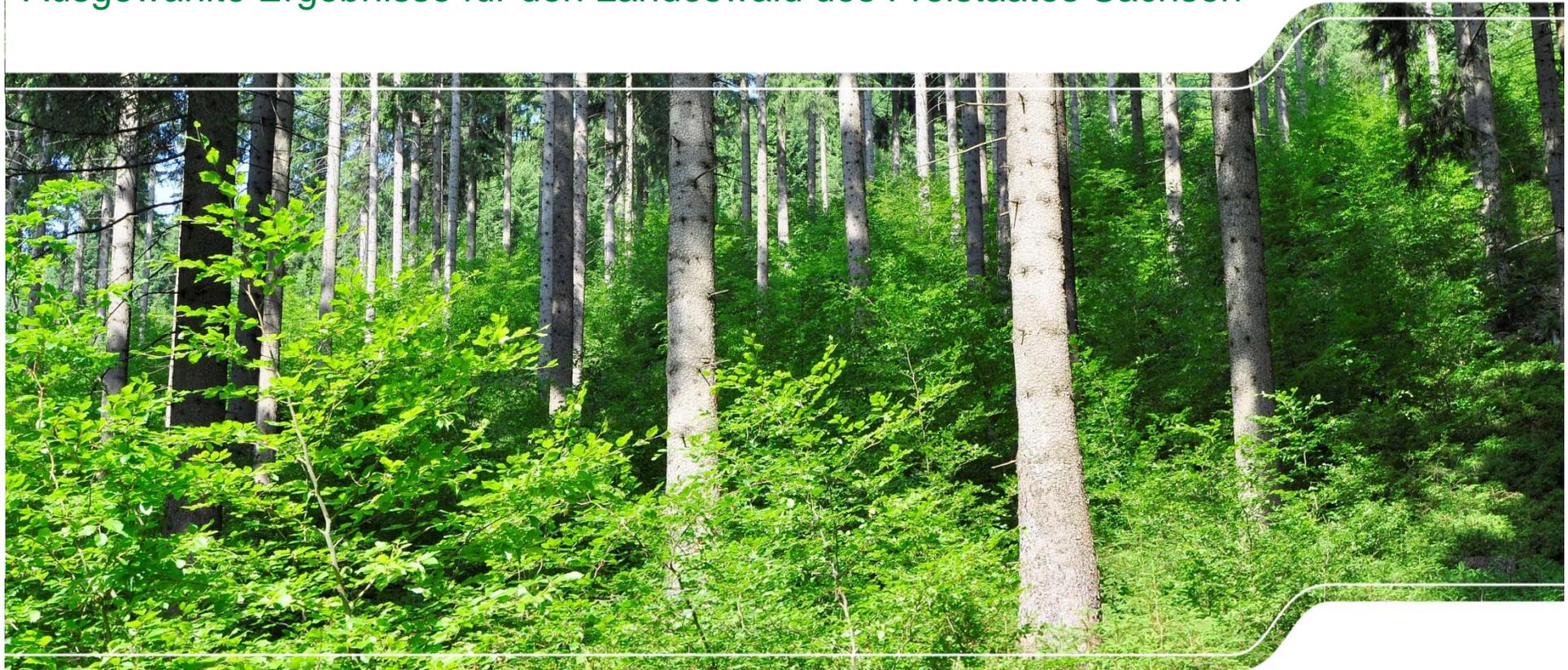


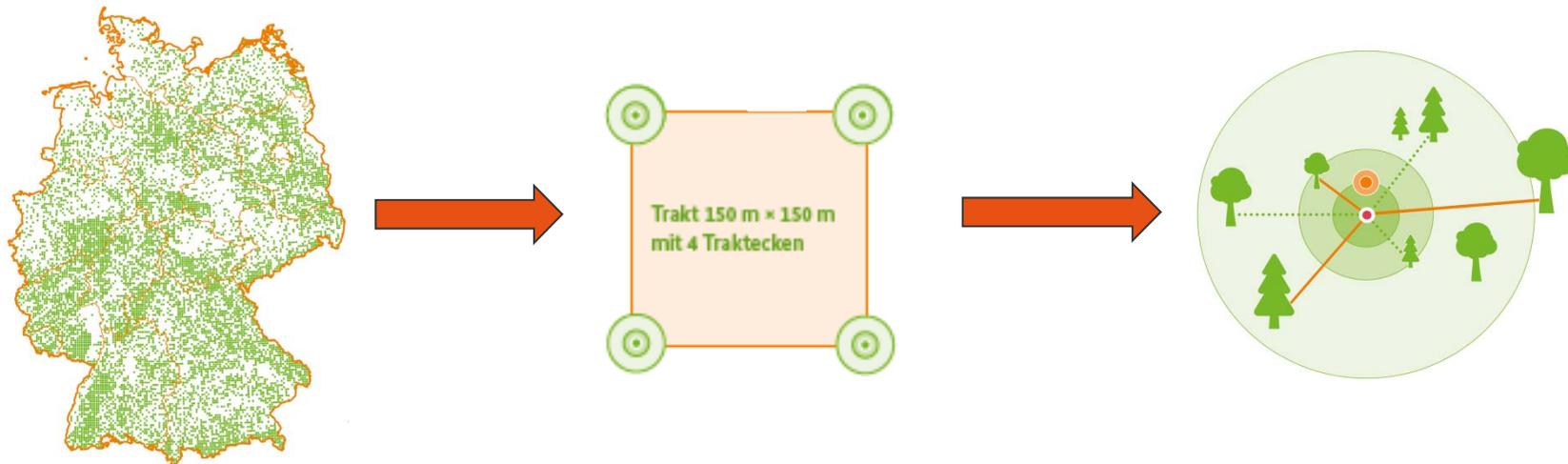


# Bundeswaldinventur 3 – Das Wichtigste in Kürze - Ausgewählte Ergebnisse für den Landeswald des Freistaates Sachsen



## Inventurverfahren und -methodik

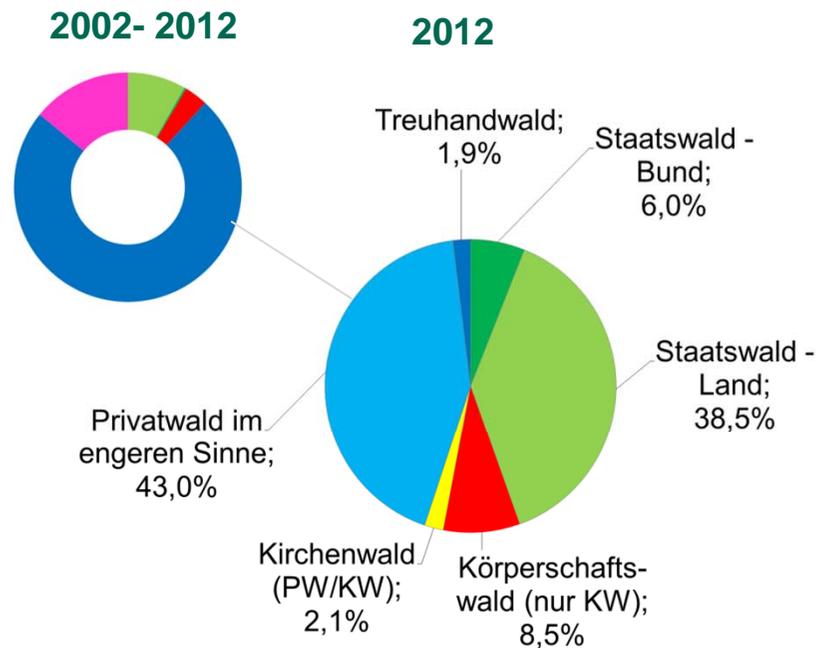
- I Die Bundeswaldinventur 3 dient der Erfassung großräumiger Waldverhältnisse mit Stichtag 1.10.2012
- I Sie gibt einen Gesamtüberblick über die forstlichen Produktions- und zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten.
- I Leistet einen Beitrag für die Erfüllung verbindlicher internationaler Berichtspflichten zum Klima- und Naturschutz (Kyoto; Klimarechtsrahmenabkommen; FFH-NATURA 2000)
- I In einem Raster von 2,83 km x 2,83 km wurden insgesamt 2675 Stichprobenpunkte (Traktecken) im Freistaat Sachsen aufgenommen. Deutschlandweit wurden 60 Tsd. Inventurpunkte bearbeitet.



Quelle: BMEL Der Wald in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur [2014].

## Waldeigentum

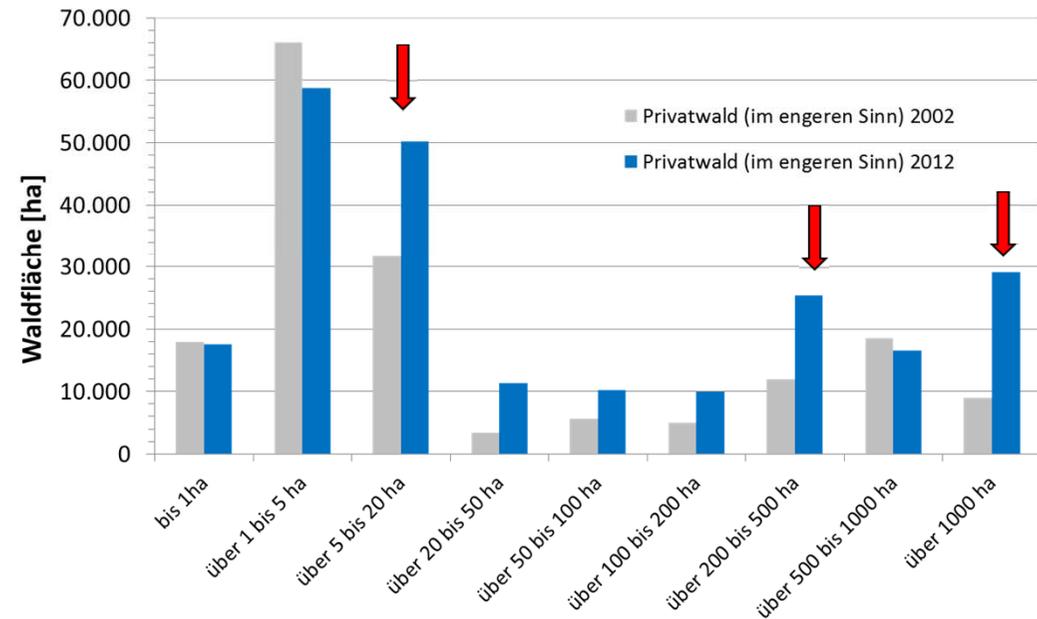
- Durch den weitgehenden Verkauf des Treuhandwaldes ist der Privatwald die dominierende Eigentumsart geworden.



Waldfläche: 533.206 ha

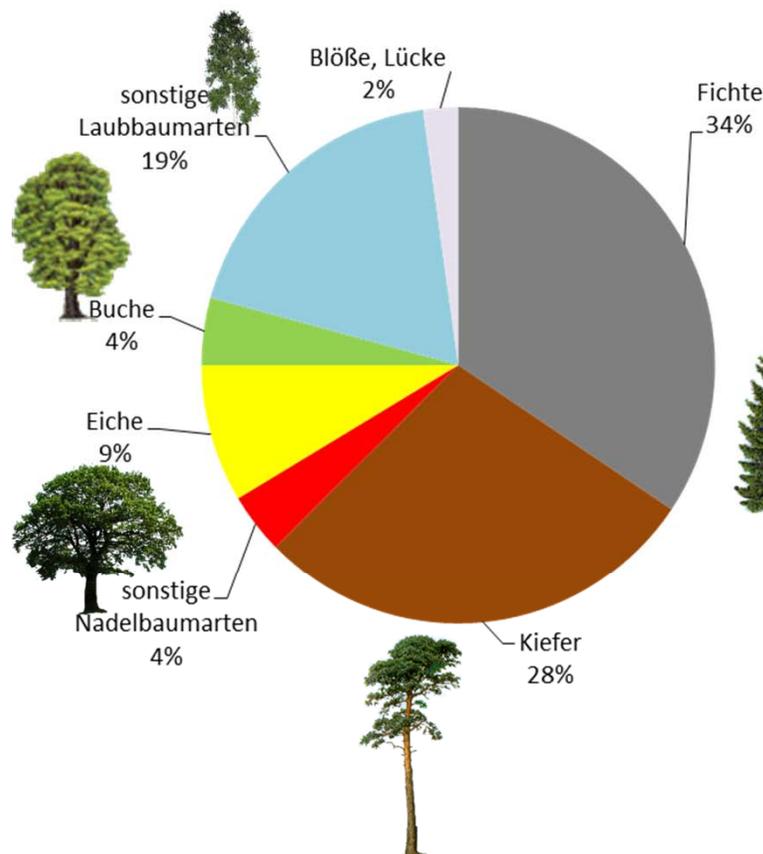
Bilanz = + 4.784 ha

- Parallel dazu sind erste Konzentrationsprozesse im Privatwald erkennbar:

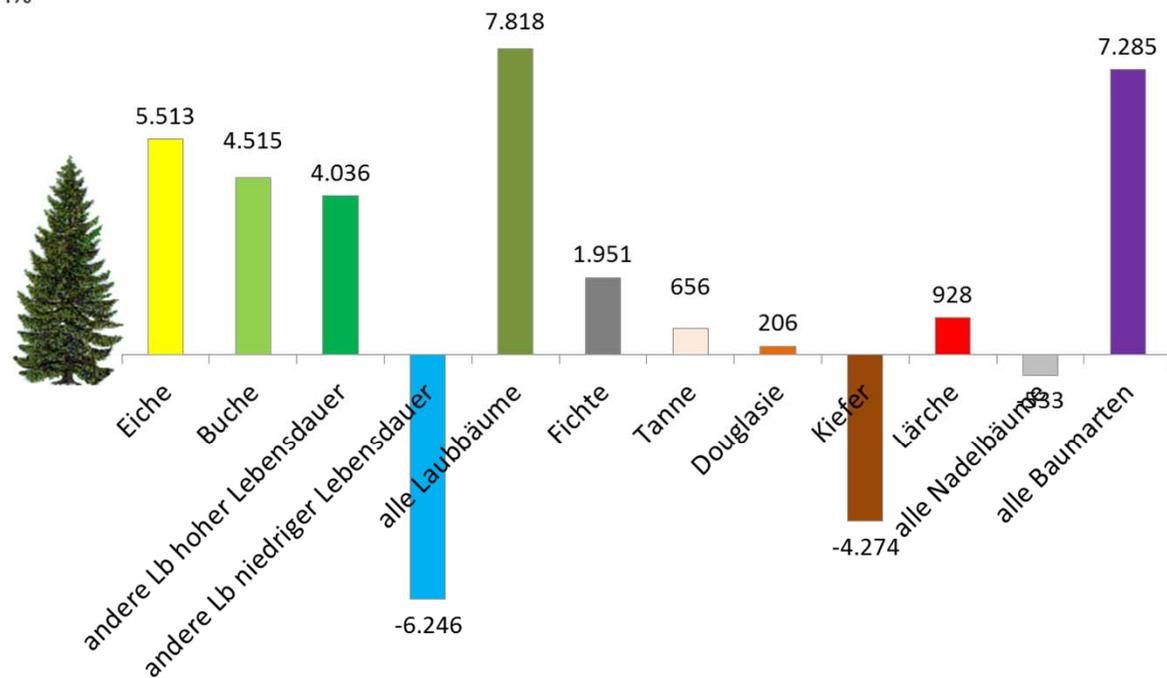


## Baumartenverteilung

- Die Baumarten Fichte und Kiefer dominieren im Oberstand weiterhin in Sachsen, die Laubbaumarten nehmen aber leicht zu.

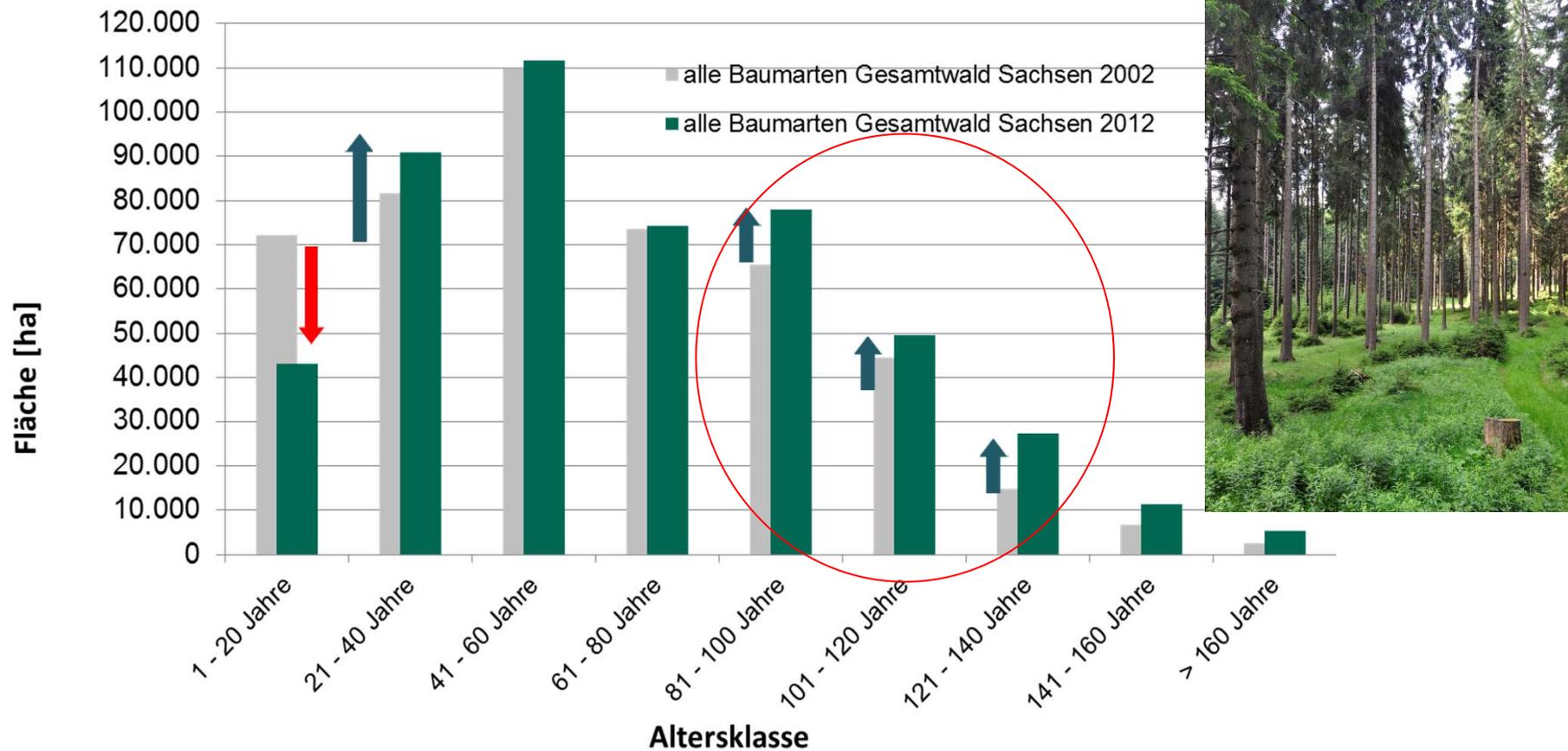


### Veränderung der Baumartenanteilflächen:

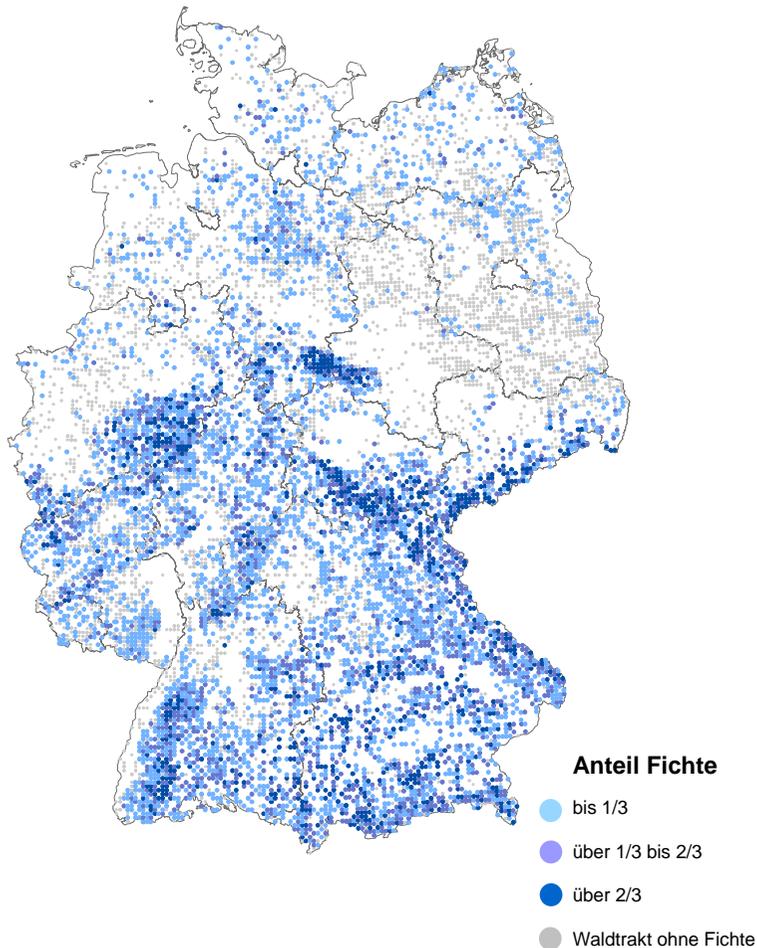


## Altersentwicklung

- Der Wald in Sachsen ist mit durchschnittlich 70 Jahren so alt wie noch nie seit Beginn der geregelten Waldbewirtschaftung.



## Fichte - „Brotbaum“ der Forstwirtschaft



Zur Verfügung gestellt durch TI Polley, H. [11'2014]; verändert

### Deutschland

25 % der Waldfläche  
33 % des Holzvorrates  
37 % des Zuwachses  
51 % der Nutzungsmenge

### Sachsen

34 % der Waldfläche  
45 % des Holzvorrates  
49 % des Zuwachses  
55 % der Nutzungsmenge

### Zu-/Abnahme Fläche seit 2002:

↓ - 8 % (- 242.500 ha)

➔ + 1,1 % (+ 1.951 ha)

### Zu-/Abnahme Vorrat seit 2002:

↓ - 4 % (- 49 Mio. m<sup>3</sup>)

↑ + 21 % (+ 12,09 Mio. m<sup>3</sup>)

### „Abschöpfung“ des Zuwachses:

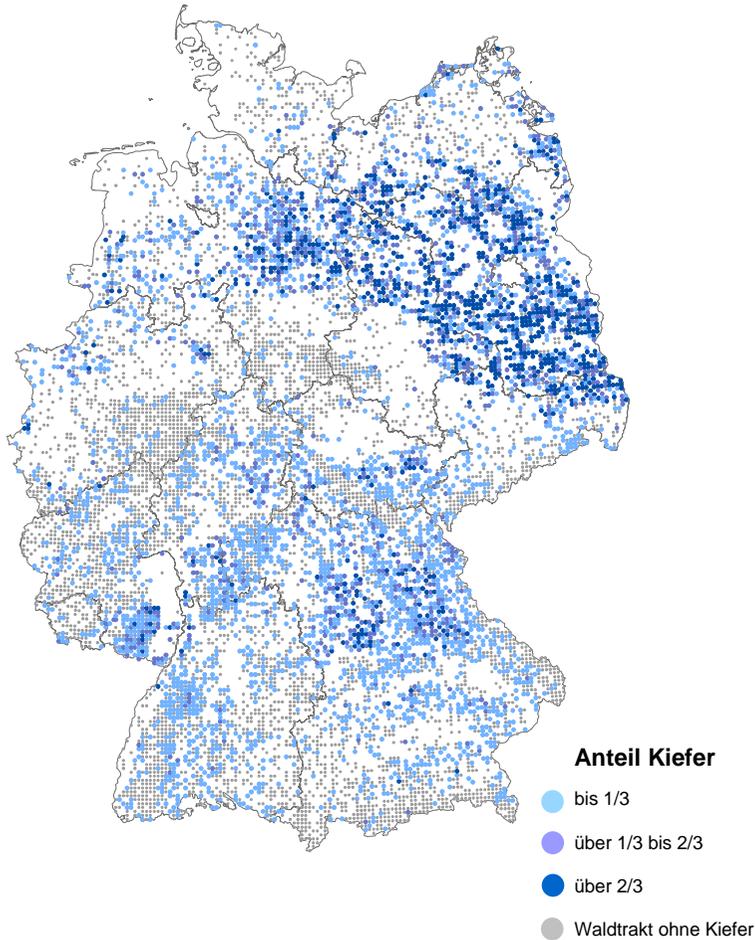
115 %

LZ: 15,3 m<sup>3</sup>/ha x Jahr

64 %

LZ: 15,5 m<sup>3</sup>/ha x Jahr

## Kiefer - Baum des sächsischen Privatwaldes



Zur Verfügung gestellt durch TI Polley, H. [11'2014]; verändert

### Deutschland

22 % der Waldfläche  
21 % des Holzvorrates  
20 % des Zuwachses  
19 % der Nutzungsmenge

### Sachsen

28 % der Waldfläche  
25 % des Holzvorrates  
25 % des Zuwachses  
28 % der Nutzungsmenge

### Zu-/Abnahme Fläche seit 2002:

↓ - 3,3 % (- 84.800 ha)

↓ - 2,9 % (- 4.274 ha)

### Zu-/Abnahme Vorrat seit 2002:

↑ + 8 % (+ 55 Mio. m<sup>3</sup>)

↑ + 14 % (+ 4,99 Mio. m<sup>3</sup>)

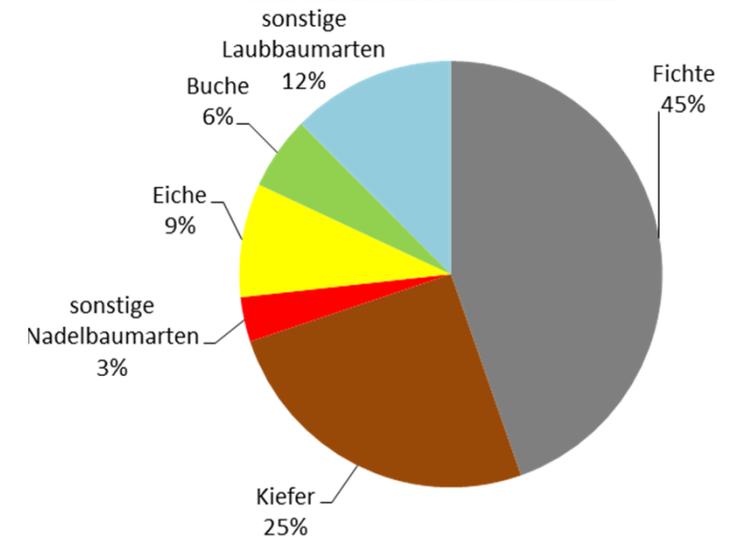
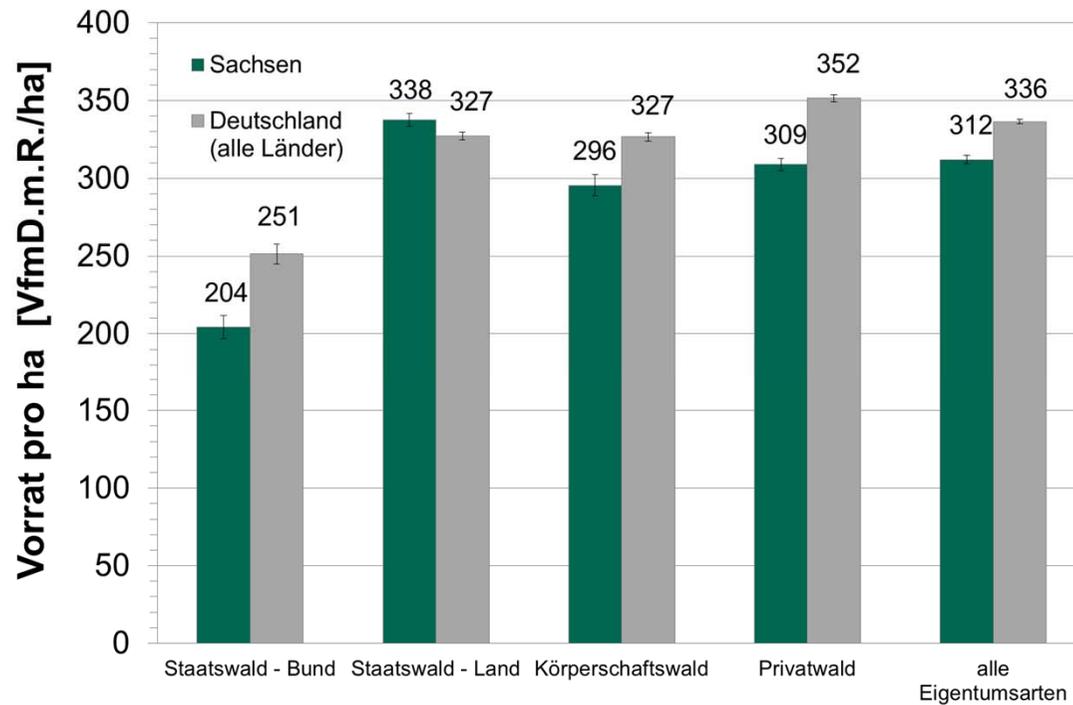
### „Abschöpfung“ des Zuwachses:

82 %  
LZ: 9,5 m<sup>3</sup>/ha x Jahr

68 %  
LZ: 9,3 m<sup>3</sup>/ha x Jahr

## Holzvorrat

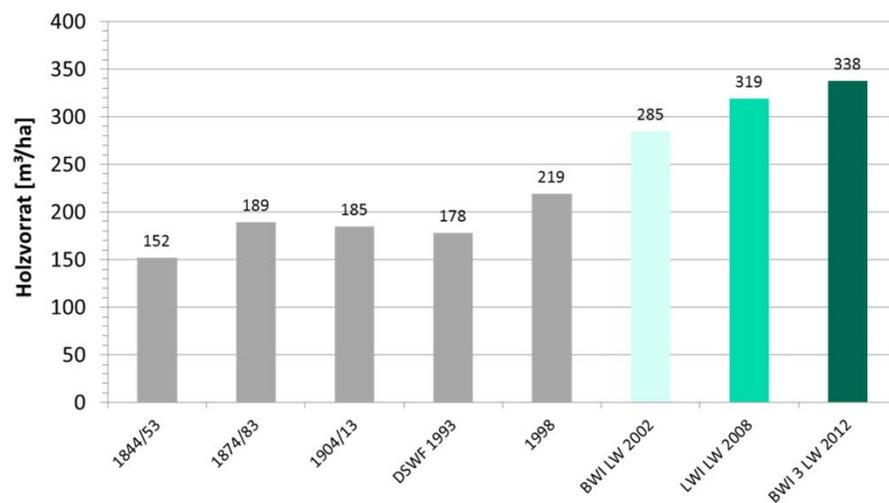
- Der Holzvorrat in Sachsen beträgt 156,62 Mio. m<sup>3</sup> (312 m<sup>3</sup>/ha).
- Im Gegensatz zum Bundestrend hat der Landeswald den höchsten Vorrat.
- Die Baumart Fichte hat den höchsten Anteil am Holzvorrat.



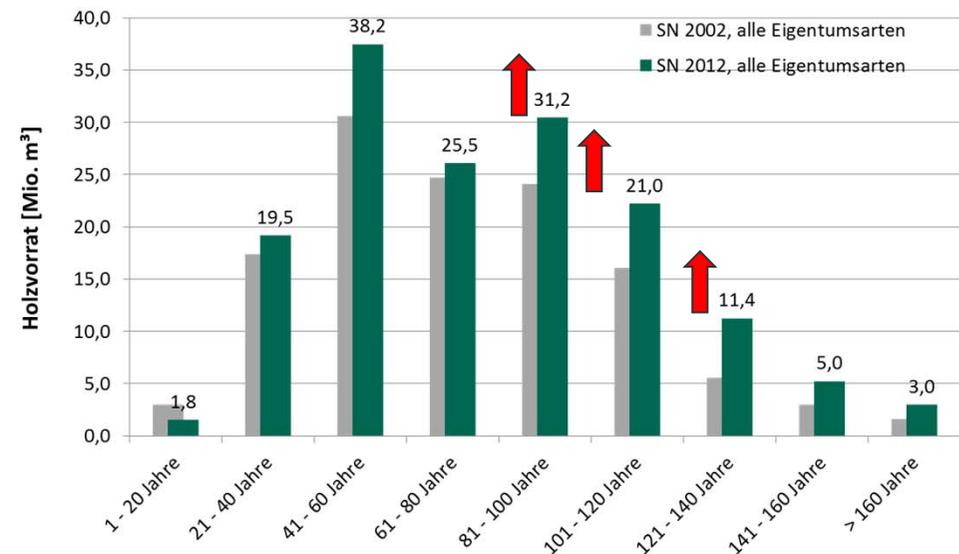
## Holzvorrat

- Der Holzvorrat in Sachsen war seit Beginn der Forstinventuren noch nie so hoch.

Vorratsentwicklung im LW seit 1844



nach Altersklasse (alle EA)



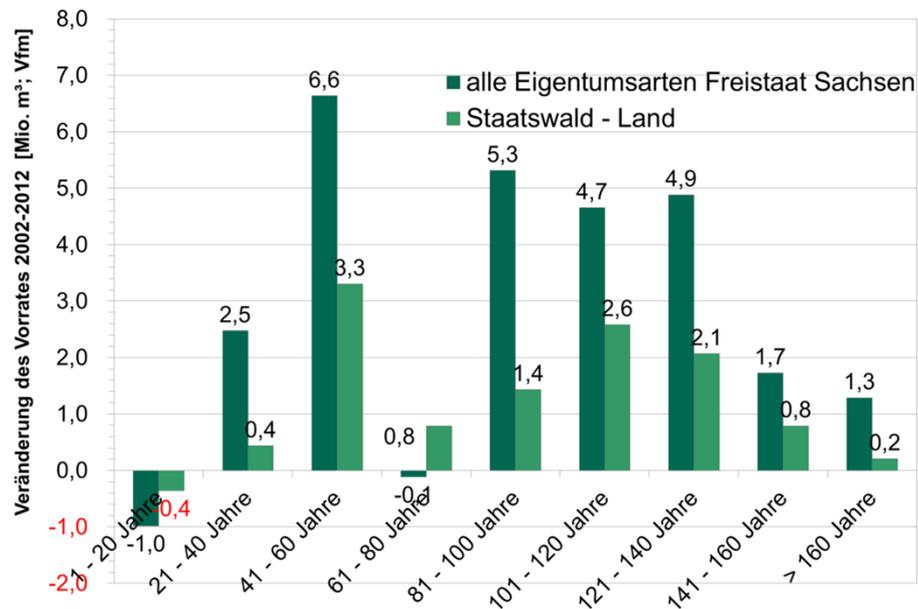
>100 J. = 40 Mio. m³ (26%)

> 80 J. = 72 Mio. m³ (46 %)

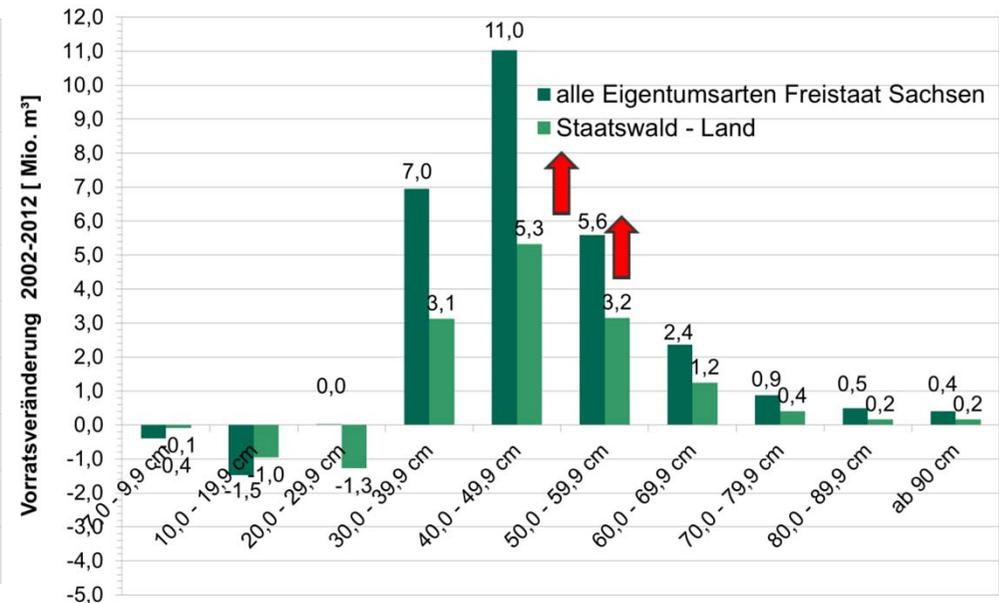
LW > 80 J. = 31 Mio. m³ (48%)

## Vorratsveränderung nach Alter und BHD - mehr Vorrat bei alten & dicken Bäumen

nach Altersklassen

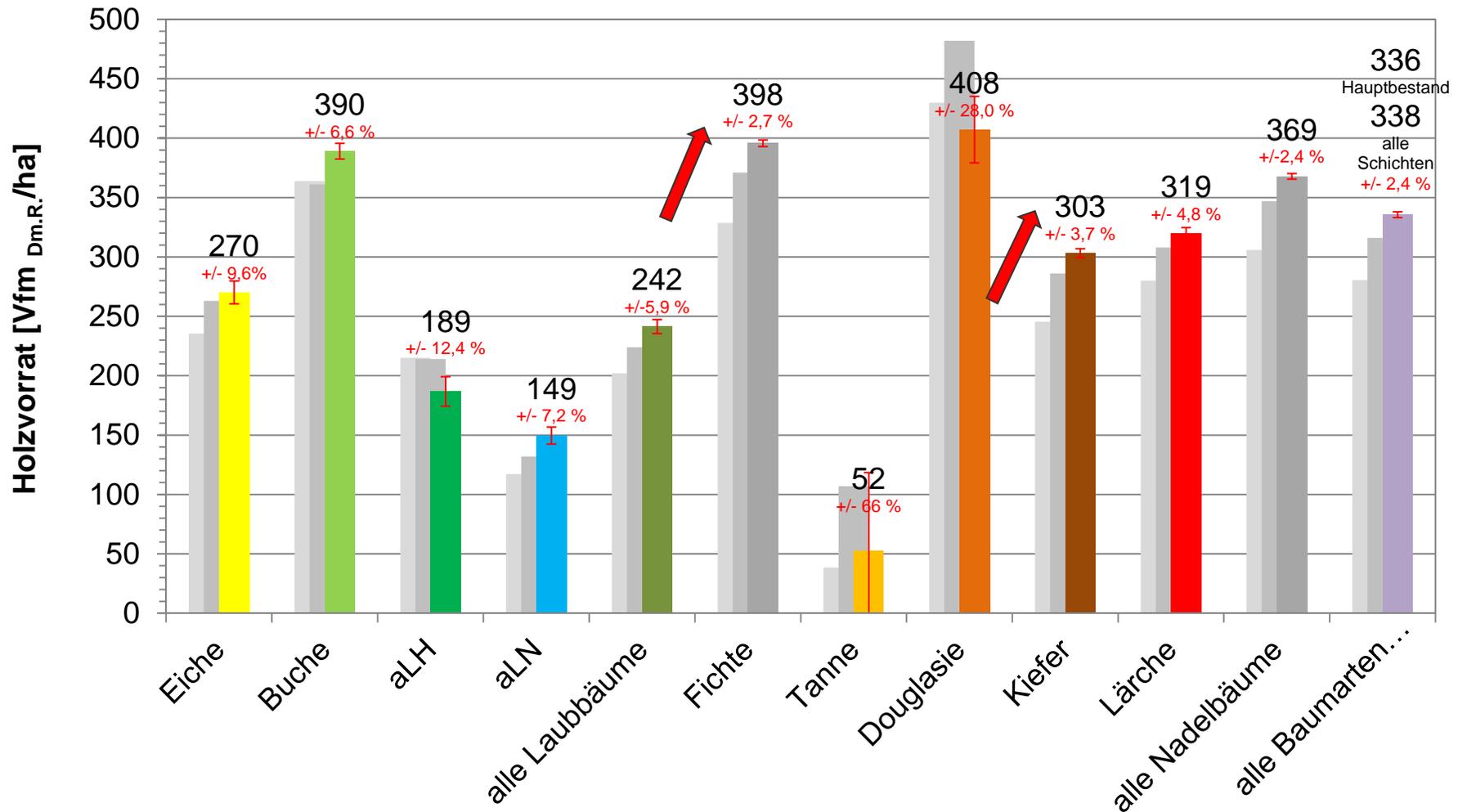


nach Brusthöhendurchmesser

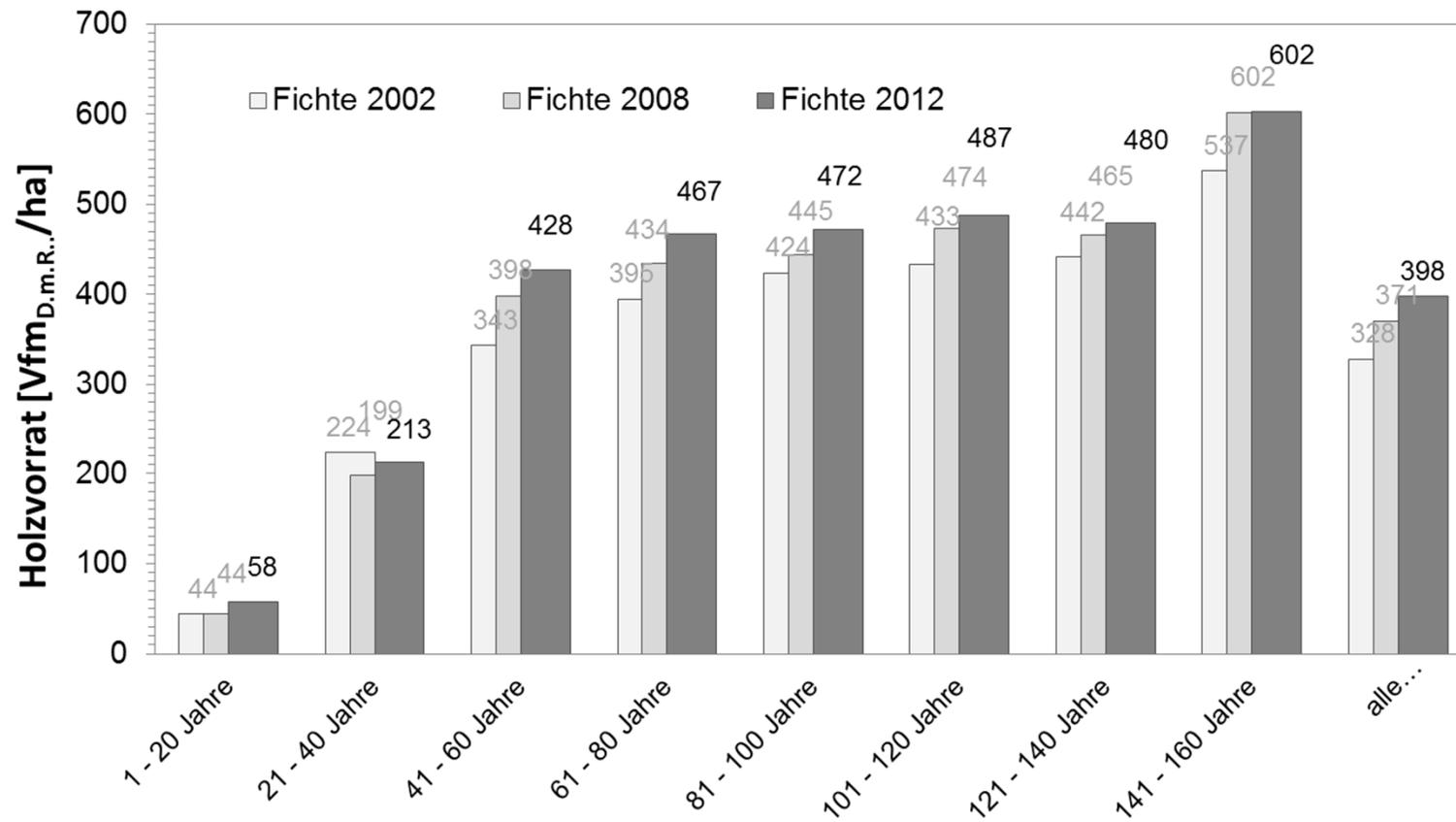


- Der Vorratsaufbau vollzieht sich schwerpunktmäßig in den älteren Beständen.
- + 25,9 Mio. m<sup>2</sup> in den letzten 10 Jahren (+ 17,9 Mio. m<sup>3</sup> > 80 J.)
- Landeswald: +11,262 Mio. m<sup>3</sup>; +7,1 Mio. m<sup>3</sup> > 80 J. = 63 %
- Vorraterhöhung zu 80 % ab Brusthöhendurchmesser > 40 cm mit Schwerpunkt Fichte

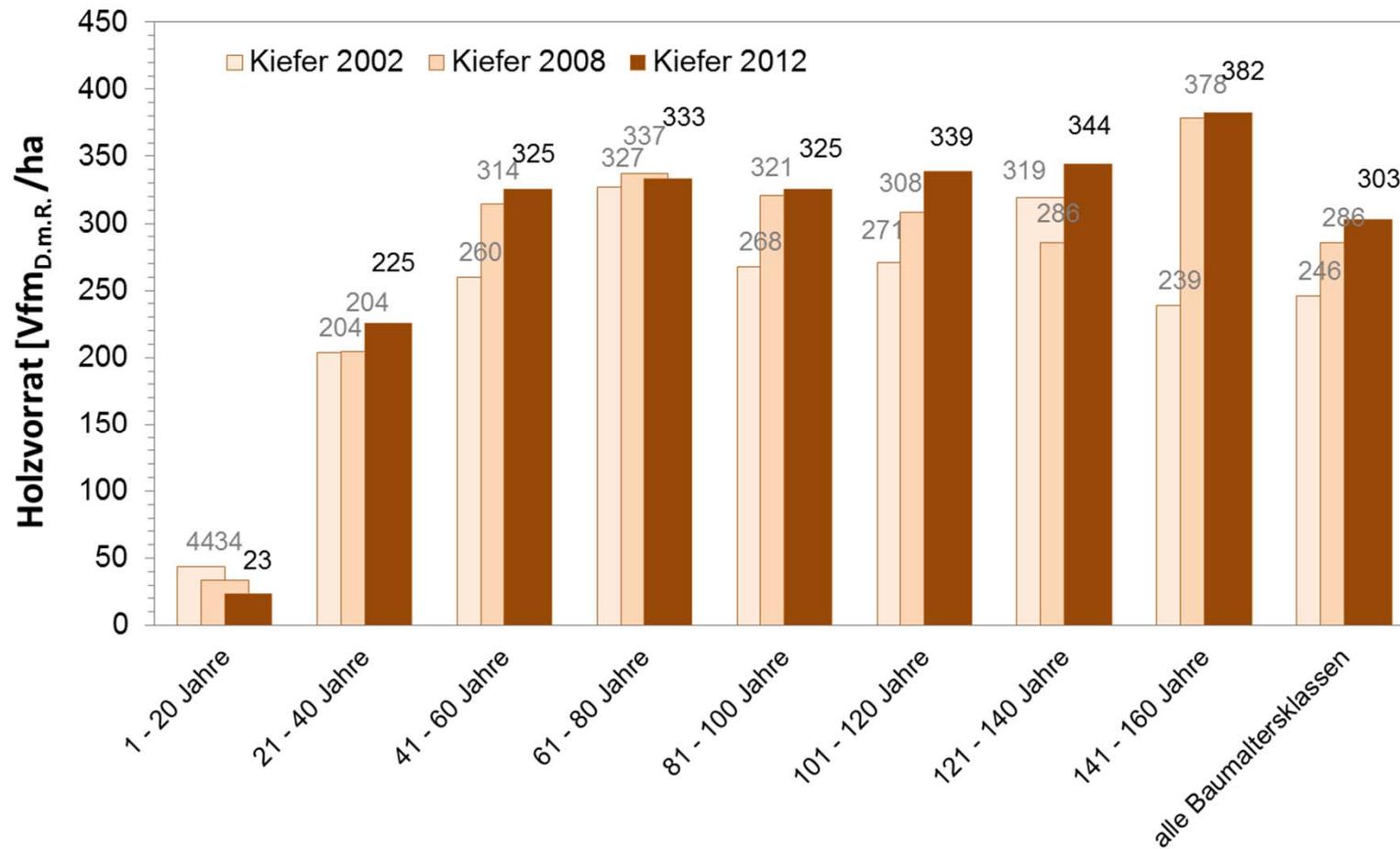
## Durchschnittlicher Holzvorrat pro ha im Landeswald nach Baumartengruppen Entwicklung 2002-2008-2012



## Durchschnittlicher Holzvorrat pro ha im Landeswald für Fichte nach Altersklassen Entwicklung 2002-2008-2012

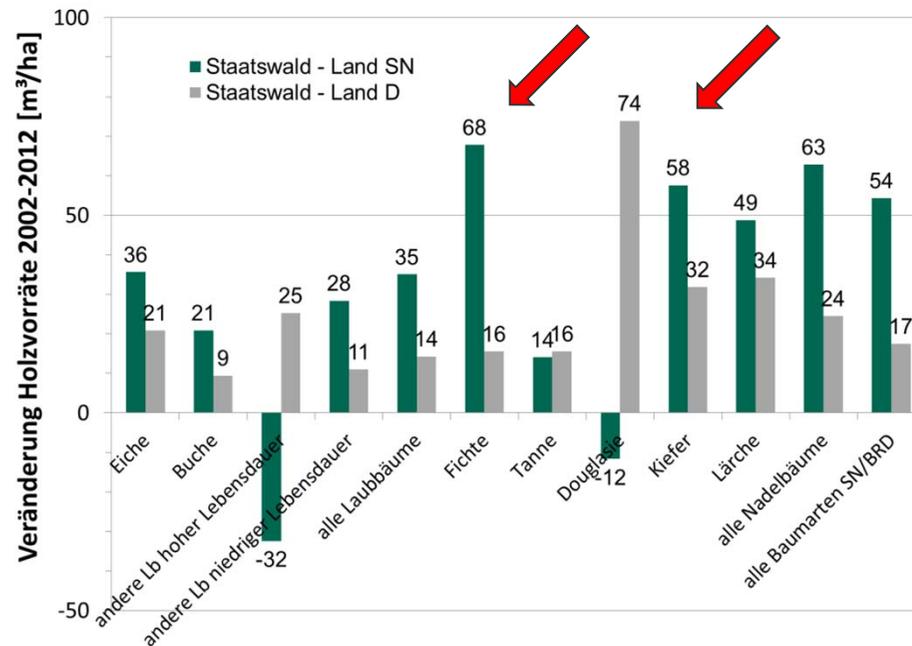


## Durchschnittlicher Holzvorrat pro ha im Landeswald für Kiefer nach Altersklassen Entwicklung 2002-2008-2012

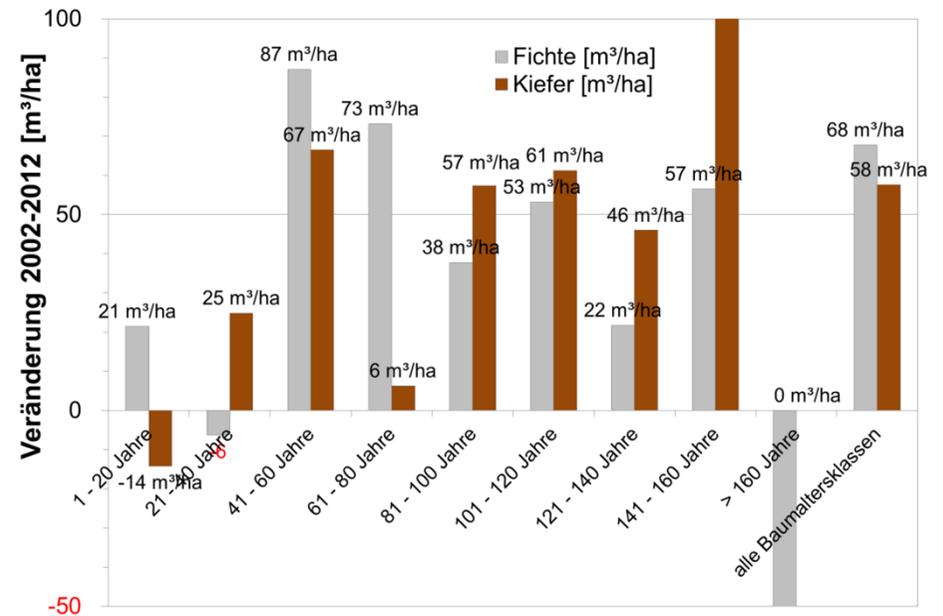


## Holzvorratsveränderung nach Baumart und Alter im Landeswald 2002-2012

nach Baumartengruppen



nach Altersklassen

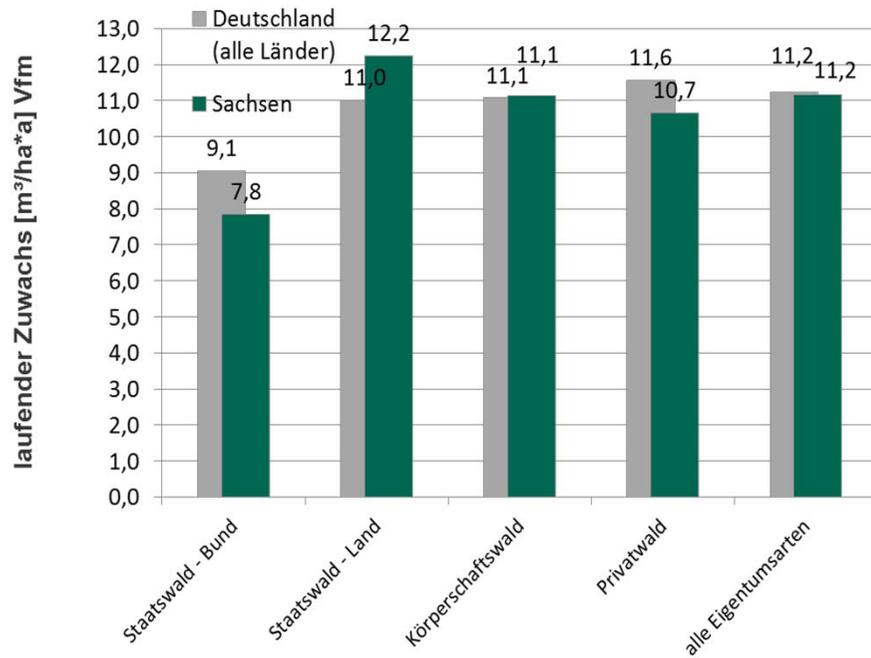


0 = Stand 2002

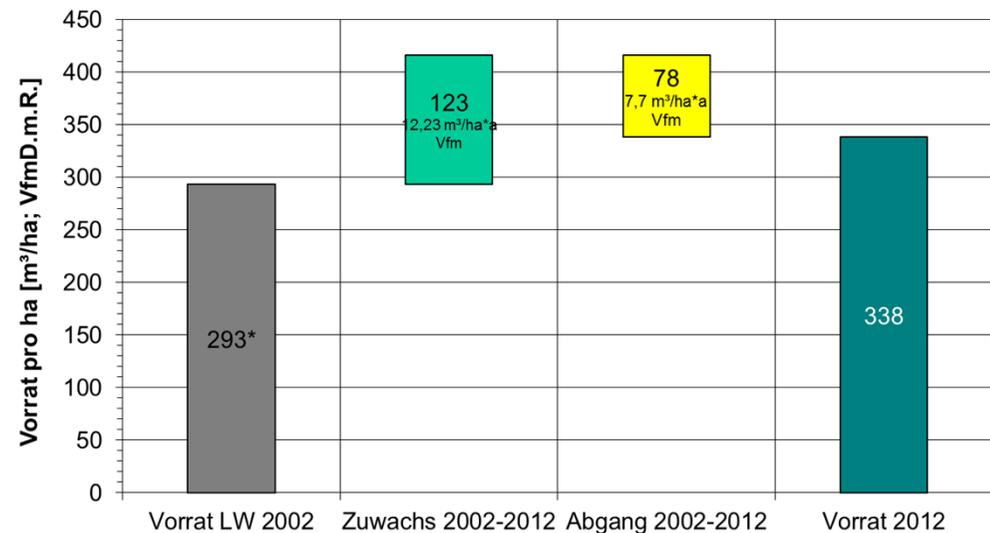
- Im Bundesvergleich höchster Vorratsanstieg pro ha bei den wirtschaftlich bedeutenden Baumarten
- Erhöhung des Holzvorrats in Erntebeständen > 80 Jahren trotz Ernteeingriffen

## Holzzuwachs und Vorratsbilanz- mehr Zuwachs als Nutzung -

- Der Holzzuwachs in Sachsen übersteigt derzeit die Höhe der Holzeinschlages und liegt im Bereich des Bundesdurchschnitts.

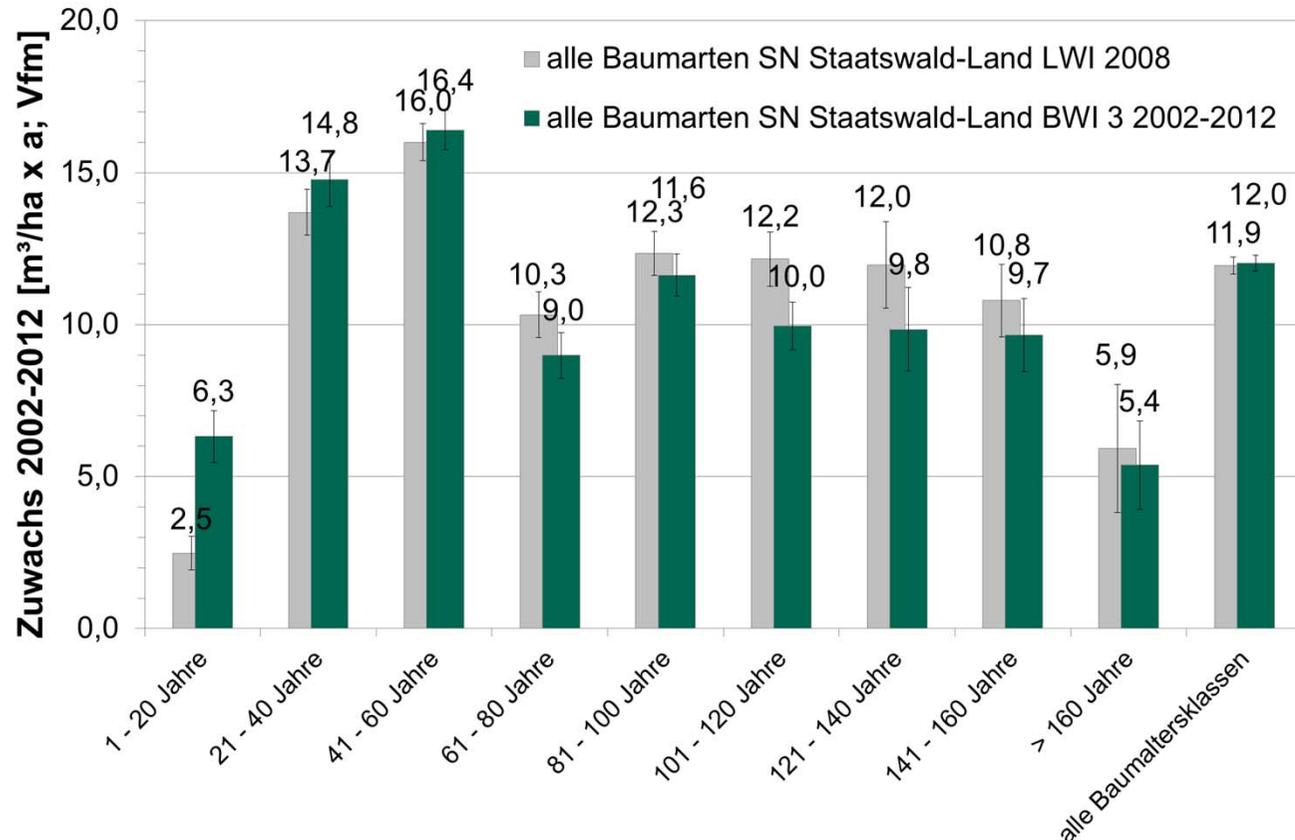


- Die höchsten Zuwächse verzeichnet der von der Baumart Fichte dominierte Landeswald.



- Vorratsbilanz im Landeswald positiv – es wächst mehr zu als genutzt wird.

## Laufender Zuwachses im Landeswald nach Altersklassen (OST) 2002-2008/2012

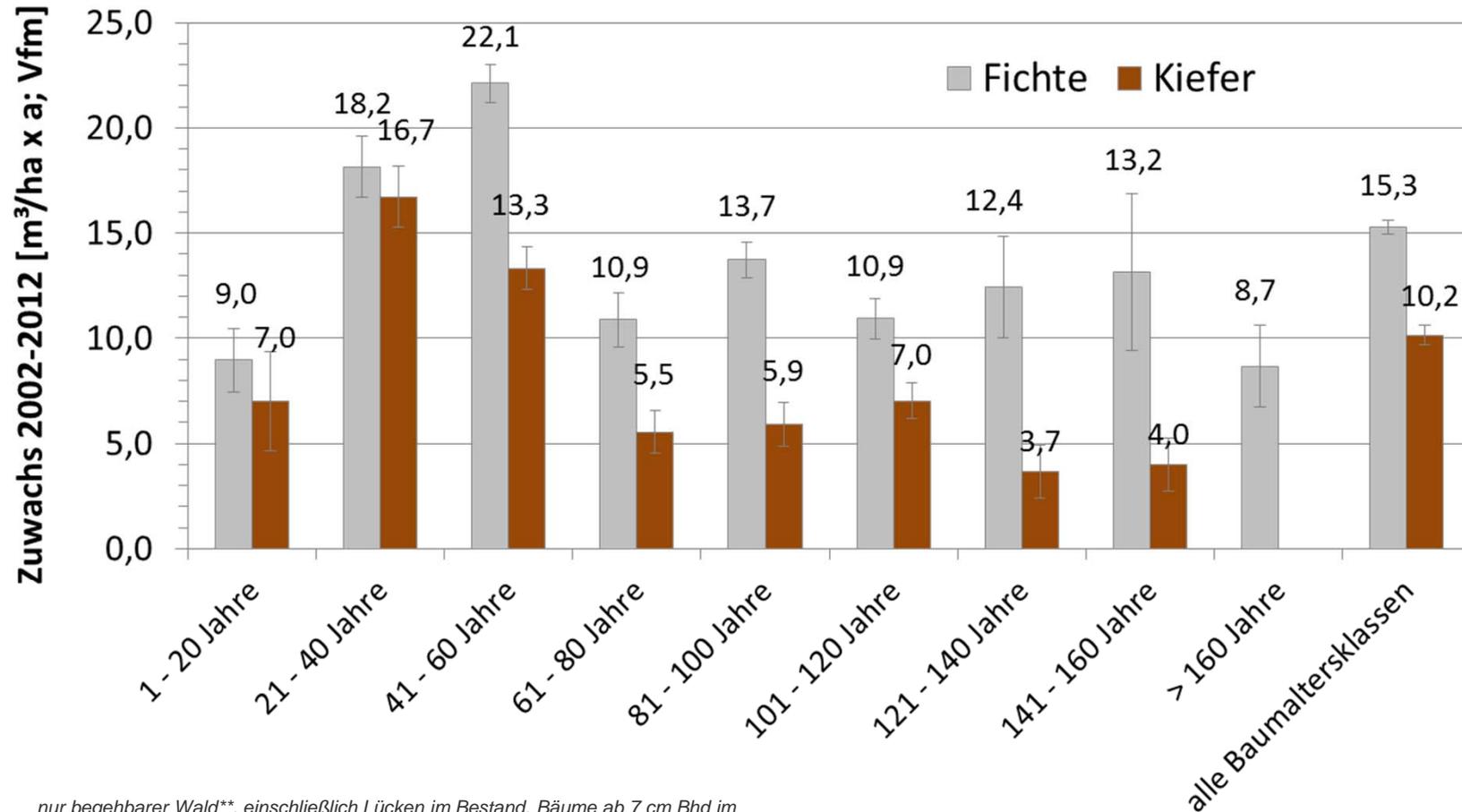


12,0 (OST) m³/ha x a  
12,2 (alle BS) m³/ha x a



- Zuwachs im Landeswald weiterhin auf hohem Niveau - bundesweit höchster LZ aller Landeswaldbetriebe -
- Trends der LWI 2008 bestätigen sich - immer noch deutlich über Ertragstafelniveau –
- Höherer Zuwachs mit weniger Stämmen pro ha

## Laufender Zuwachs im Landeswald nach Altersklassen

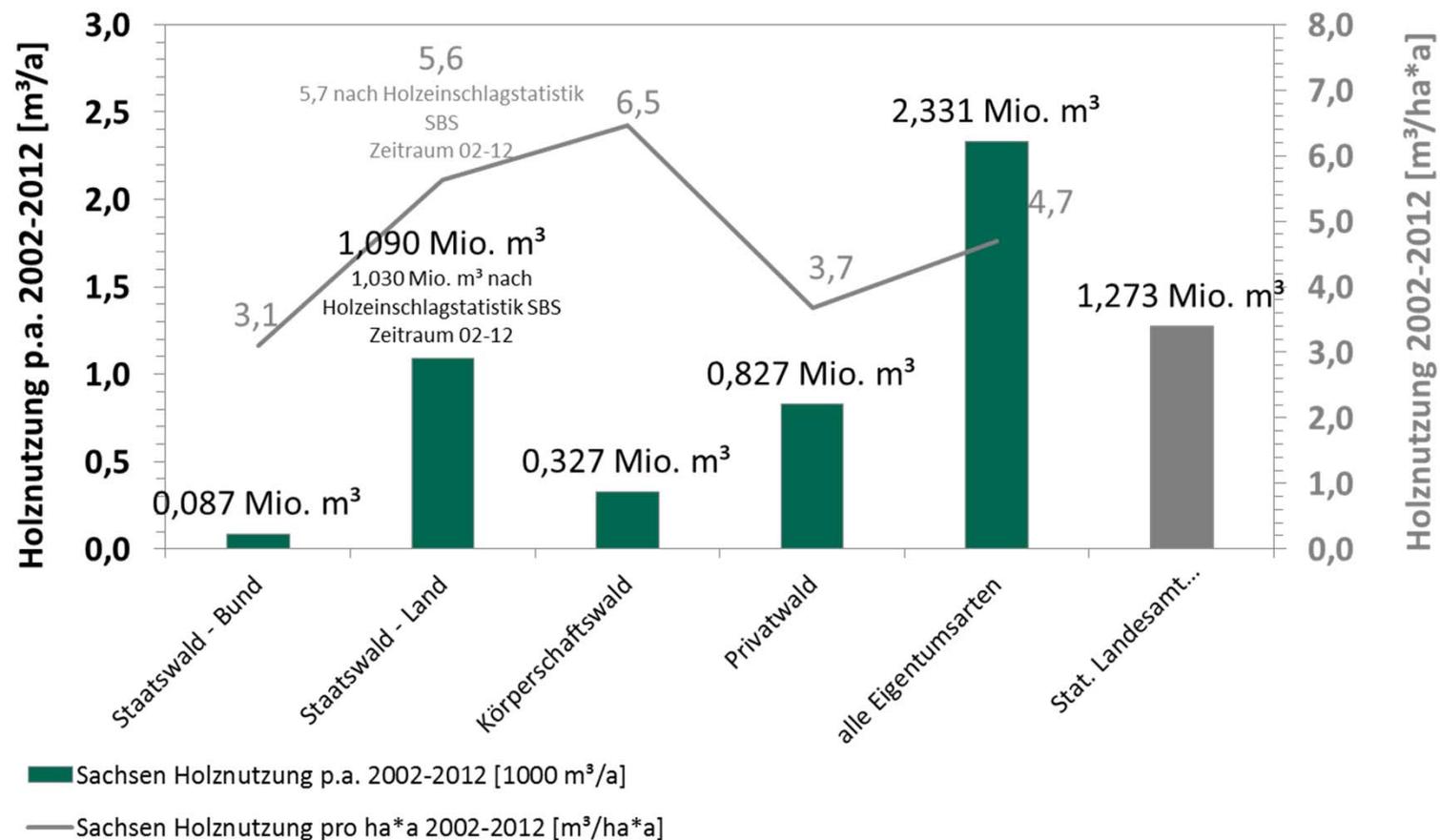


*nur begehbarer Wald\*\*, einschließlich Lücken im Bestand, Bäume ab 7 cm Bhd im Hauptbestand oder Plenterwald; ideeller Flächenbezug*

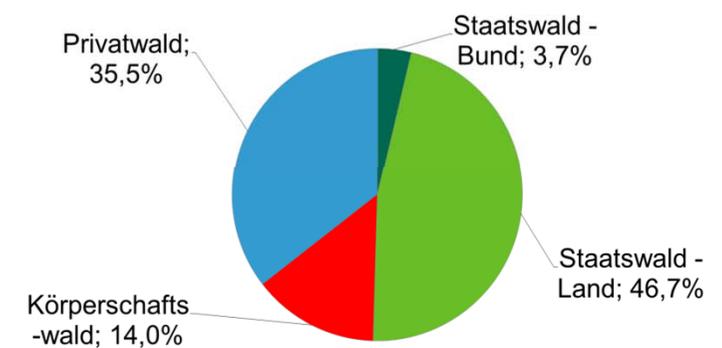
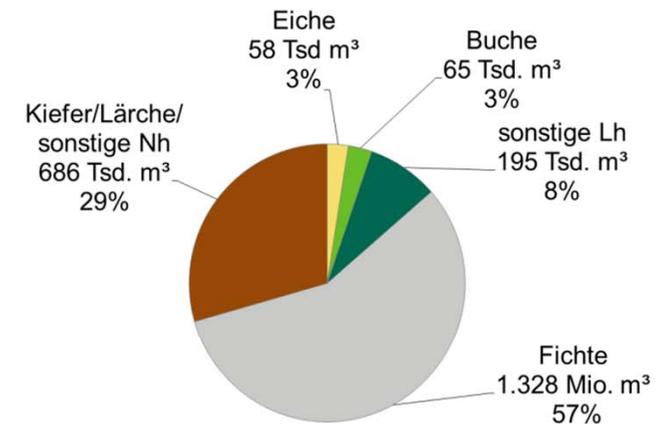
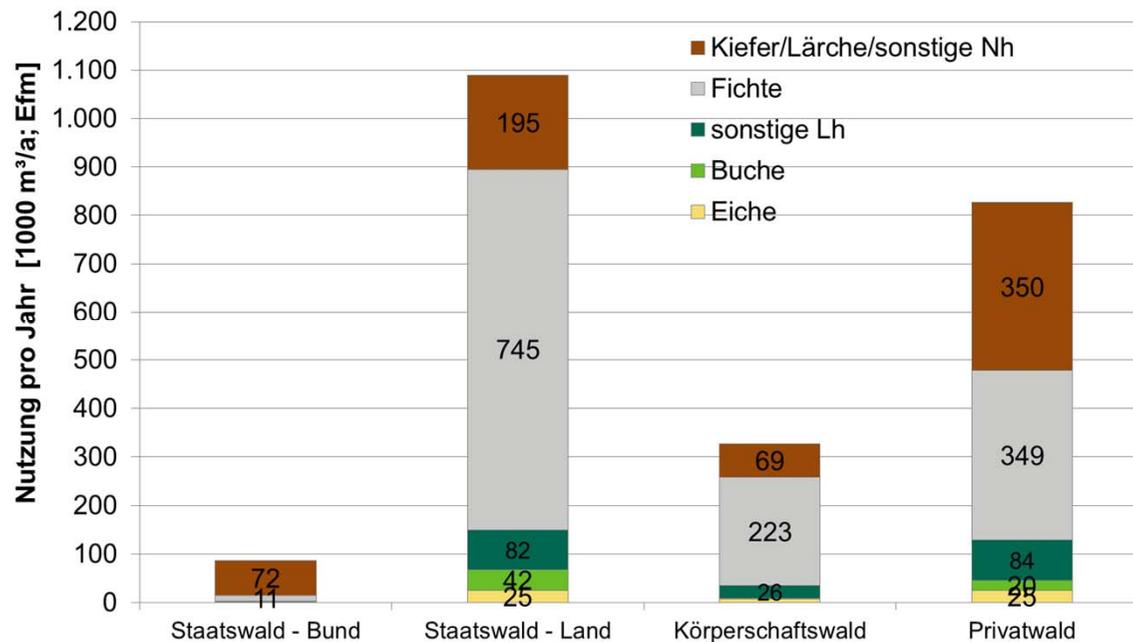
**Stammzahlreduktion 2002-2012:**  
 Fichte von -19 bis -62 /ha  
 Kiefer von -18 bis -78/ha

## Holznutzung 2002-2012 nach Eigentumsarten

- Die genutzte Holzmenge liegt deutlich über der in der amtlichen Statistik erfassten Menge.

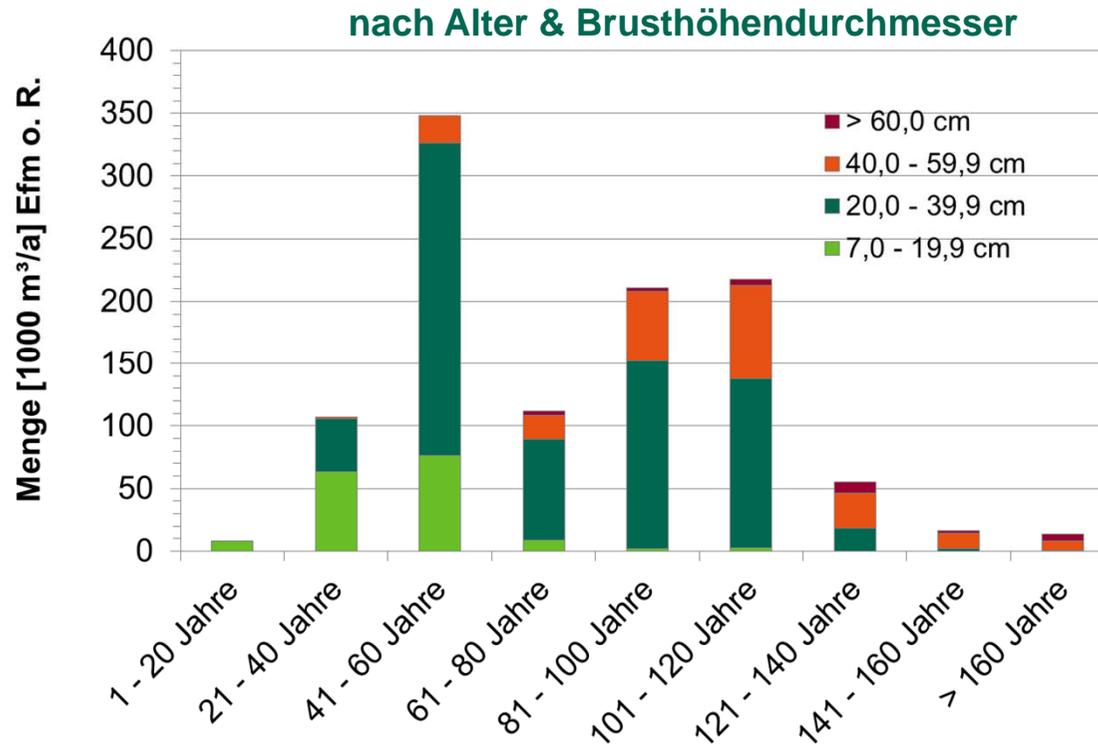


## Holznutzung 2002-2012 nach Holzarten und Eigentumsarten

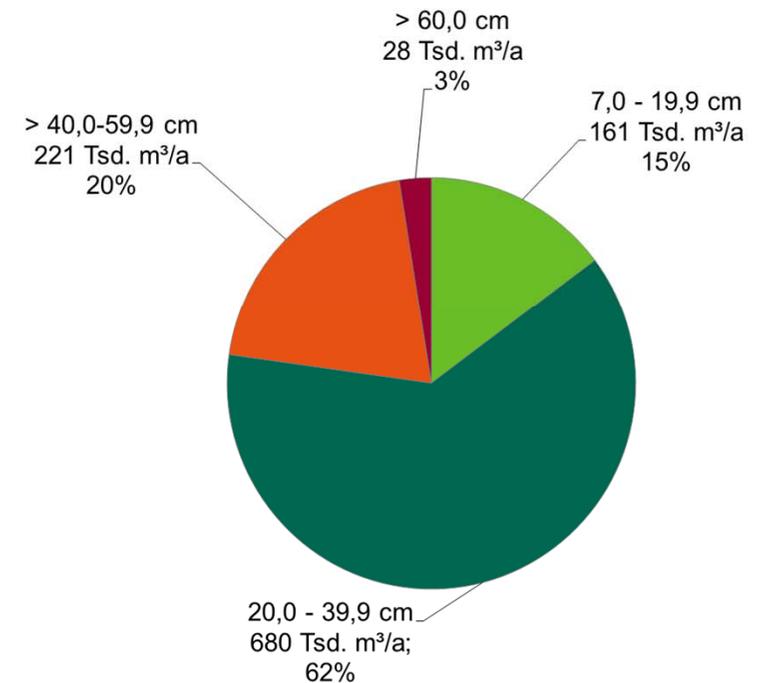


- Öffentlicher Wald liefert 65 % des Holzaufkommens in Sachsen
- Landeswald mit höchstem Anteil am Holzaufkommen
- Fichte bestimmt mit 1,328 Mio. m³/a (Efm) den Holzmarkt
- Verschiedene Nutzungsschwerpunkte der Eigentumsarten

## Holznutzung 2002-2012 im Landeswald nach Alter und Brusthöhendurchmesser



### nach Anteil der Brusthöhendurchmesser

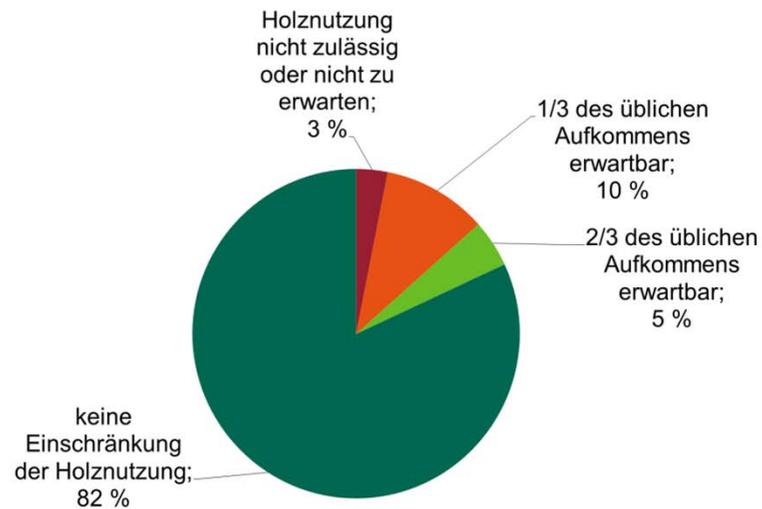


#### Nutzungsschwerpunkte des Aufkommens 2002-2012:

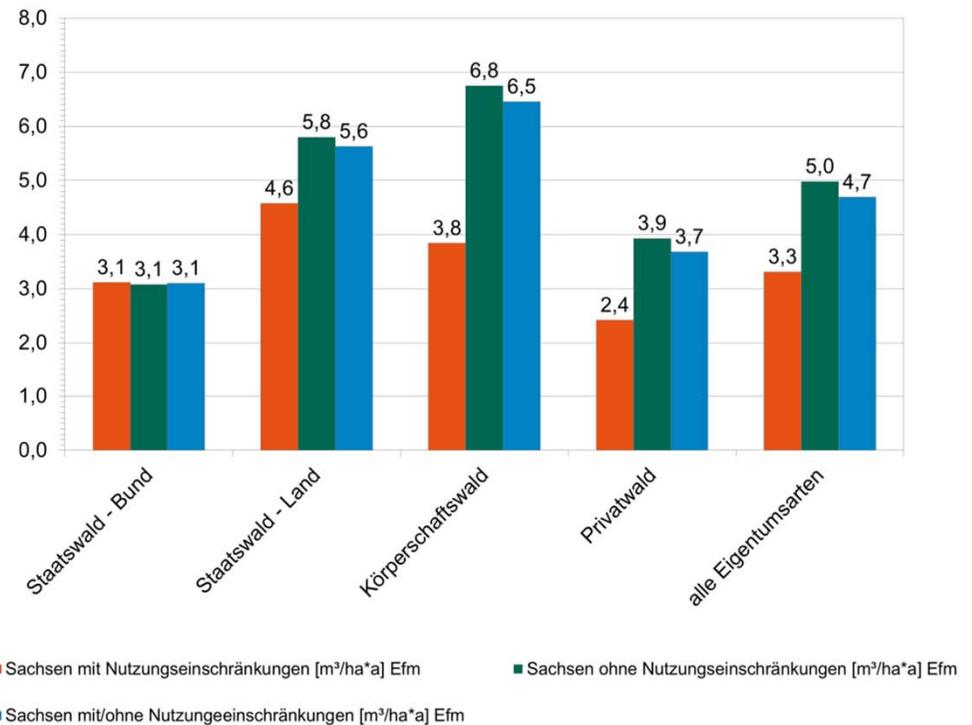
- 2/3 im Bereich 20-39,9 cm aus der Pflege, 53 % der Mengen sind von Bäumen < 80 Jahren.
- Intensivierung im Bereich der Holzernte erkennbar – zurückhaltende Nutzung dicker Bäume > 40 cm

## Auswirkungen von Nutzungsrestriktionen auf das Holzaufkommen

nach Fläche

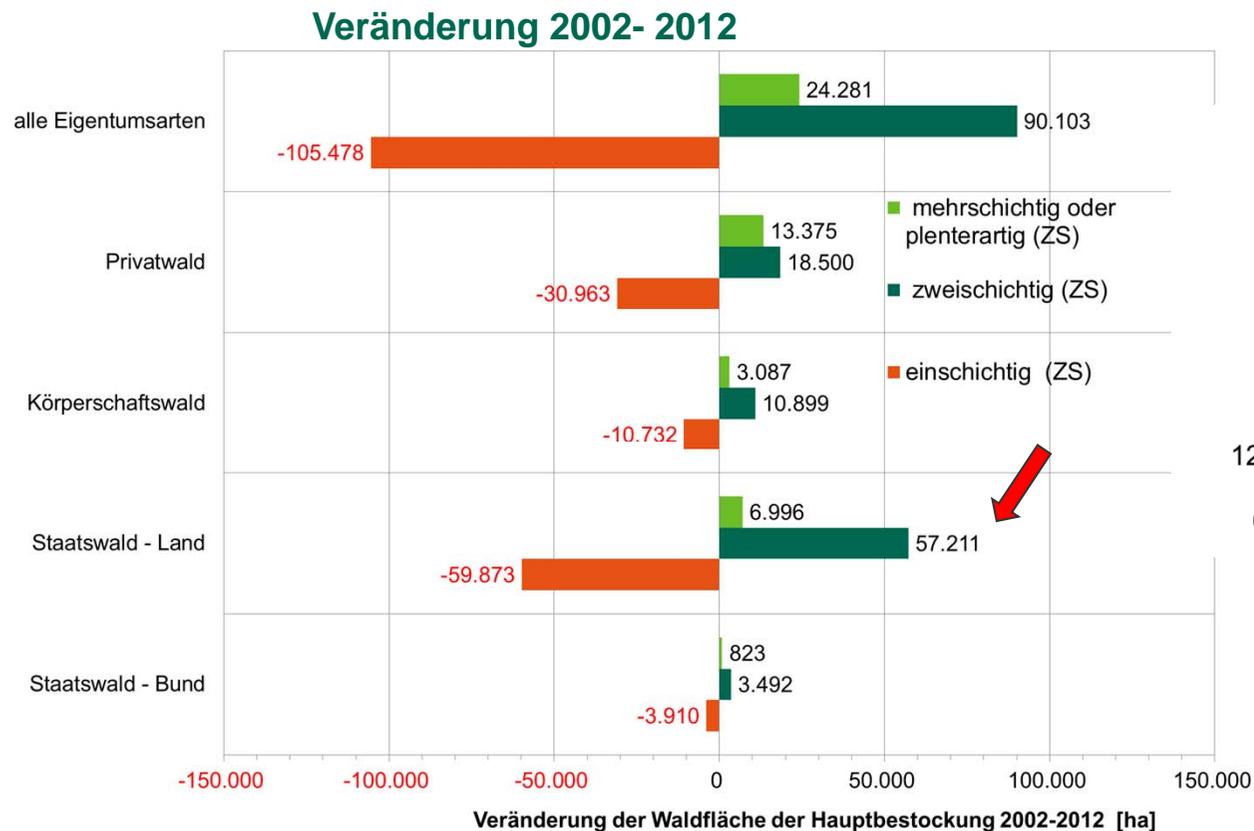


nach Menge

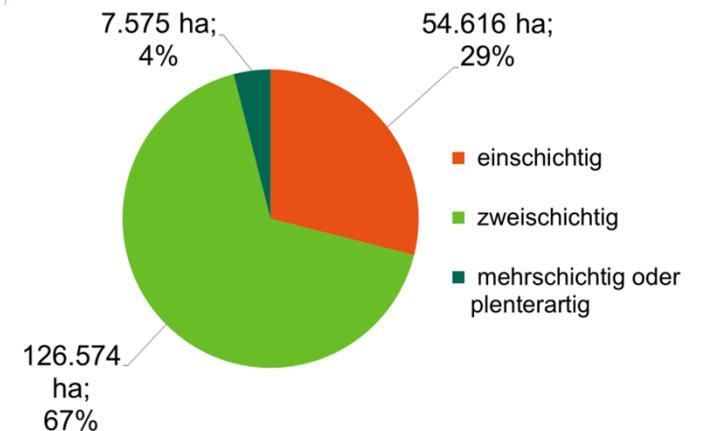


- 18 % des begehbaren Waldes o. 91 Tsd. ha sind mit Nutzungsrestriktionen belastet .  
~ -155 Tsd. m³/Jahr Holzaufkommen (ohne nicht begehbare Großschutzgebiete).
- Auf 13 % der Waldflächen sind keine o. nur geringe Nutzungsmengen zu erwarten.

## Veränderung des Bestockungsaufbaus 2002-2012 nach Eigentumsarten



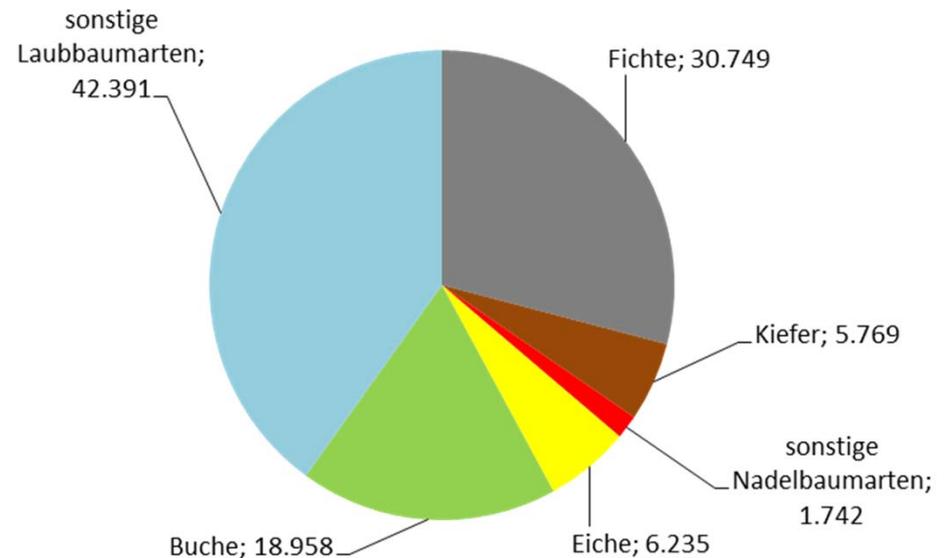
### Landeswald 2012



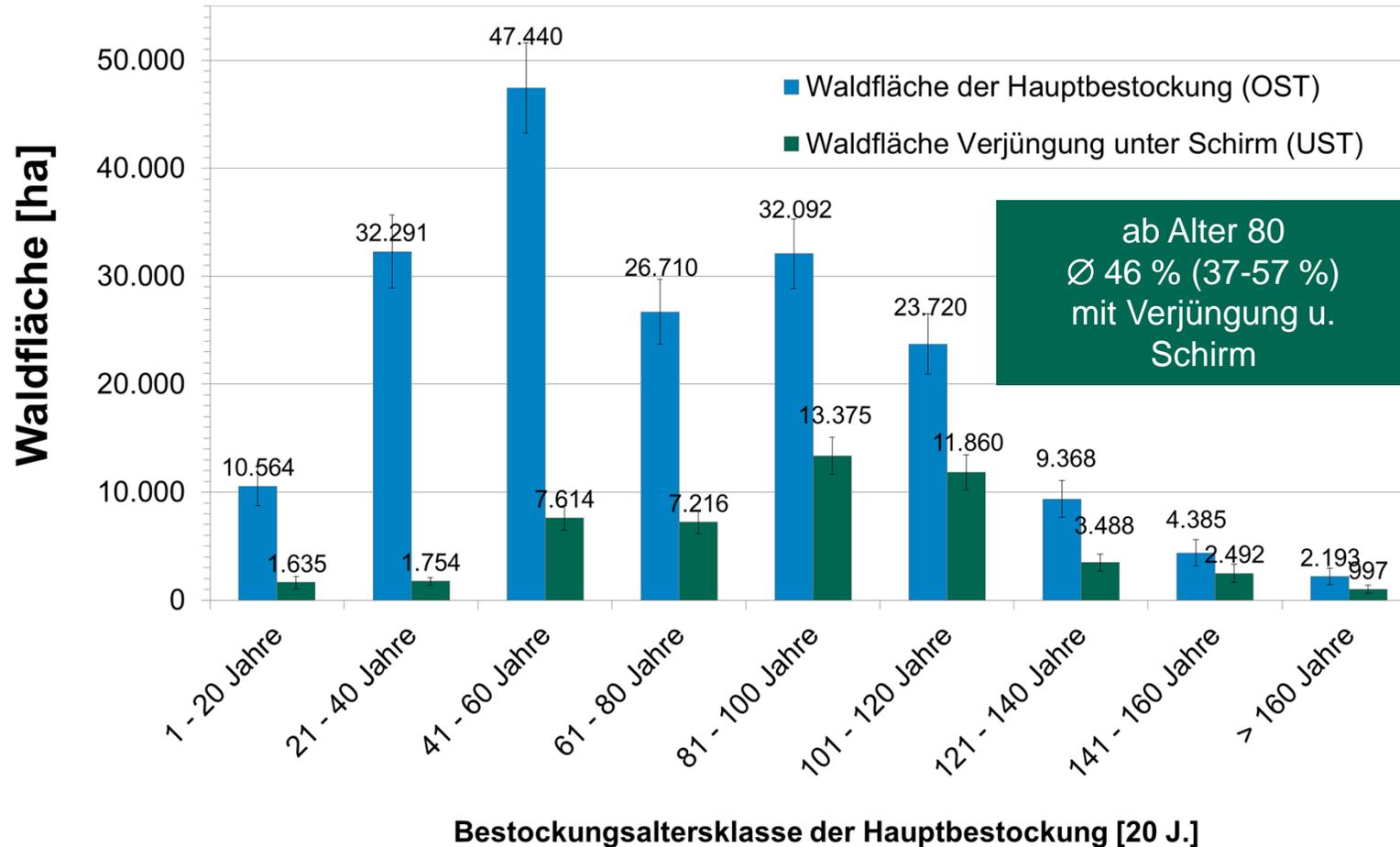
- Zwei- und mehrschichtige Bestockungen nehmen als Folge der einsetzenden Intensivierung der Holzernte zu.
- Landeswald = 71 % der Bestockungen sind zwei- oder mehrschichtig

## Verjüngung

- Der Anteil der Verjüngung unter Schirm beträgt 105.844 Hektar, das entspricht ca. 20% der Waldfläche.
- Seit der BWI<sup>2</sup> hat die Verjüngung unter Schirm um ca. 42.000 Hektar zugenommen, davon ca. 29.000 Hektar allein im Landeswald.
- In der Verjüngung dominieren die Laubbaumarten mit ca. 60% Anteil. Es handelt sich überwiegend um temporäre Mischbaumarten.
- Ein Großteil der Verjüngung unter Schirm entstammt der Naturverjüngung – zum Beispiel die Verjüngung von Fichte oder sonstigem Laubholz.
- Die Verjüngungsvorräte von Buche und Eiche sind größtenteils Ergebnis des Waldumbaus.



## Verjüngung unter Schirm im Landeswald nach Altersklassen (OST) 2012

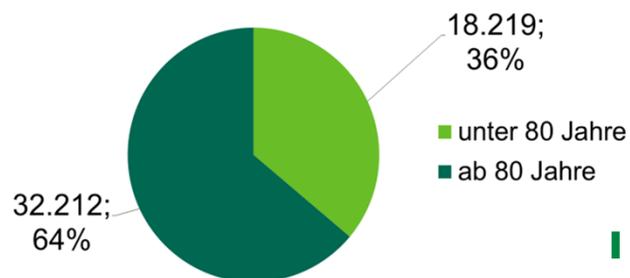


- Höhere Altersklassen sind nicht vollständig verjüngt.
- Intensivierung der Verjüngung und Änderung der Hiebsarten notwendig.

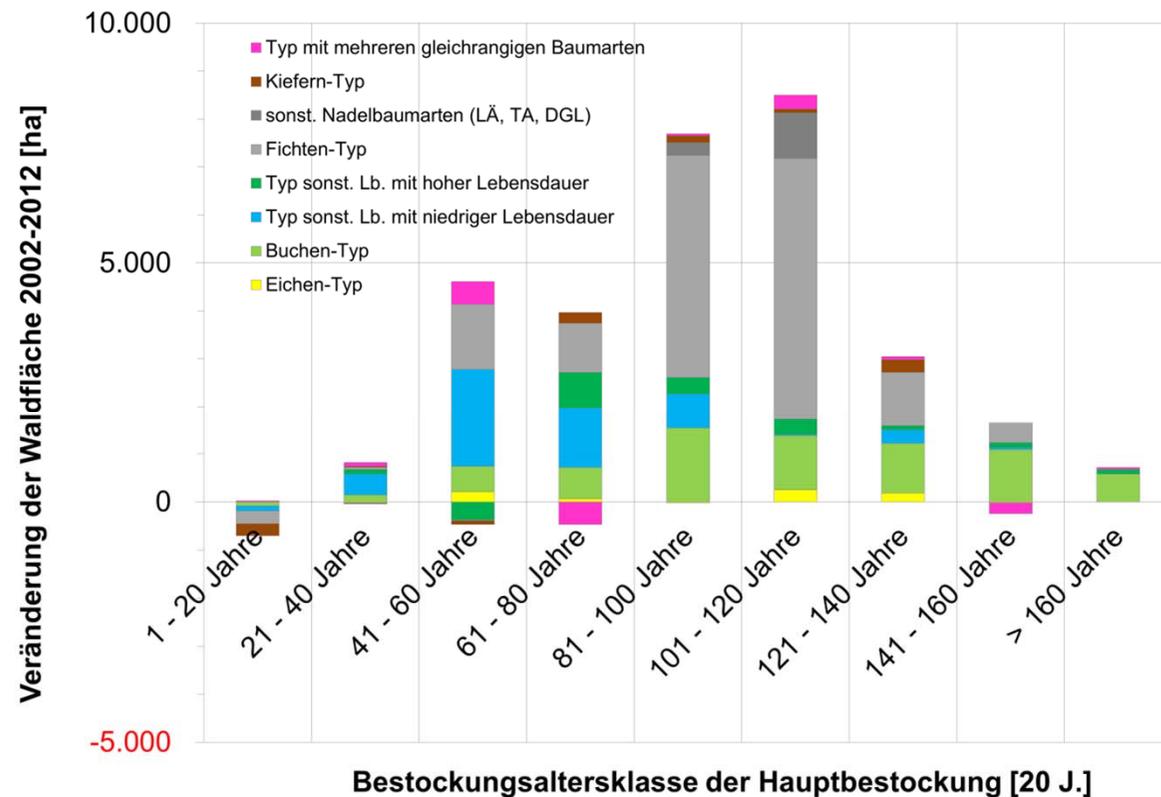
## Verjüngung unter Schirm im Landeswald und Veränderung nach Altersklassen

### Stand 2012

- 54 Tsd. ha Gesamtverjüngung unter Schirm
- 11,5 Tsd. ha Buche
- 19,5 Tsd. ha Fichte
- 8,3 Tsd. ha GEB
- + 29 Tsd. ha neue Verjüngungsfläche unter Schirm

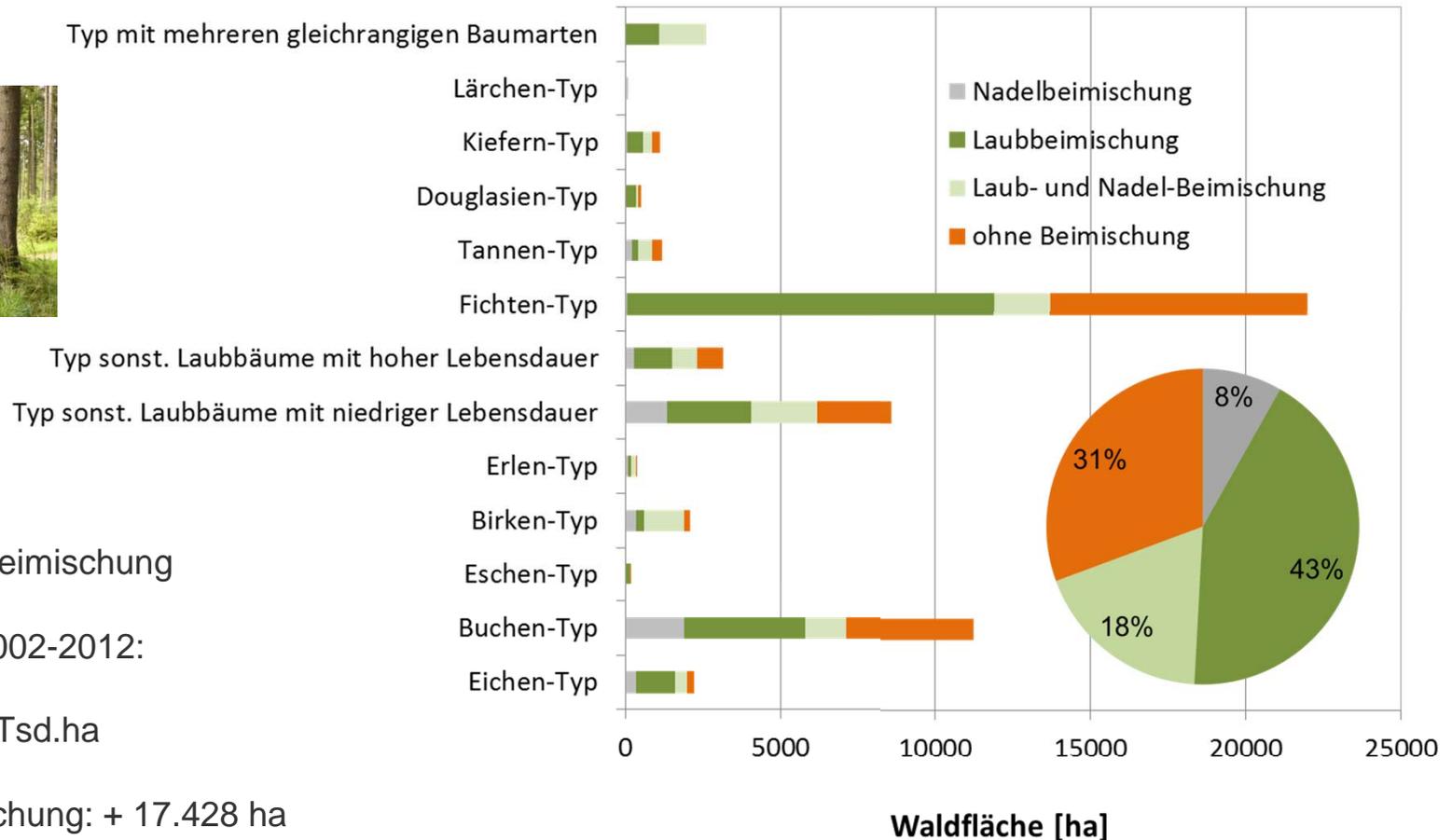


### Veränderung 2002-2012



- Fichtentypen nehmen in der Verjüngung zu
- Sicherung der Mischbaumartenanteile + Pflegeintensität bei Fichten-NV

## Mischung der Jungbestockung im Landeswald – mehr Mischungen



69 % mit Beimischung

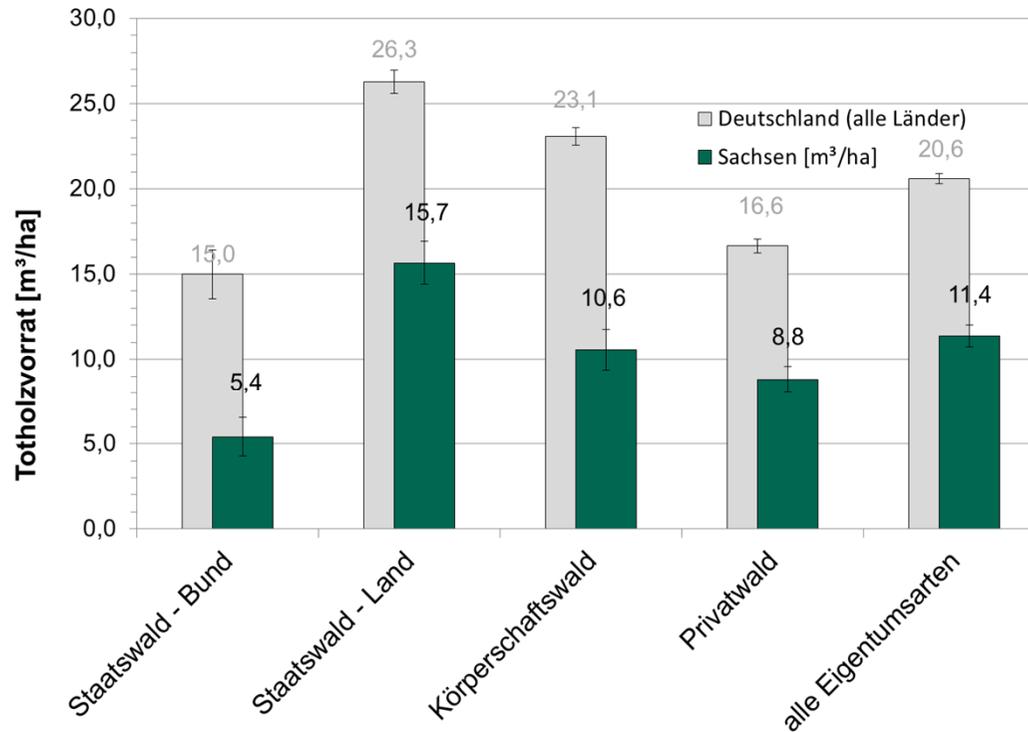
Veränderung 2002-2012:

Seit 2002 + 25 Tsd.ha

mit Beimischung: + 17.428 ha

ohne Beimischung: + 7.634 ha

## Totholz – geringer Totholzvorrat , aber überdurchschnittlicher Anstieg



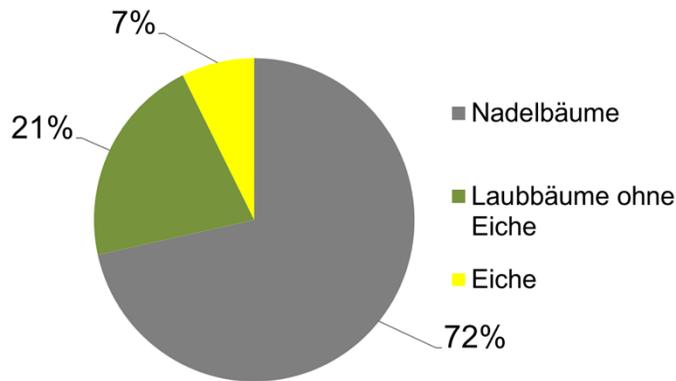
5,7 Mio. m<sup>3</sup> = 11,4 m<sup>3</sup>/ha

2002-2012 = + 1,221 Mio. m<sup>3</sup> o. + 2,4 m<sup>3</sup>/ha

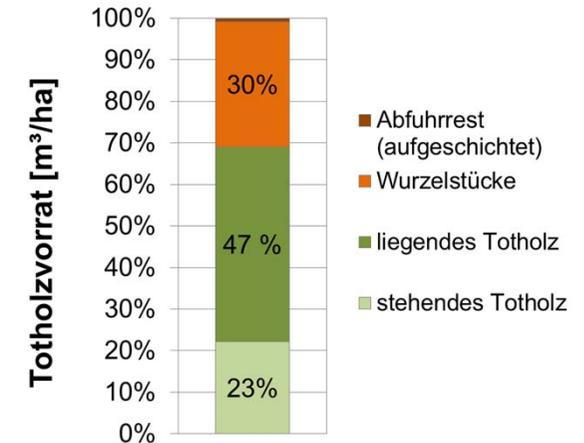
2002: 3,5 m<sup>3</sup>/ha

- Der Totholzvorrat ist mit 11,4 m<sup>3</sup>/ha unterdurchschnittlich (D: 20,6 m<sup>3</sup>/ha).
- Änderung der Methodik seit 2008
- Totholz = überwiegend liegende Stammstücke und Wurzelstücke.
- Höhere Zersetzungsgrade selten.
- Es handelt sich um liegendes Totholz von geringer Dimension.
- Anstieg seit 2002 + 2,4 m<sup>3</sup>/ha (D: 2,1) ; LW + 3 m<sup>3</sup>/ha
- Ursache = zunehmende Erntetätigkeit

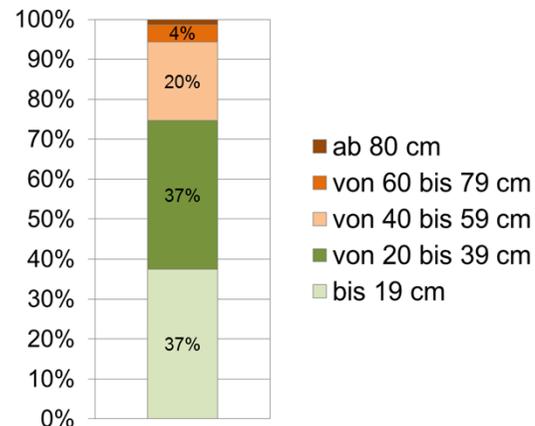
## Totholz – überwiegend liegende Nadelbäume mit geringen Zersetzungsgraden nach Baumartengruppen



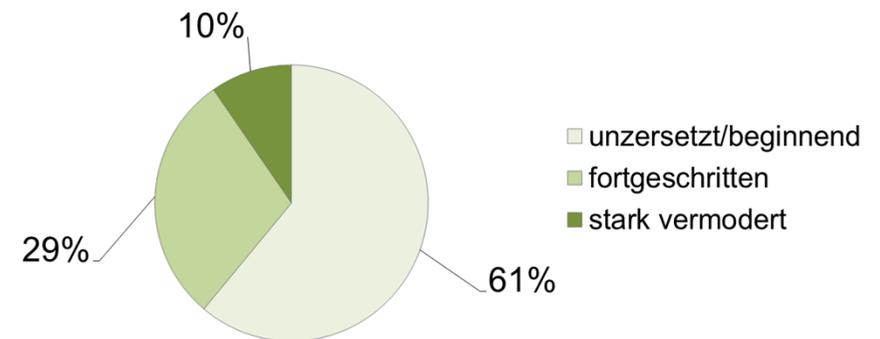
## nach Typen



## nach Durchmesserklassen

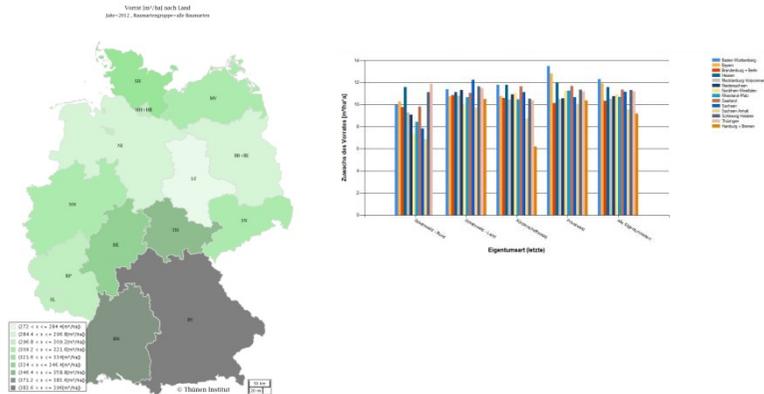


## nach Zersetzungsgrad



# Ergebnispräsentation Bundeswaldinventur 3 - Bund und Freistaat Sachsen-

Bundesergebnisse unter: <https://bwi.info>



<http://www.forsten.sachsen.de/wald/3297.htm>

<http://www.forsten.sachsen.de/wald/3299.htm>

23 Themenbereiche  
335 Auswertethemen  
> 10.000 Auswertetabellen  
> 100 Tsd. Einzelergebnisse

Tabellenaufbau der Standardtabellen

**1.016 Waldfläche [ha] nach Eigentumsart und Waldspezifikation**

Land=Sachsen | Jahr=2012

gesamter Wald, einschließlich nicht begehbarer Wald; einschließlich Lücken in der Bestockung bzw. im Bestand; **wald Fläche (Thalassensatz) (77214\_K3HW\_2012)**

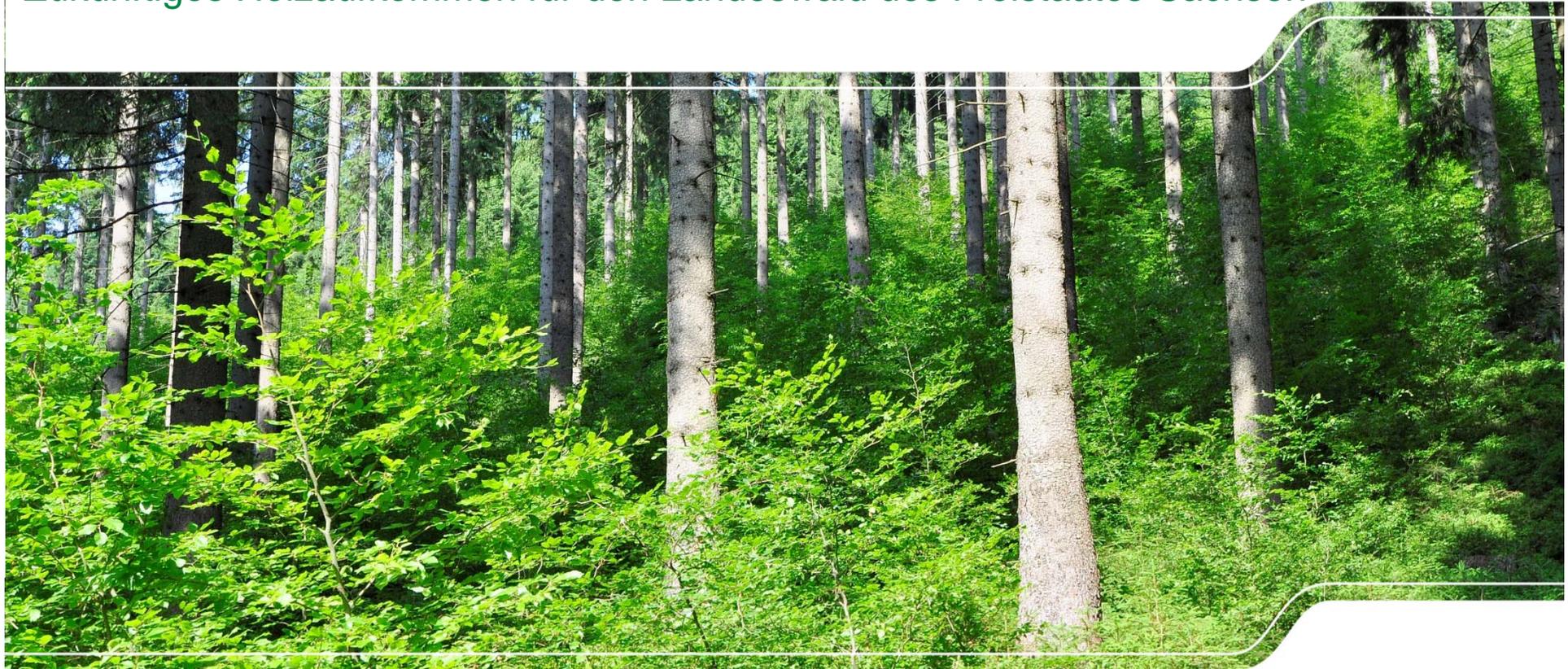
Eigenart	Einheit	Waldspezifikation				Wald
		Bestockte Holzbestände	Blöße	Holzboden	Nicht-Holzboden	
Staatswald - Bund	[ha]	30.298		30.298	1.794	32.094
Staatswald - Land	[ha]	199.529	390	199.927	5.382	205.309
Staatswald (Bund und Land)	[ha]	229.827	398	230.225	7.176	237.401
Körperschaftswald	[ha]	53.620		53.620	1.395	55.015
Privatwald	[ha]	234.411	1.993	236.404	4.185	240.789
Privat-, Freiland- und Körperschaftswald	[ha]	288.031	1.993	290.024	5.781	295.805
<b>alle Eigentumsarten</b>	[ha]	<b>517.858</b>	<b>2.392</b>	<b>520.249</b>	<b>12.956</b>	<b>533.205</b>

## Zusammenfassung

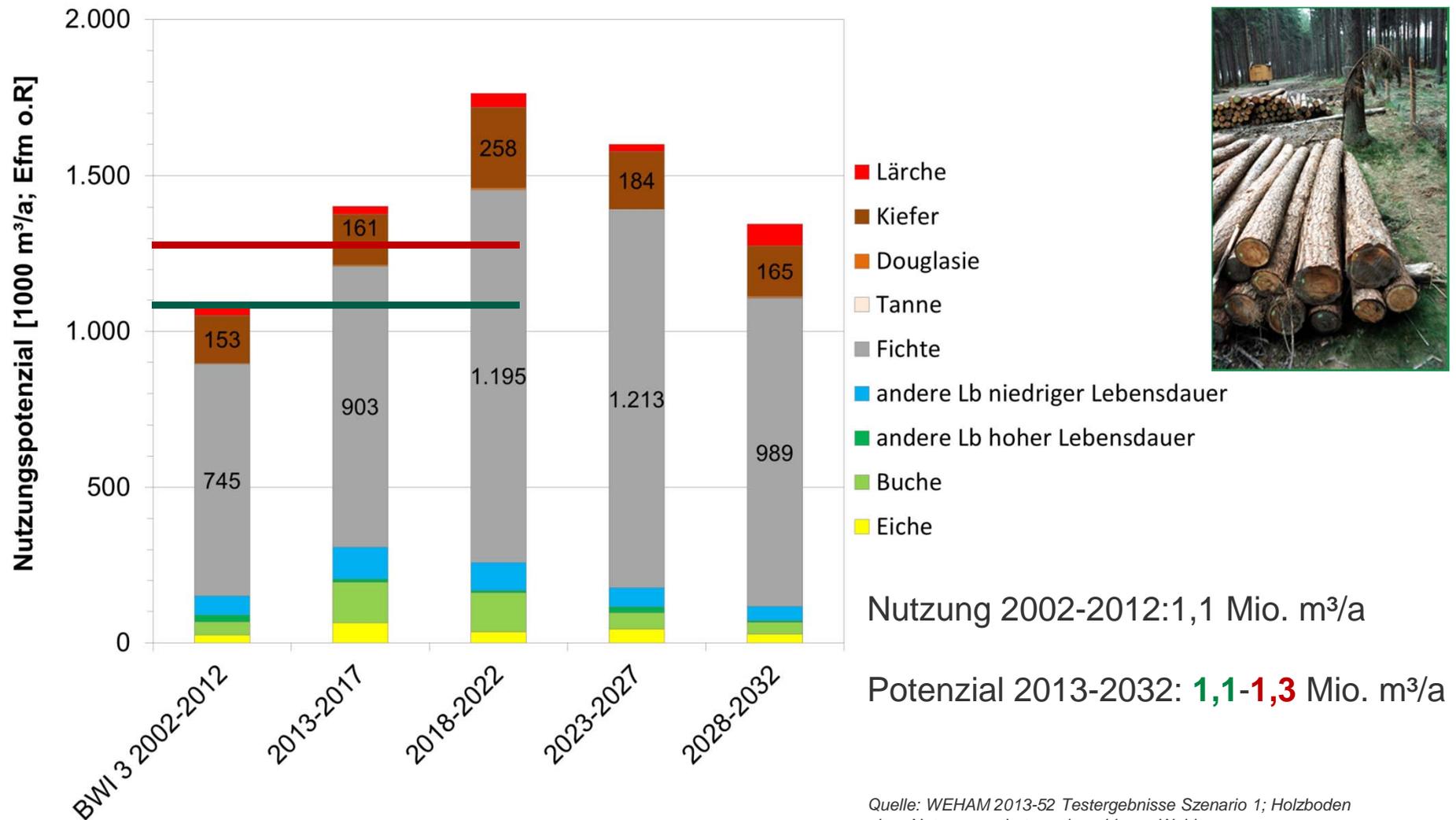
- | Der sächsische Wald ist wüchsig und vorratsreich.
- | Historisch hoher Holzvorrat in Sachsen
- | Zunehmende Holzvorräte in höheren Baumdurchmessern und Altersklassen
- | Fichtenfläche stabil – starker Vorratsanstieg
- | Mehr gemischte und zwei- /mehrschichtige Bestockungen
- | Zunahme der Verjüngung unter Schirm – überwiegend Fichtentypen unter Fichte -
- | Nachwachsende Waldgeneration laubbaumreicher und naturnäher
- | Nutzung deutlich unter Zuwachs – Zuwachs in älteren Beständen über Ertragstafel
- | Änderung der Durchmesserstruktur des Holzaufkommens
- | Deutliche Zunahme verjüngungsdringlicher Bestände
- | Bewirtschaftungsstrategie im Landeswald ist auf ansteigende Erntemengen, Zunahme der Verjüngungsflächen und Zieldurchmesserernte auszurichten.



## Bundeswaldinventur 3 – Holzaufkommen, Konsequenzen und Strategie - Zukünftiges Holzaufkommen für den Landeswald des Freistaates Sachsen

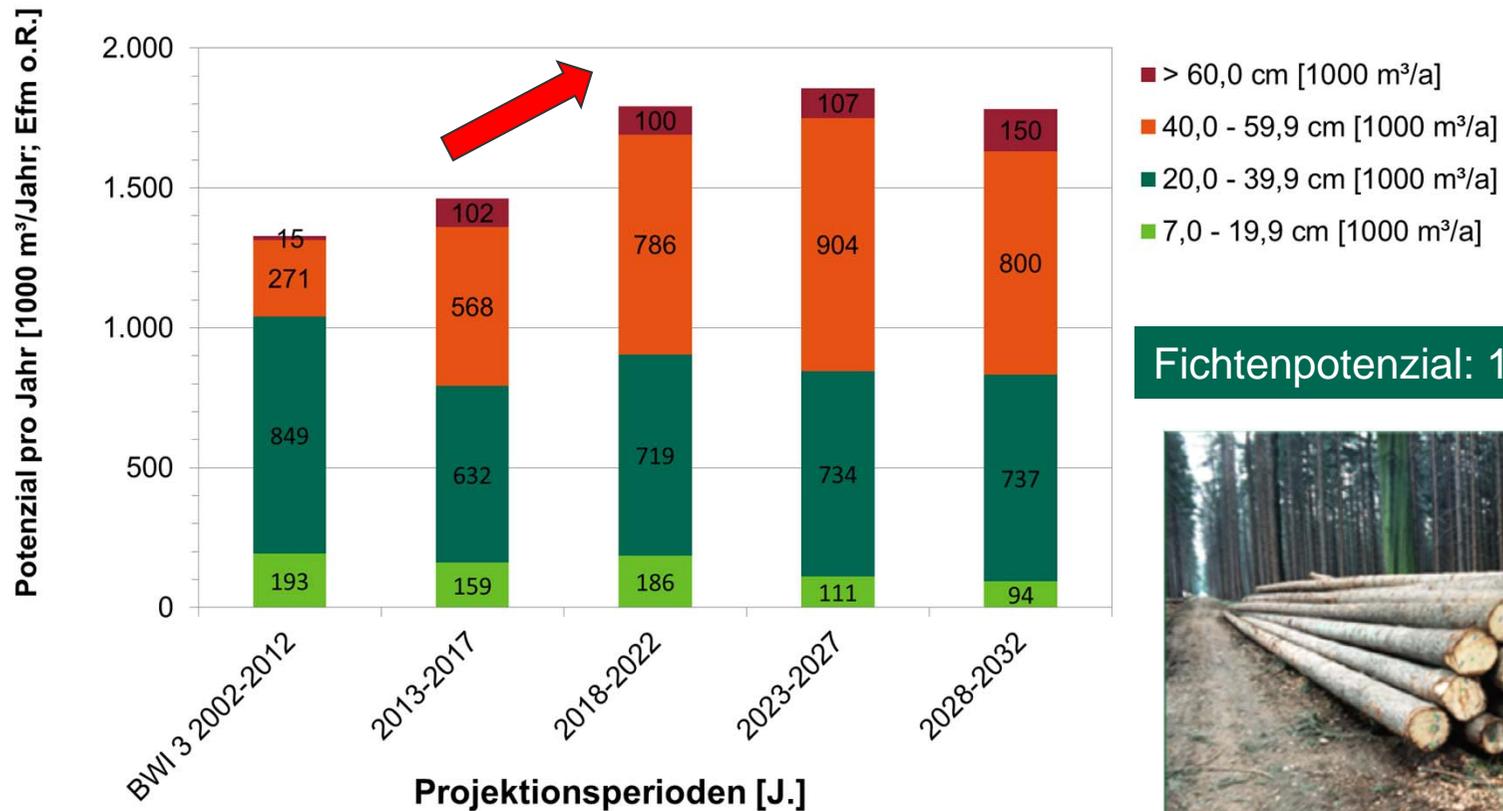


## WEHAM (BWI 3): Projiziertes jährliches Rohholzpotenzial im Landeswald



## WEHAM 2012: Projiziertes Rohholzpotenzial Fichte nach Brusthöhendurchmesser

Freistaat Sachsen, alle Eigentumsarten, nur Nutzung, Testergebnisse Sz. 1



Fichtenpotenzial: 1,4-1,8 Mio.m<sup>3</sup>/a



■ Anteil an stärkeren Fichten nimmt zu !

## Trends und Entwicklung des realistischen Holzaufkommens im Freistaat Sachsen

	nach BWI 3 2002-2012	Prognose 10 Jahre 2013-2022	Trend
■ Staatswald-Land	1,090 Mio. m <sup>3</sup> /a	1,1-1,2-1,3 Mio. m <sup>3</sup> /a	
■ Staatswald-Bund	87 Tsd. m <sup>3</sup> /a	90 Tsd. m <sup>3</sup> /a	
■ Körperschaftswald	327 Tsd. m <sup>3</sup> /a	340 Tsd. m <sup>3</sup> /a	
■ Privatwald	827 Tsd. m <sup>3</sup> /a	850 Tsd. m <sup>3</sup> /a	
	<b>2,3 Mio. m<sup>3</sup>/a</b>		
■ Fichte	1,328 Mio. m <sup>3</sup> /a	1,5-1,6 Mio. m <sup>3</sup> /a	

**Trend: ~ 2,4-2,5 Mio. m<sup>3</sup>/a** 

**Aber: Die genutzten Mengen erscheinen nicht alle am Holzmarkt für stoffliche Verwertung !**