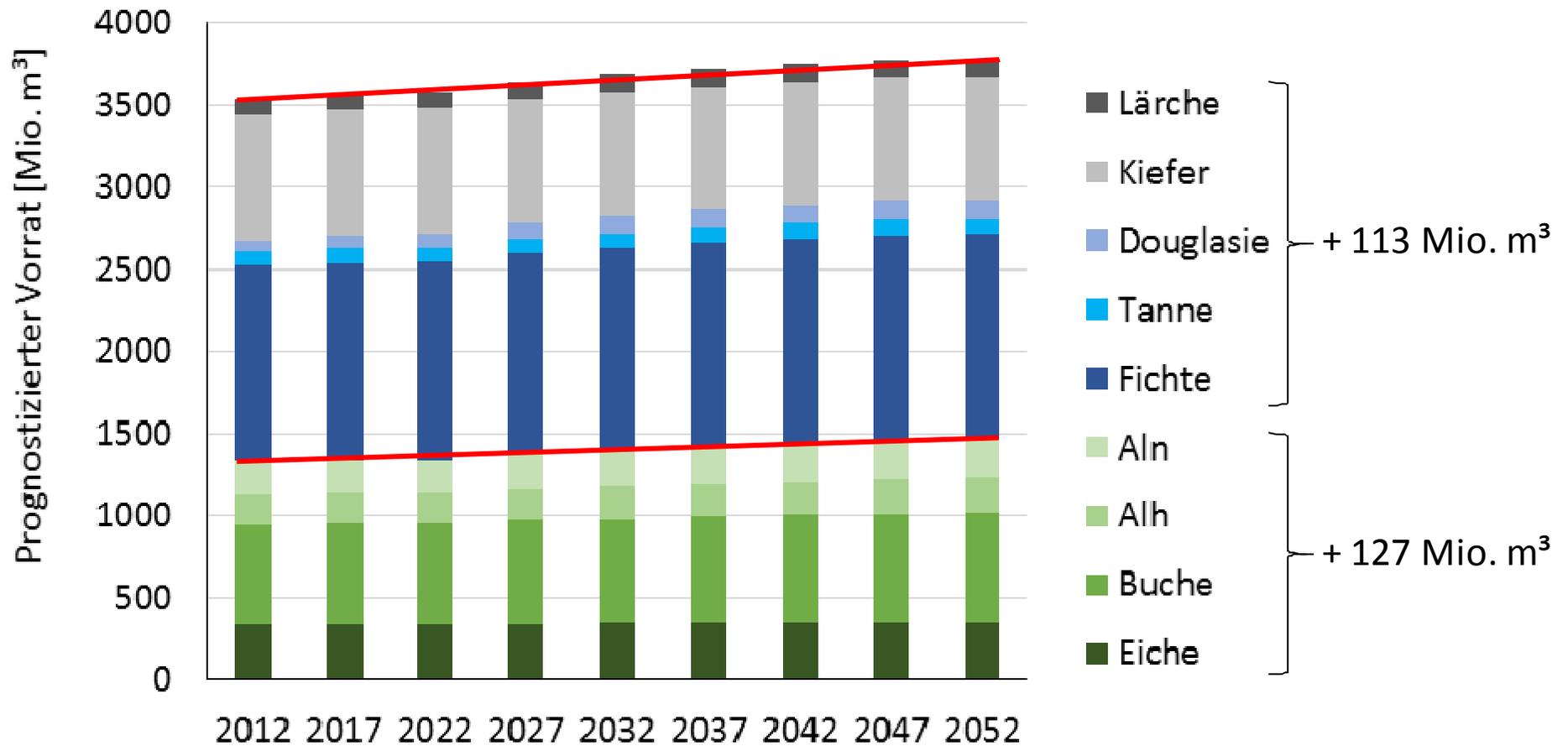
**Produktions-  
zeitraum**



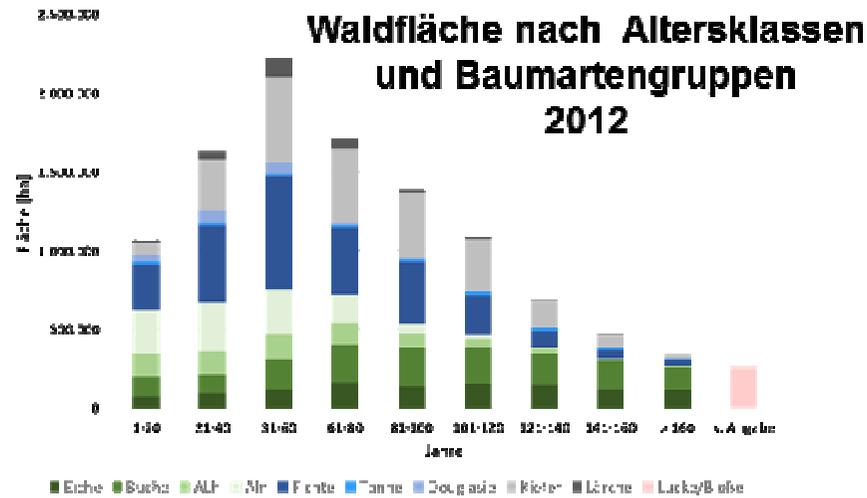
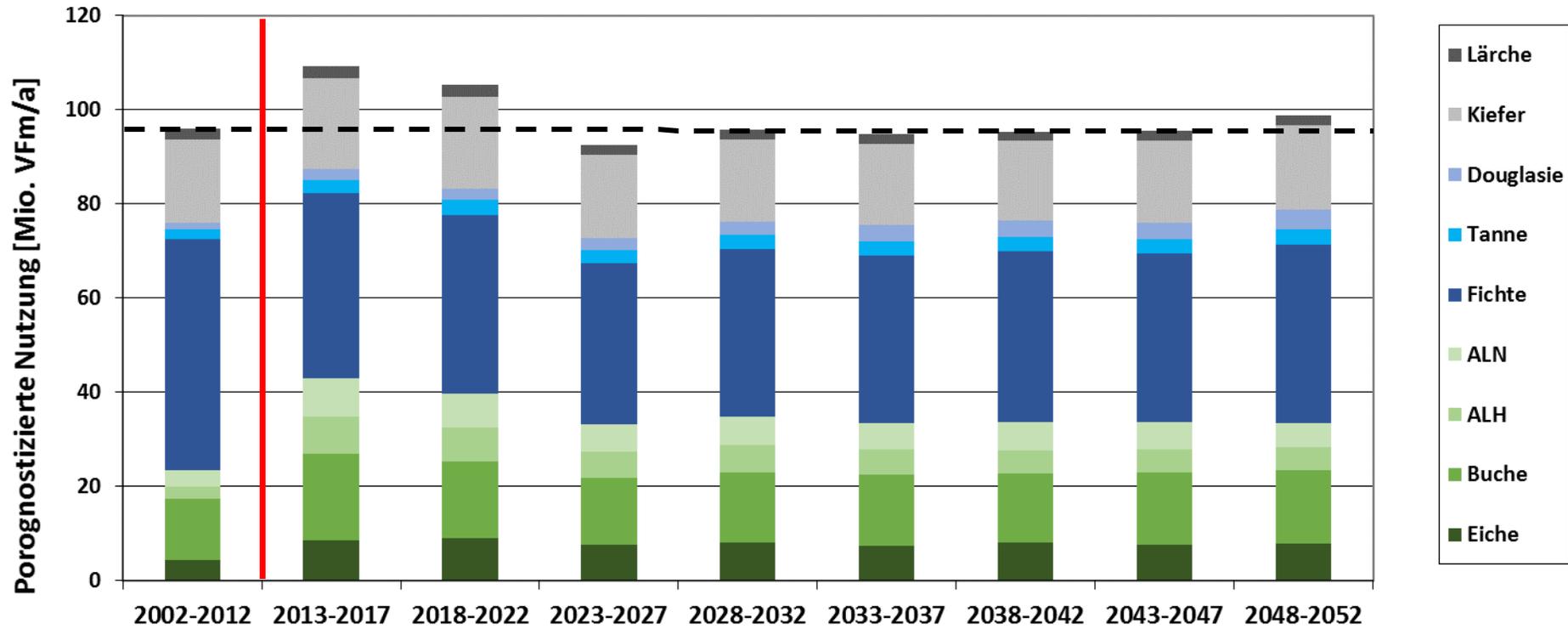
**Zielstärke**



# WEHAM-Basisszenarios - Vorratsentwicklung



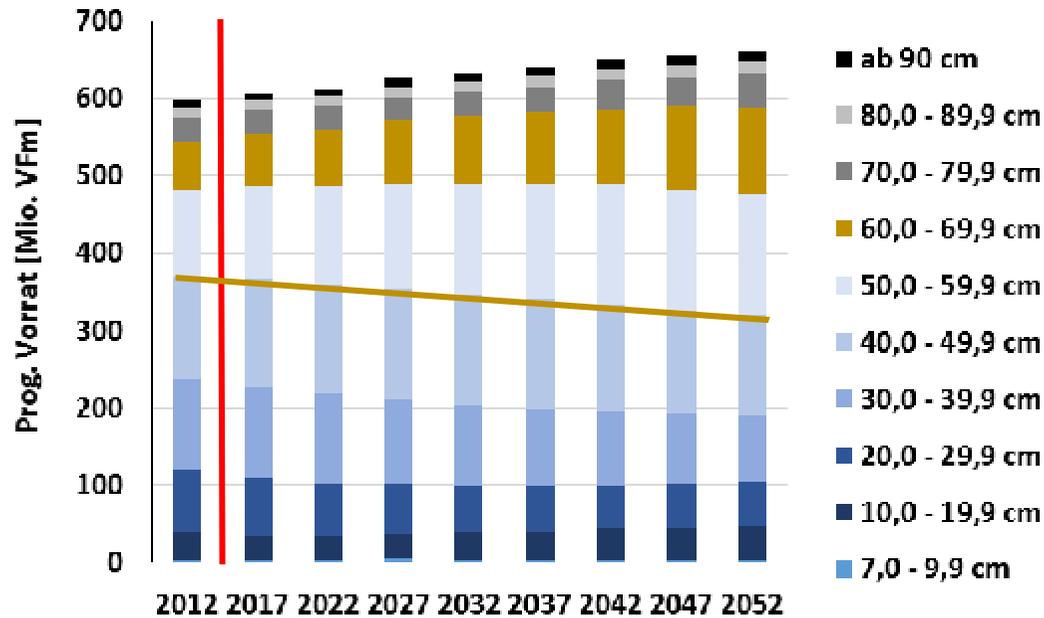
# WEHAM-Basisszenarios - Nutzungsentwicklung



# WEHAM-Basiszenarios - Buche

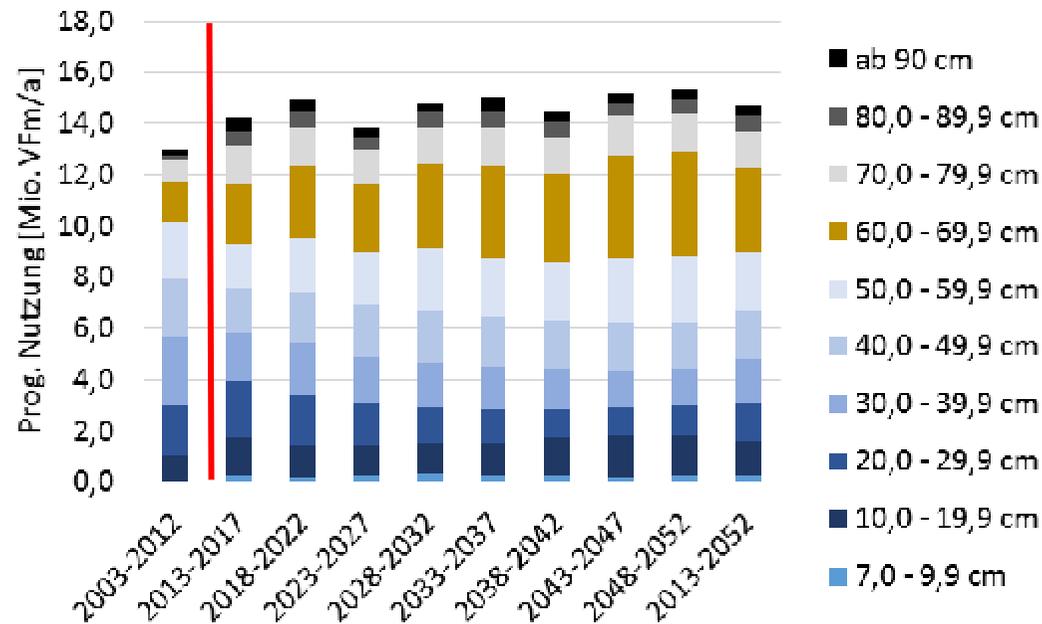
## Vorrat

Quelle: <https://bwi.info;>  
(80Z1PI\_P552of\_1252\_Lauf40  
/ 2015-4-24 11:22:19.253)



## Nutzung

Quelle: <https://bwi.info;>  
(43Z1PA\_P574of\_1252\_L40idT /  
2016-2-12 16:29:58.013)



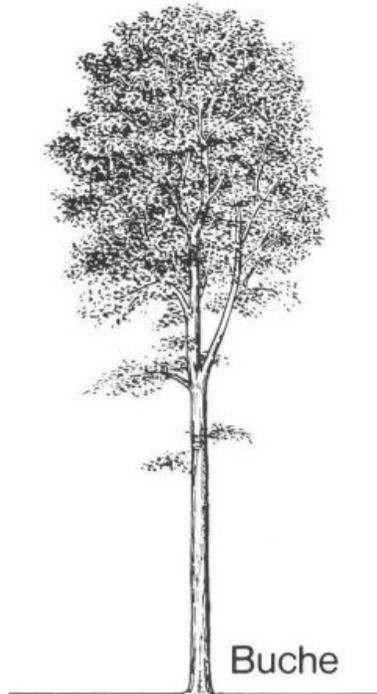
**2003-2012**  
≥ 60 cm: 2,8 Mio. VFm

**2012-2052**  
≥ 60 cm: 5,8 Mio. VFm

**Stammholzeinschlag**  
**2014: 2,574 Mio. m<sup>3</sup> o. R.**

# WEHAM-Basiszenarios - **Buche**

## Folgerungen:

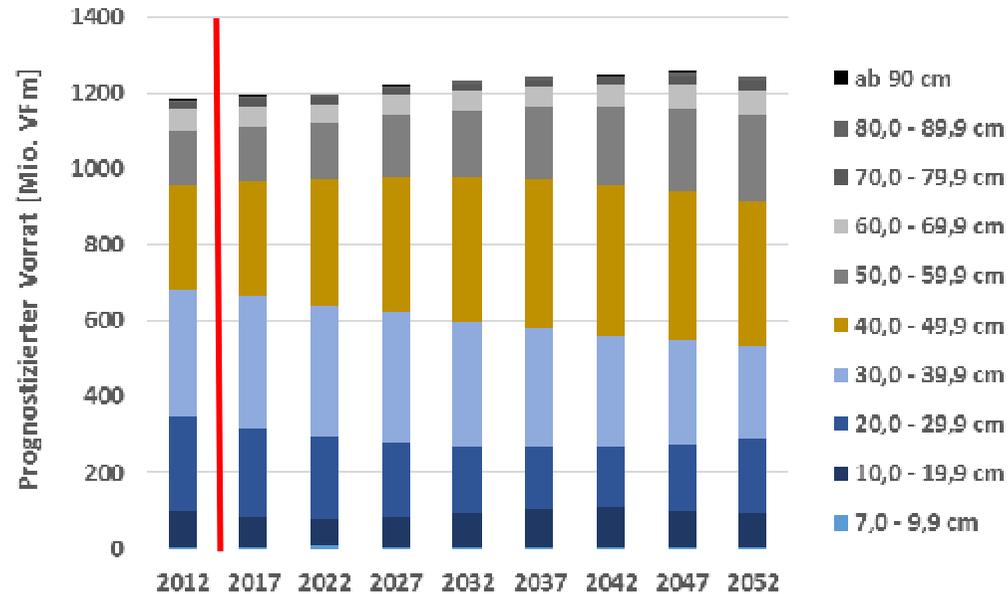


- deutlicher Anstieg der Starkholzvorräte, auch aufgrund von Nutzungsverzichten
- zunehmende Entwertungsgefahr (Rotkern, Spritzkern)
- Verdoppelung der Nutzungspotenziale ab Zielstärke 60 cm
- Vermarktung ? (Export ?)
- neue Verwertungsmöglichkeiten erschließen
- Waldbauliche Probleme bei der Entwicklung von Mischbeständen

# WEHAM-Basisszenarios - Fichte

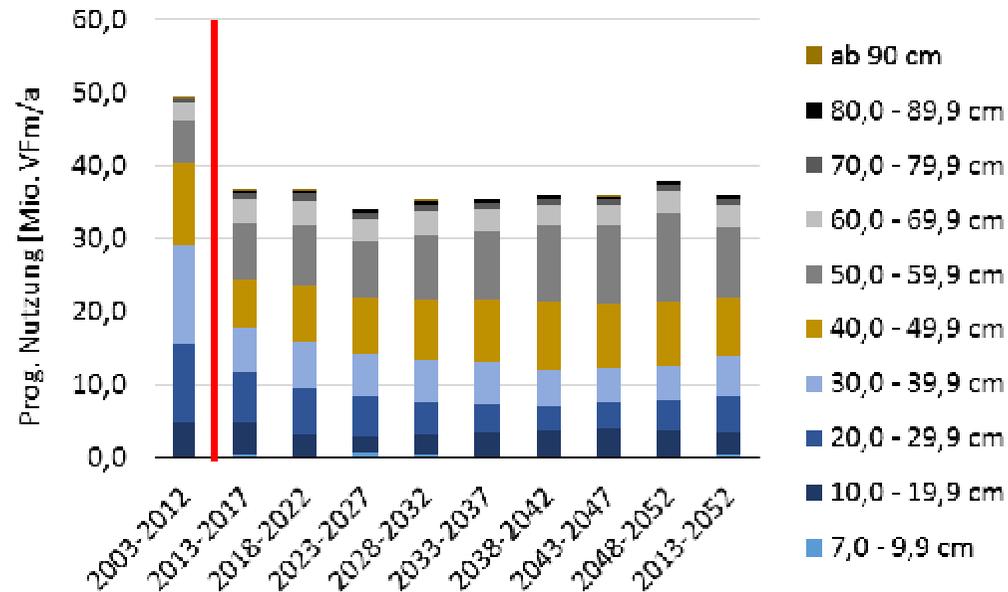
## Vorrat

Quelle: <https://bwi.info;>  
(80Z1PI\_P552of\_1252\_Lauf40  
/ 2015-4-24 11:22:19.253)



## Nutzung

Quelle: <https://bwi.info;>  
(43Z1PA\_P574of\_1252\_L40idT /  
2016-2-12 16:29:58.013)



**2003-2012**  
≥ 50 cm: 8,9 Mio. VFm

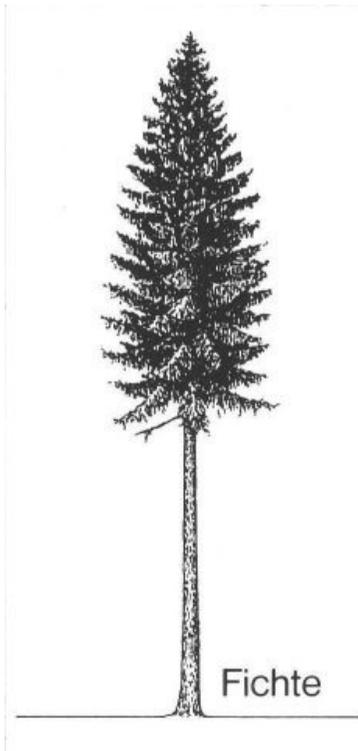
**2012-2052**  
≥ 50 cm: 13,9 Mio. VFm

**Stammholzeinschlag**  
**2014: 18,5 Mio. m<sup>3</sup> o. R.**

# WEHAM-Basisszenarios - Fichte

## Folgerungen:

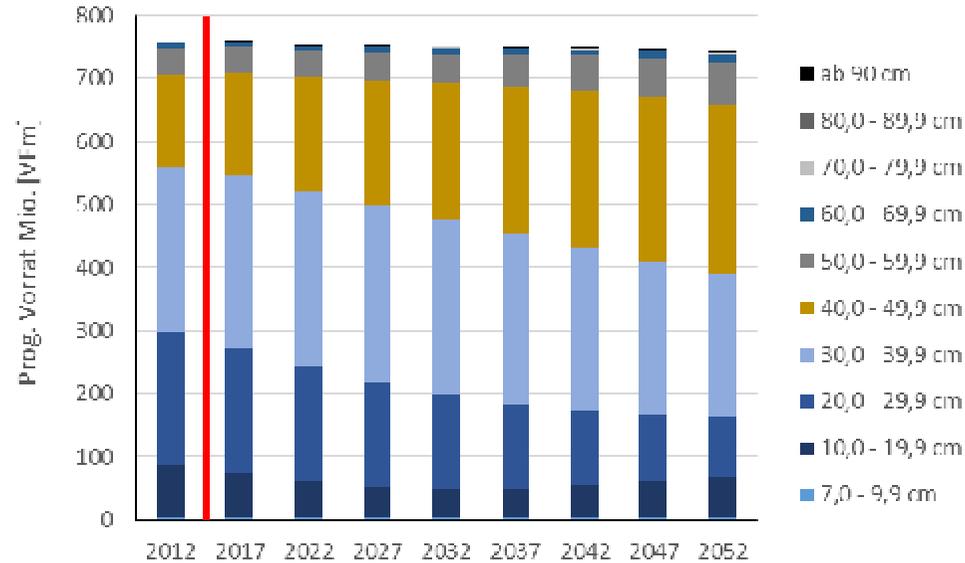
- moderater Anstieg der Starkholzvorräte
- hohe Vorratsanteile in und vor Zielstärke (45 cm)
- zunehmende Entwertungsgefahr (Rotfäule)
- aufnahmefähiger Markt
- WEHAM unterschätzt aber vermutlich die Nutzungspotenziale (Altersklassenaufbau)
- steigendes Windwurfrisiko
- Differenzierte Endnutzungskonzepte notwendig (Zielstärken, Hiebsformen)
- Probleme bei der Verjüngung unter Schirm



# WEHAM-Basisszenarios - Kiefer

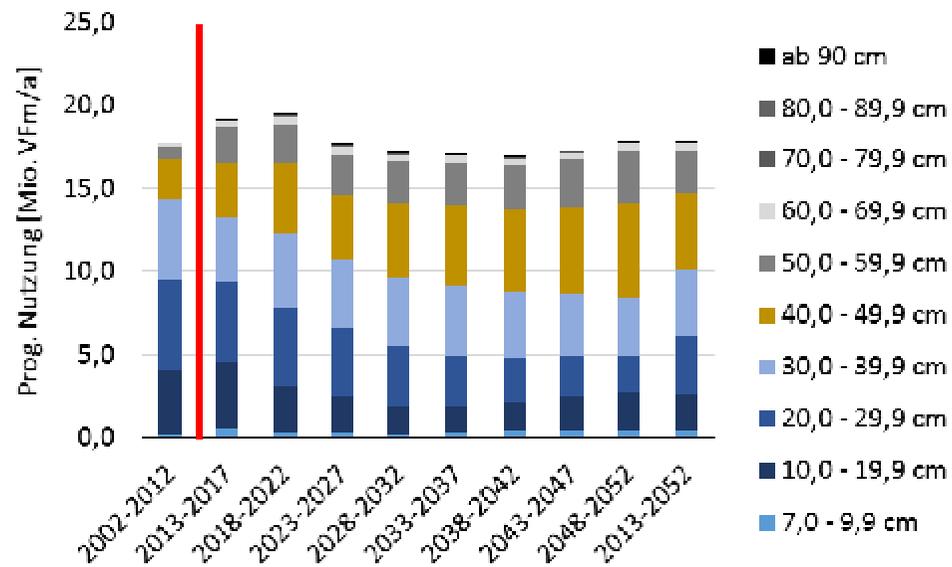
## Vorrat

Quelle: <https://bwi.info;>  
(80Z1PI\_P552of\_1252\_Lauf40  
/ 2015-4-24 11:22:19.253)



## Nutzung

Quelle: <https://bwi.info;>  
(43Z1PA\_P574of\_1252\_L40idT /  
2016-2-12 16:29:58.013)



**2003-2012**  
≥ 50 cm: 0,9 Mio. Vfm

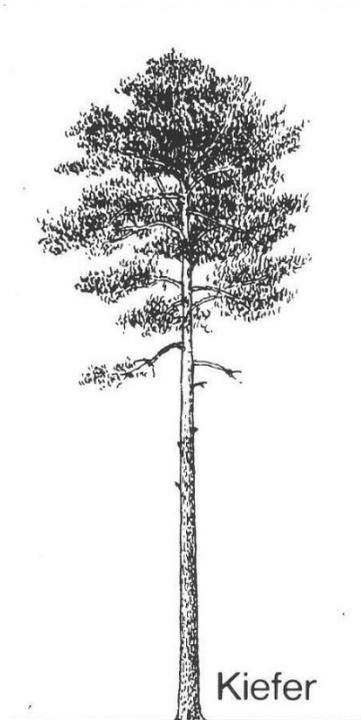
**2012-2052**  
≥ 50 cm: 3,1 Mio. Vfm

**Stammholzeinschlag**  
2014: 6,4 Mio. m<sup>3</sup> o. R.

# WEHAM-Basiszenarios - Kiefer

## Folgerungen:

- moderater Anstieg der Starkholzvorräte
- hohe Vorratsanteile in und vor Zielstärke (45 cm)
- geringe Kalamitäts- und Entwertungsgefahren
- begrenzt aufnahmefähiger Markt
- WEHAM unterschätzt aber vermutlich die Nutzungspotenziale (Altersklassenaufbau)
- Differenzierte Zielstärkennutzung geboten
- zielgerechte Verjüngung, Investitionsaufwand



# Fazit

- In der Vergangenheit wurde viel gepflegt, aber zu wenig genutzt.
- Die Starkholzvorräte sind bereits hoch und werden weiter ansteigen.
- Es gibt kein „Starkholzproblem“, wohl aber die Notwendigkeit zu einer schrittweisen strategischen Neuausrichtung:

## Forstwirtschaft:

- Umsetzung differenzierter Abnutzungs- und Verjüngungskonzepte
- Erschließung neuer Absatzmärkte

## Holzwirtschaft:

- Anpassung der Sägewerkstechnologie
- Entwicklung neuer Produkte

## Politik:

- Abbau der Hemmnisse für eine verstärkte Verwendung von Holz im Bau (Klimaschutz!)

# Starkholz: Potenziale und tatsächliche Verfügbarkeiten Was wissen wir darüber ?

von  
Hermann Spellmann  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt

