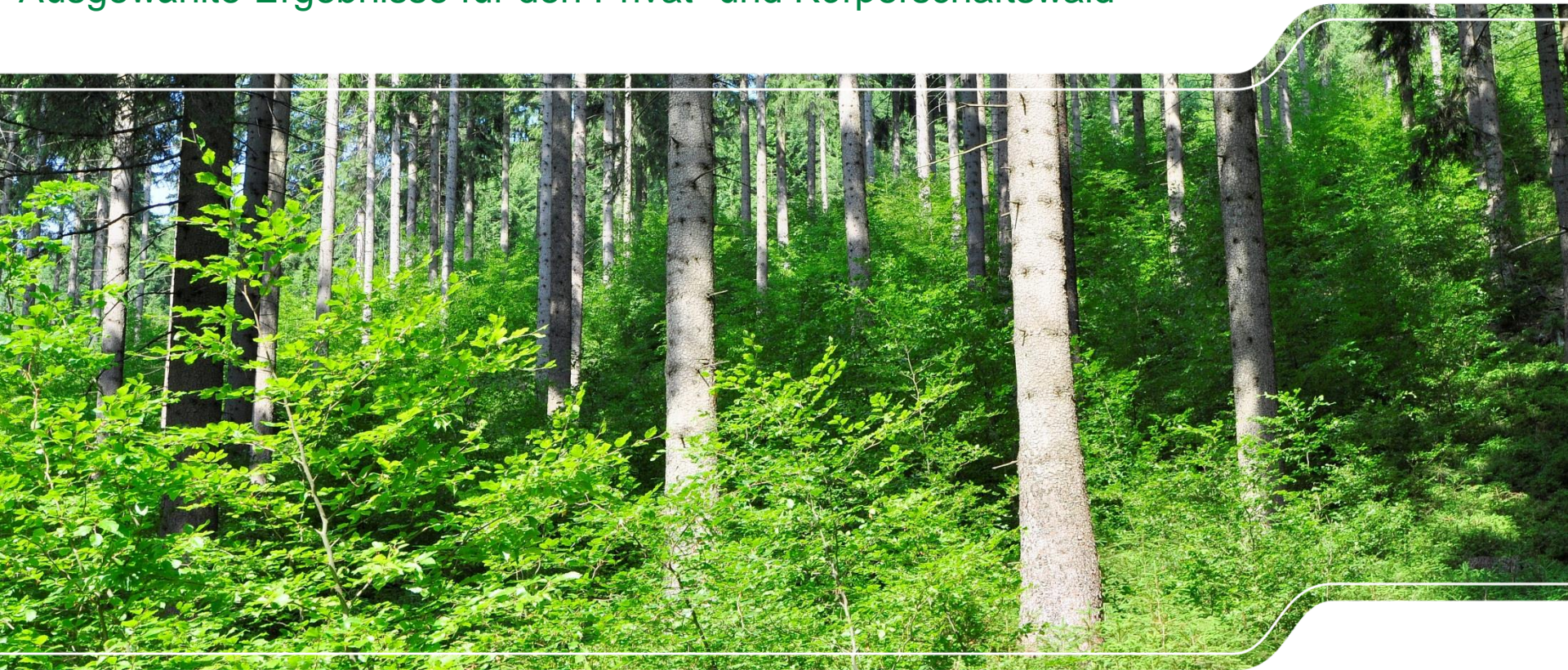


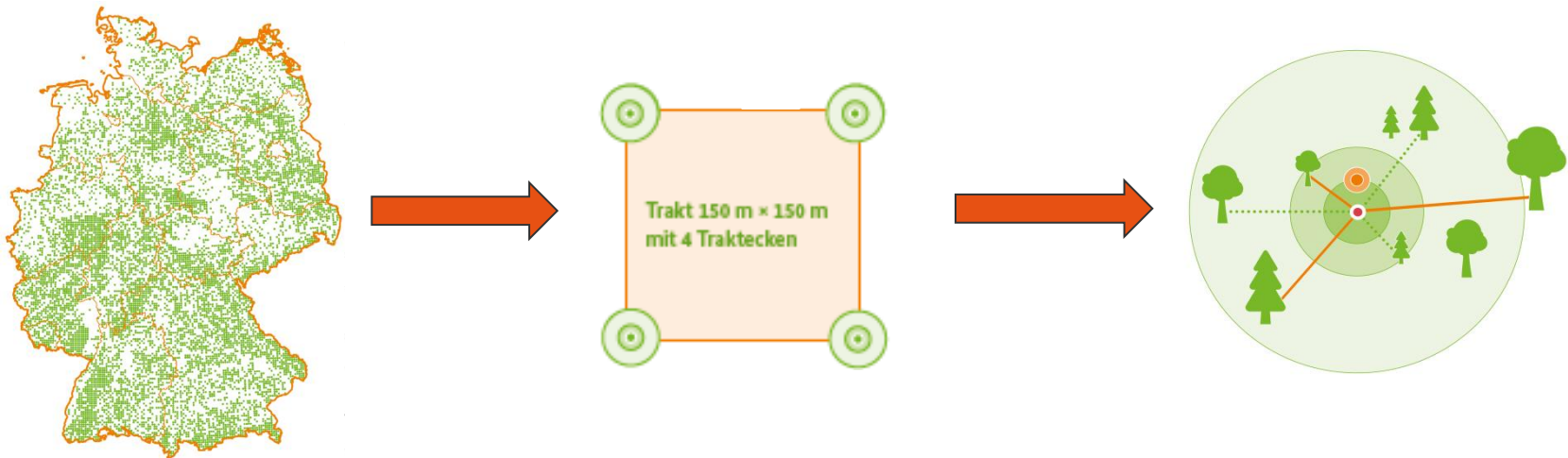
# Bundeswaldinventur 3

## Ausgewählte Ergebnisse für den Privat- und Körperschaftswald



## 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.



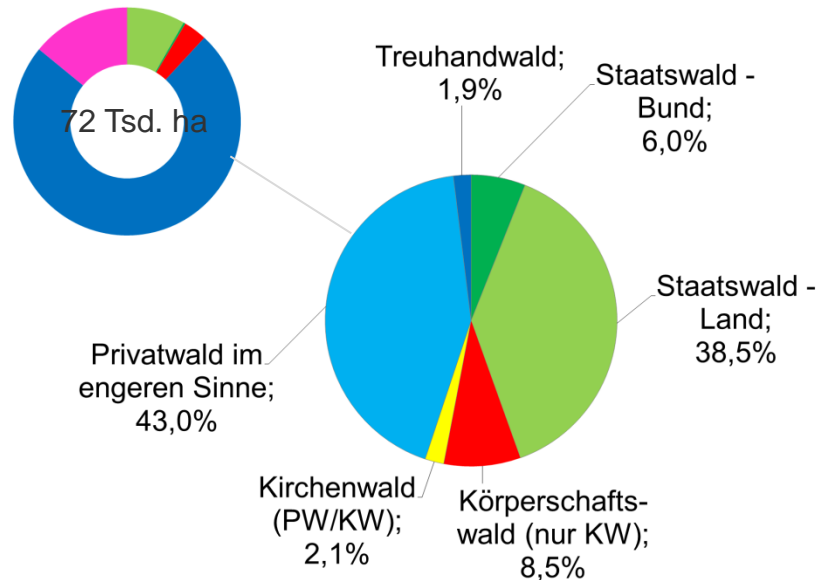
Quelle: BMEL Der Wald in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur [2014].

## Waldeigentum

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

2002- 2012

2012



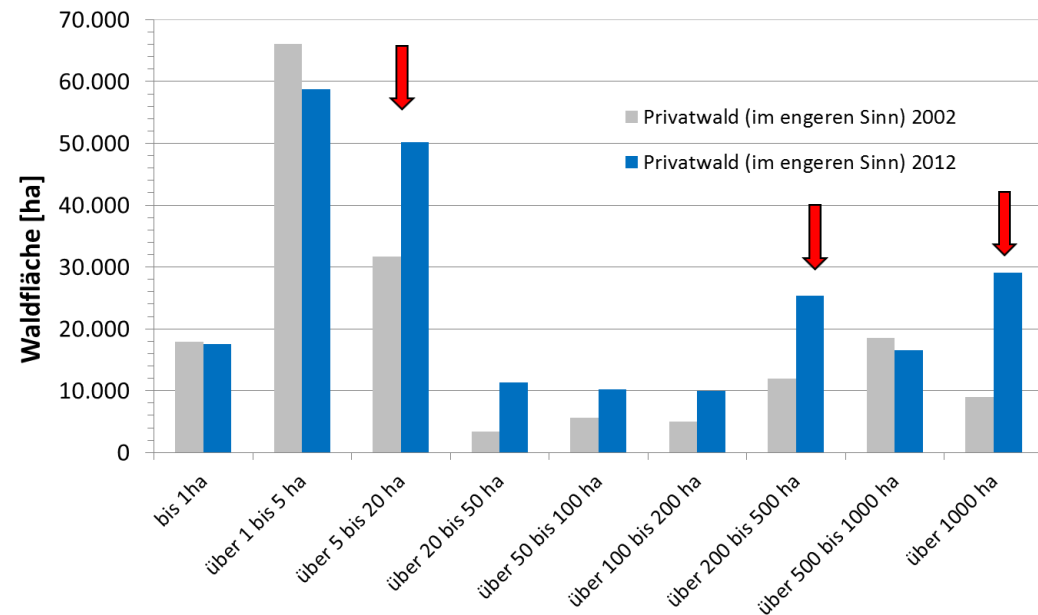
Waldfläche: 533.206 ha

PW: 241 Tsd. ha - KW: 55 Tsd. ha

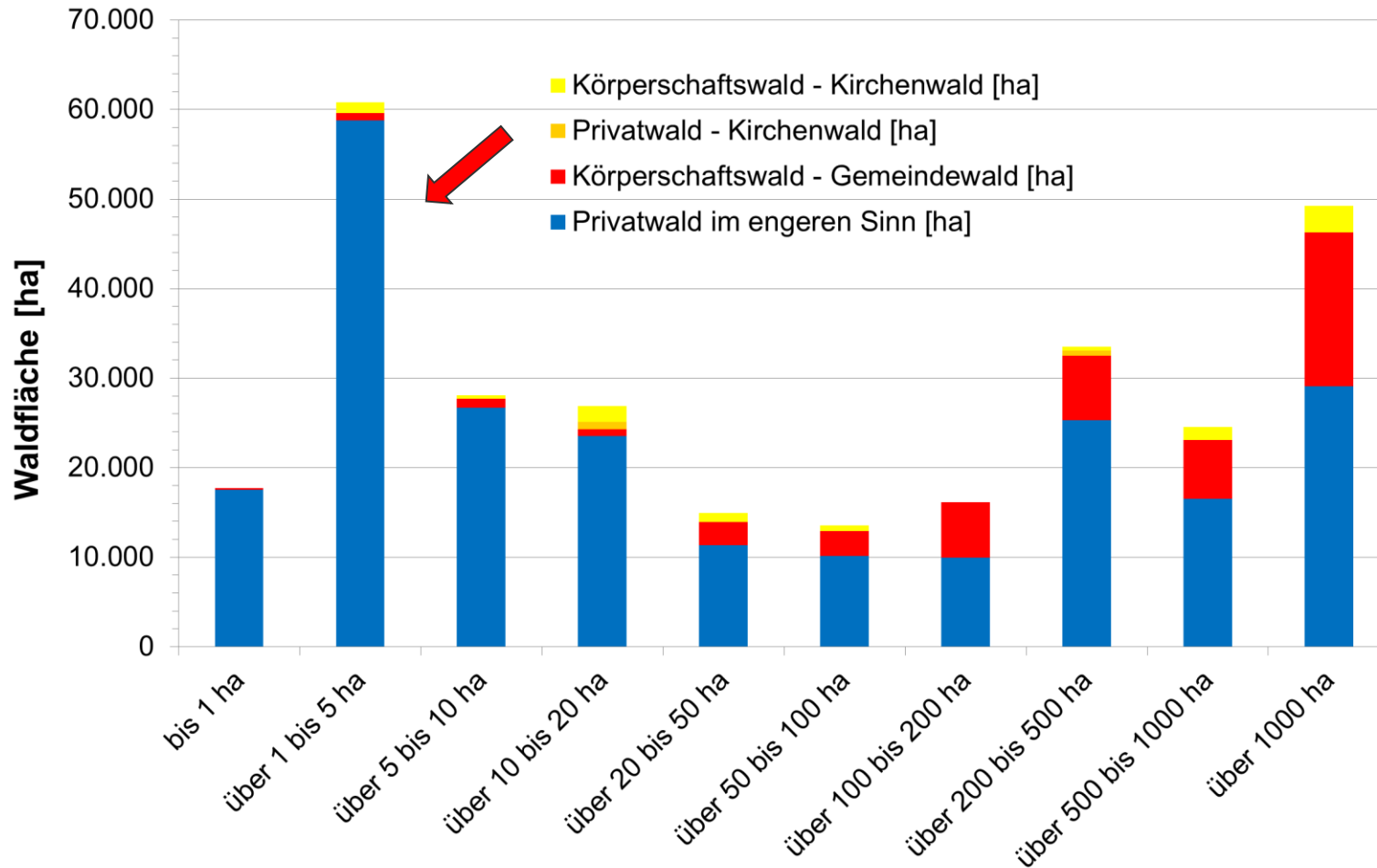
Bilanz = + 4.784 ha

3 | Regionalberatung PKWald | Michael Schmid, Referat 44

- Parallel dazu sind erste Konzentrationsprozesse im Privatwald erkennbar:

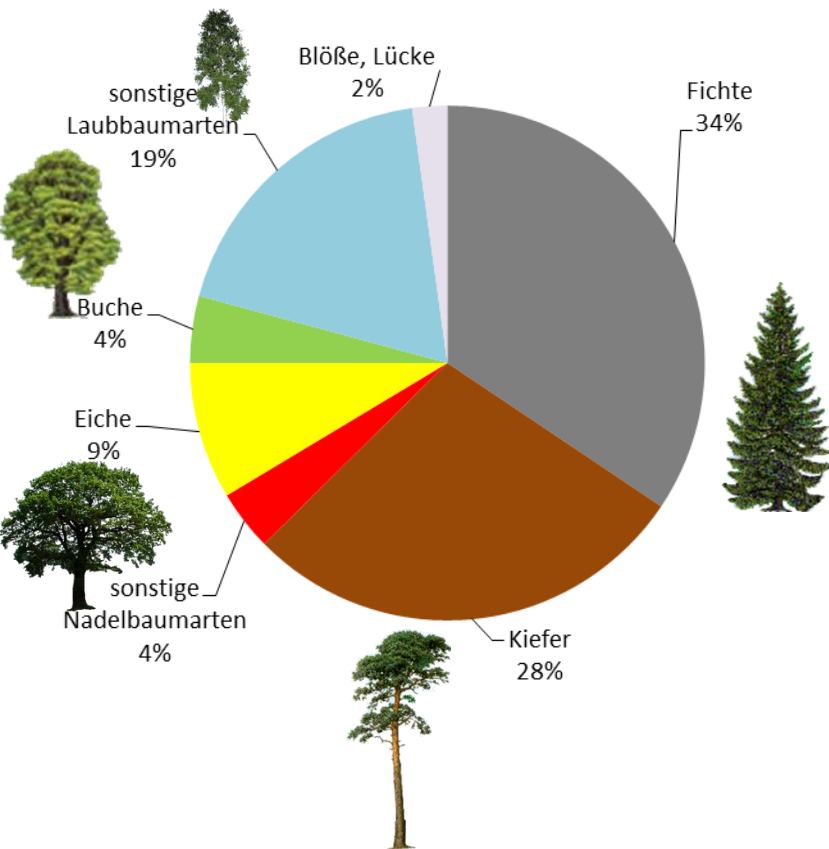


## Waldflächen nach Eigentumsgrößenklasse (lange Liste)

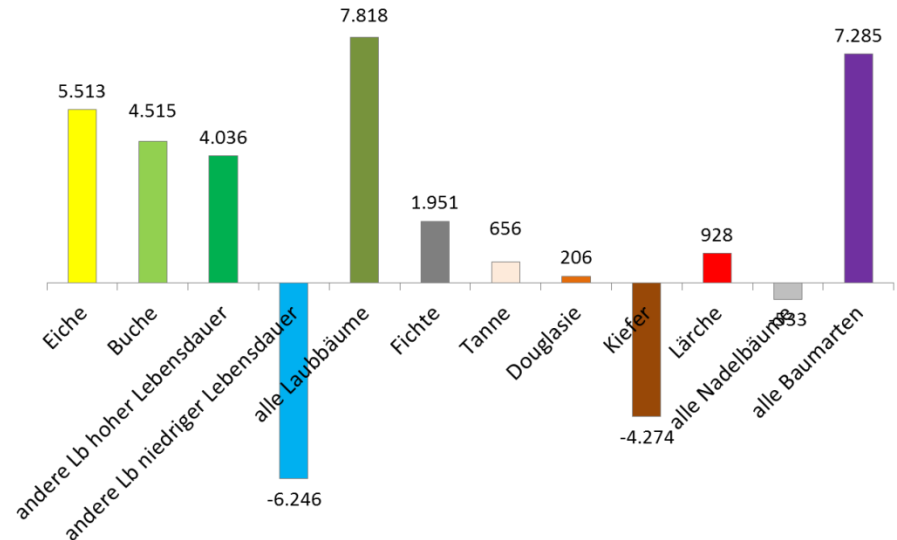


## Baumartenverteilung

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



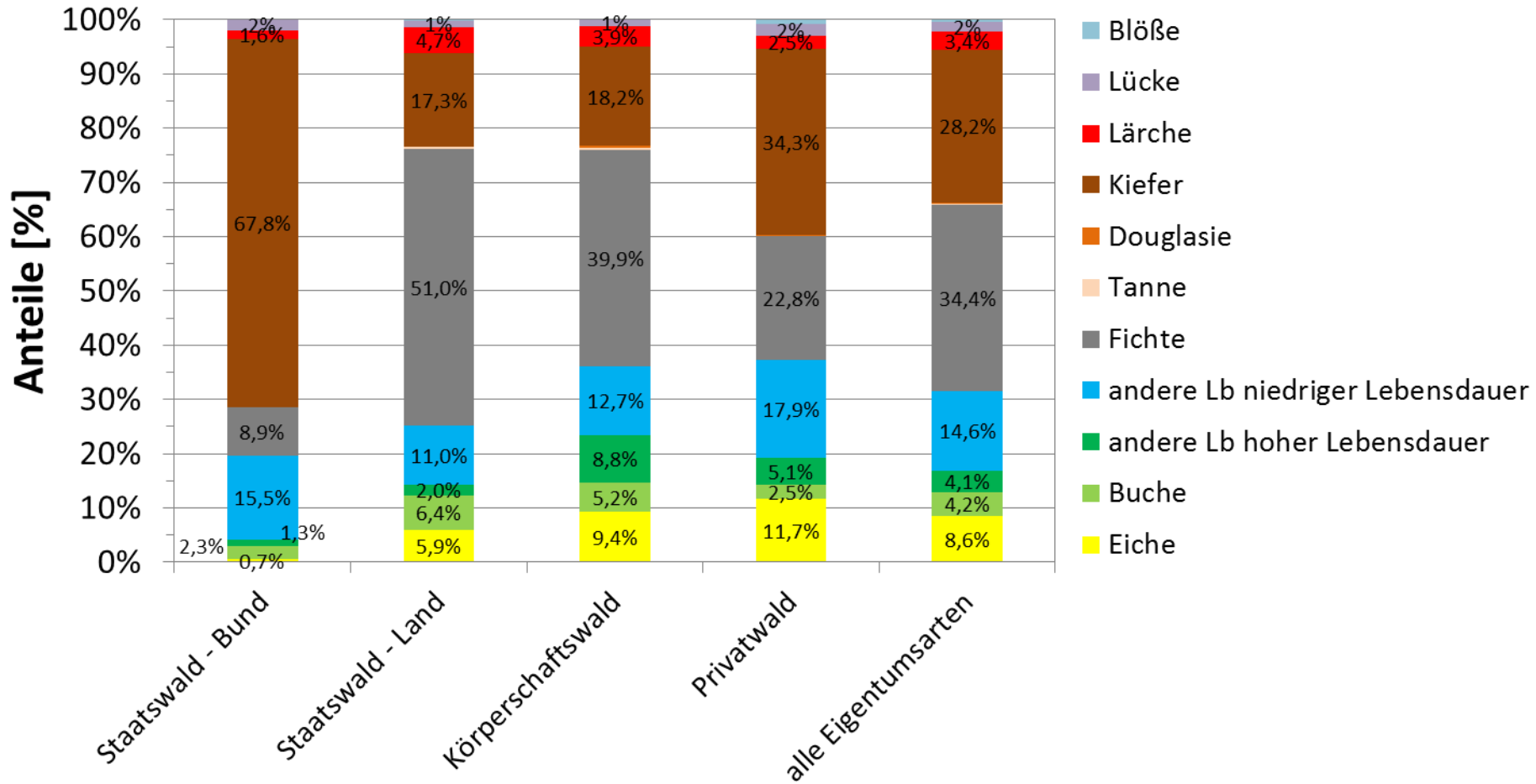
- Veränderung der Baumartenanteilflächen Gesamtwald Freistaat Sachsen:



- Gründe für Zu-/Abnahmen:

Erstaufforstung, Eigentümerwechsel, Sukzession, Veränderung durch Bewirtschaftung, vergessener "alter" Wald

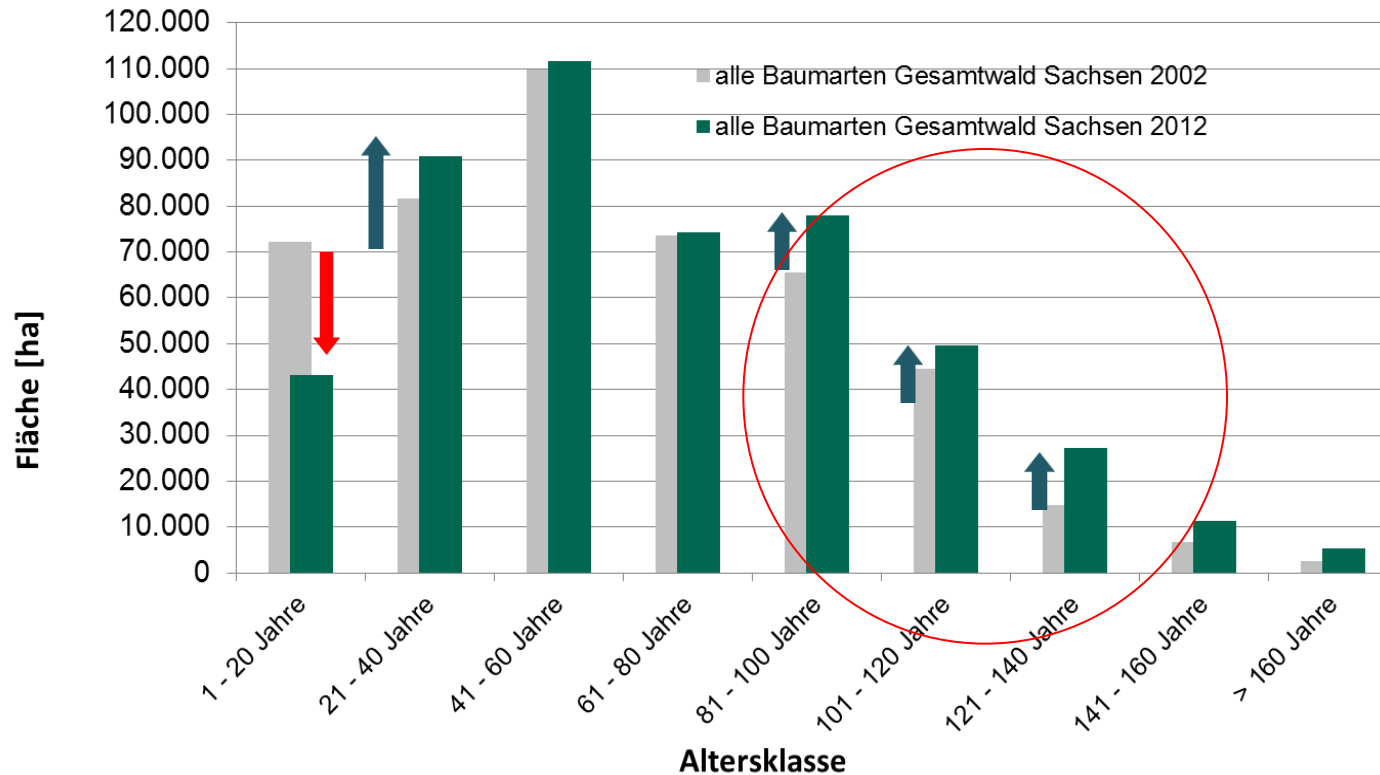
## Baumartenverteilung nach Eigentumsarten



■ Baumartenanteile in den Eigentumsarten stabil.

## Altersentwicklung

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



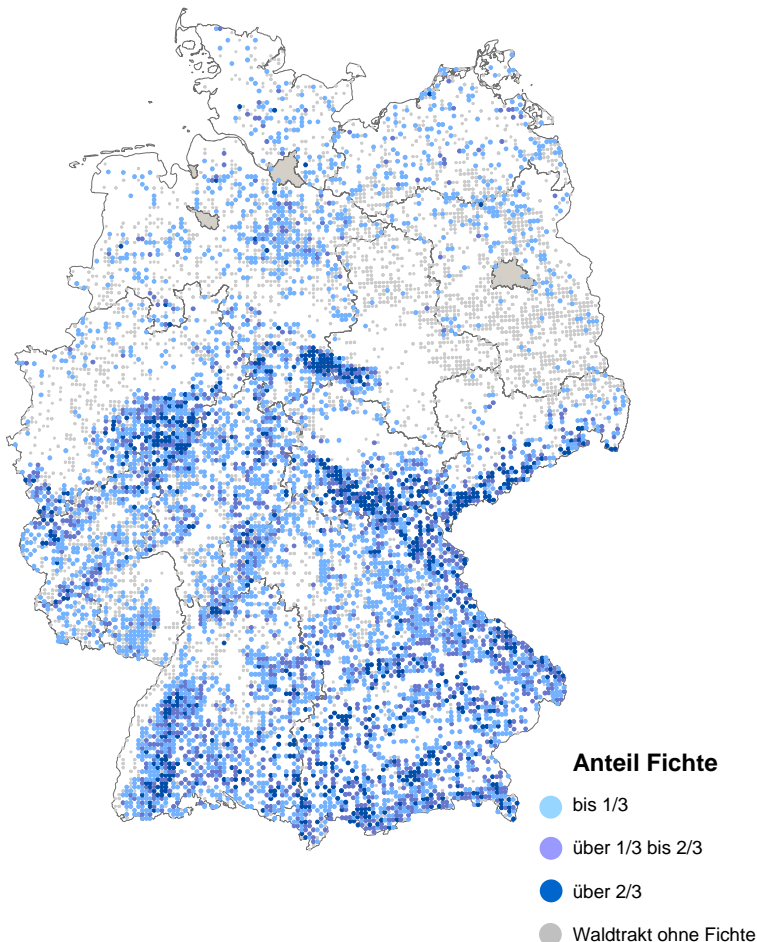
1/3  
der Waldfläche über  
Alter 80

Gesamtfläche > 80 J.:

PW: 75 Tsd. ha  
2002-2012 + 13 Tsd. ha

KW: 19 Tsd. ha  
2002-2012 + 4 Tsd. ha

## 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 %

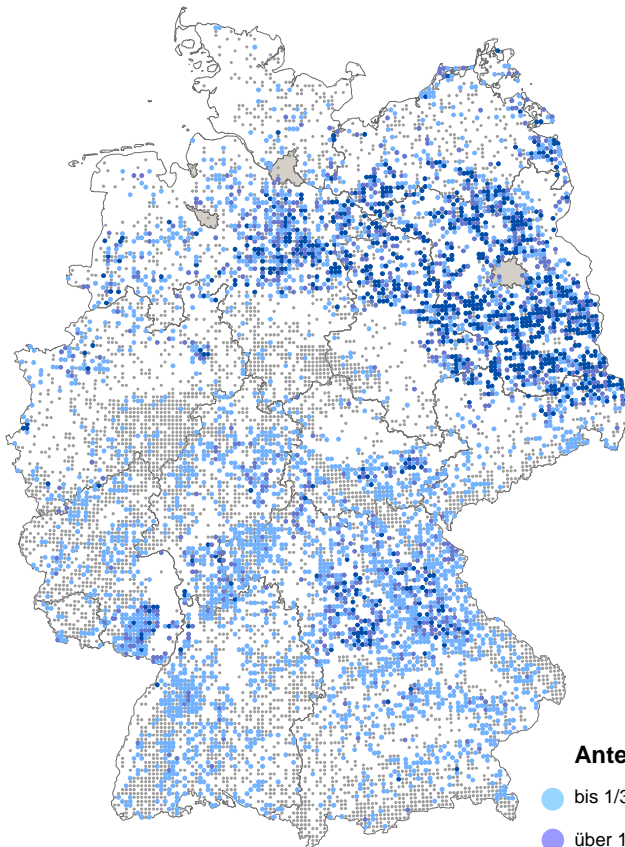
LZ: 15,3 m<sup>3</sup>/ha x Jahr

64 %

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



## Kiefer - Baum des sächsischen Privatwaldes



### Anteil Kiefer

- bis 1/3
- über 1/3 bis 2/3
- über 2/3
- Waldtrakt ohne Kiefer

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>)

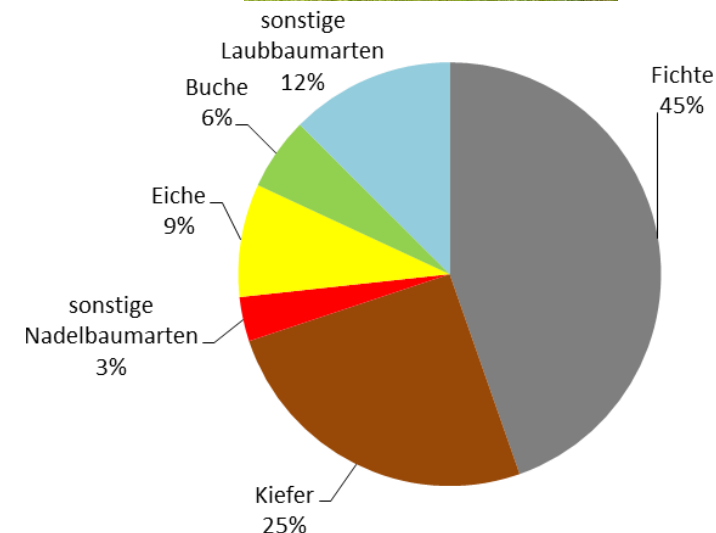
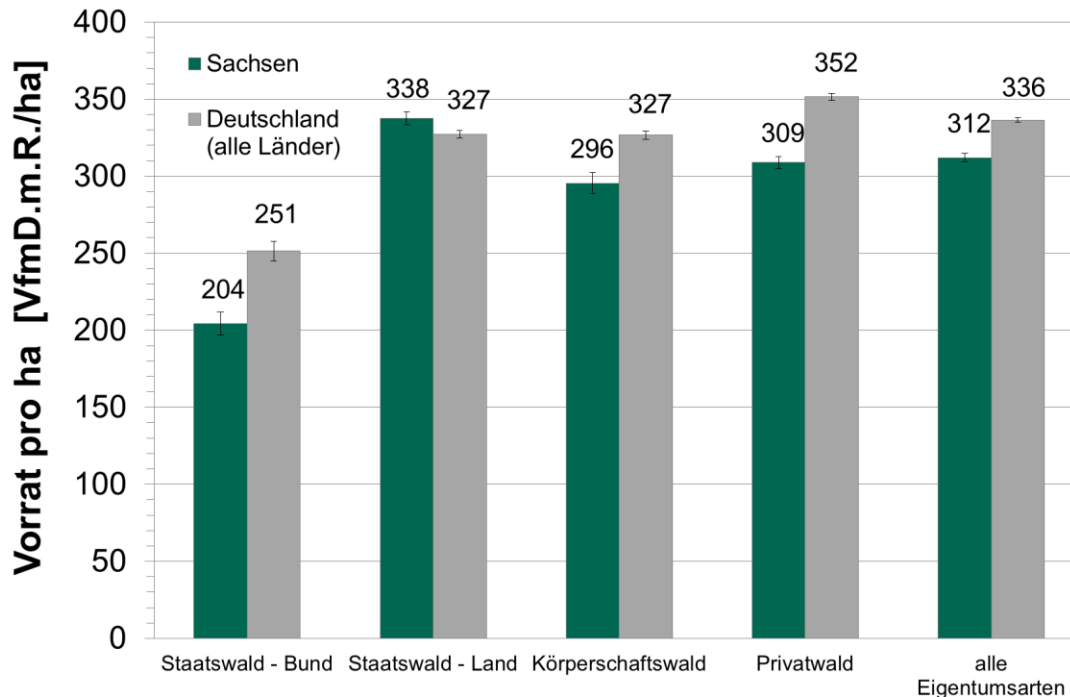
### „Abschöpfung“ des Zuwachses:

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

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

## Holzvorrat

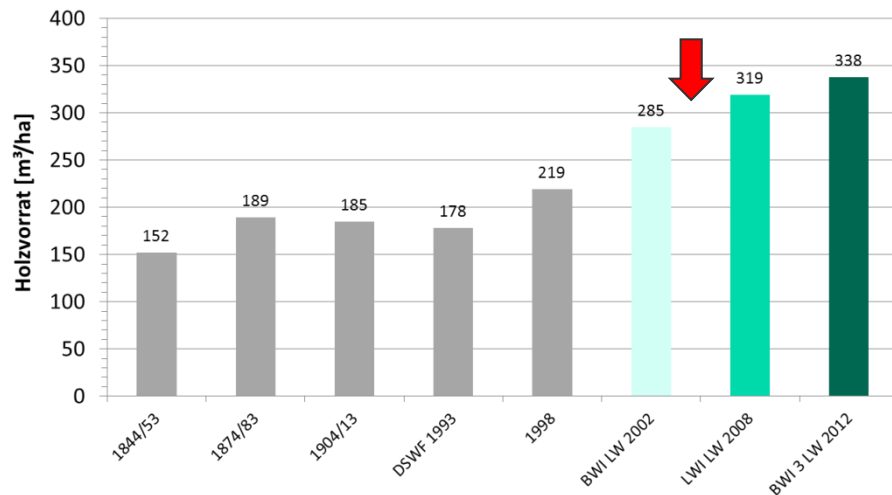
- Der Holzvorrat in Sachsen beträgt 156,62 Mio. m<sup>3</sup> (312 m<sup>3</sup>/ha). PW = 71,1 Mio. m<sup>3</sup>; KW = 15,4 Mio. m<sup>3</sup>
- Im Gegensatz zum Bundestrend hat der Landeswald den höchsten Vorrat.
- Die Baumart Fichte hat den höchsten Anteil am Holzvorrat.



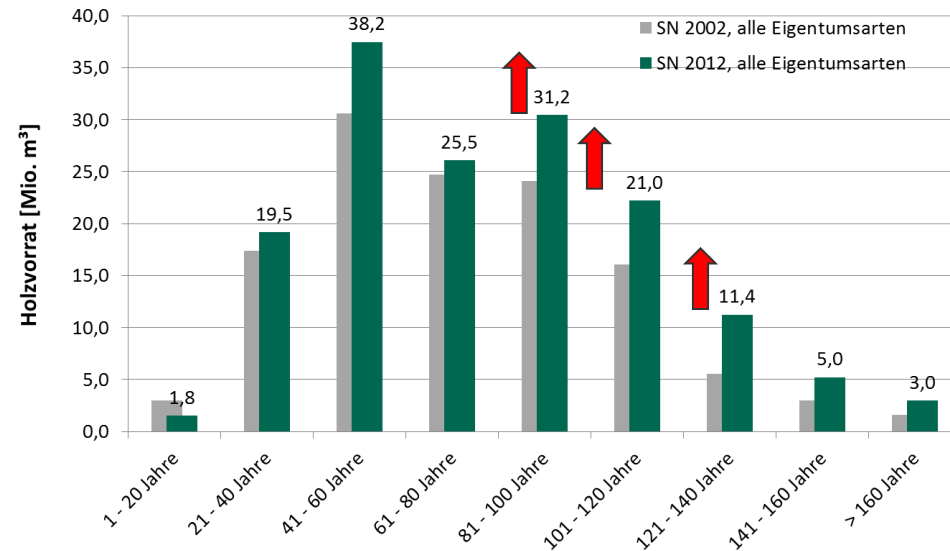
## Holzvorrat

- 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%)

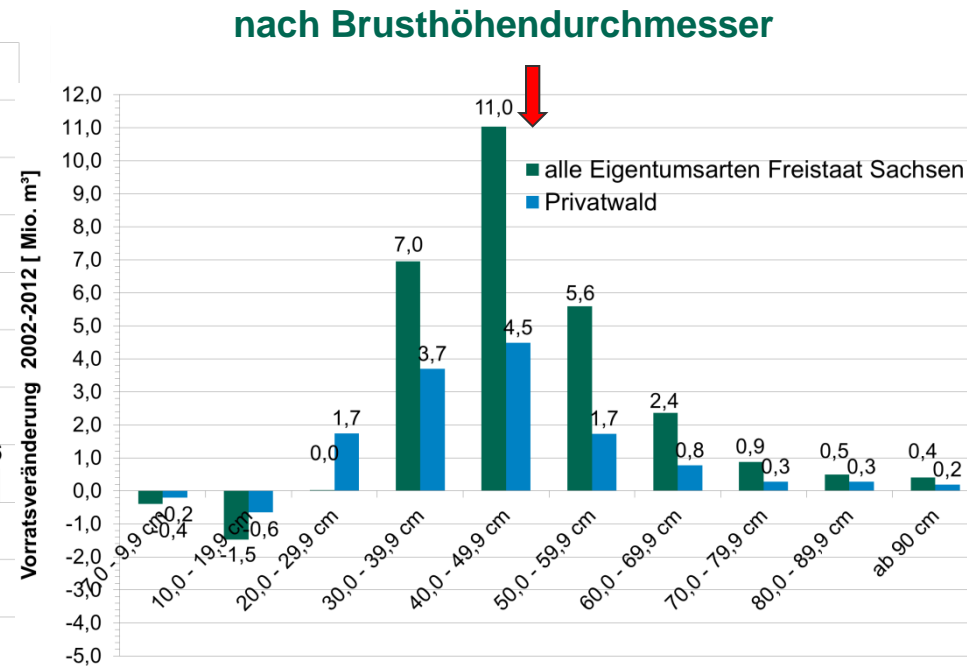
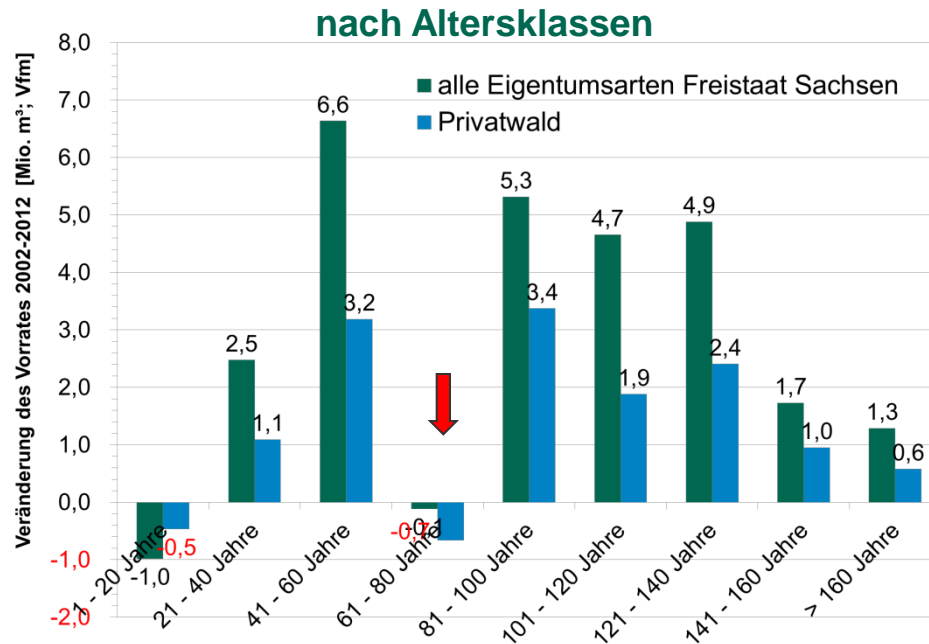
> 80 J. = 72 Mio. m³ (46 %)

LW = 31 Mio. m³ (48 %)

PW = 31 Mio. m³ (44 %)

KW = 8 Mio. m³ (51 %)

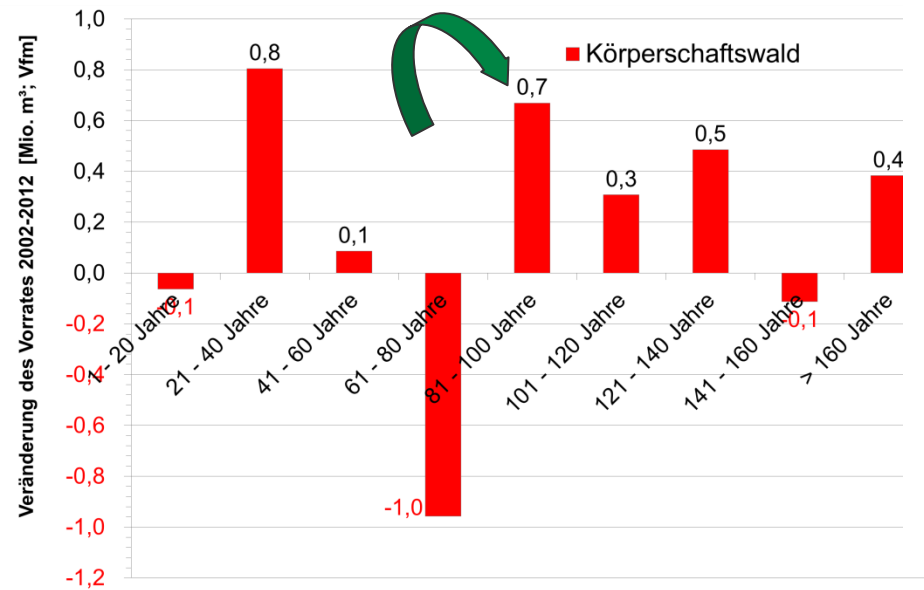
## Vorratsveränderung nach Alter und BHD im Privatwald 2002-2012



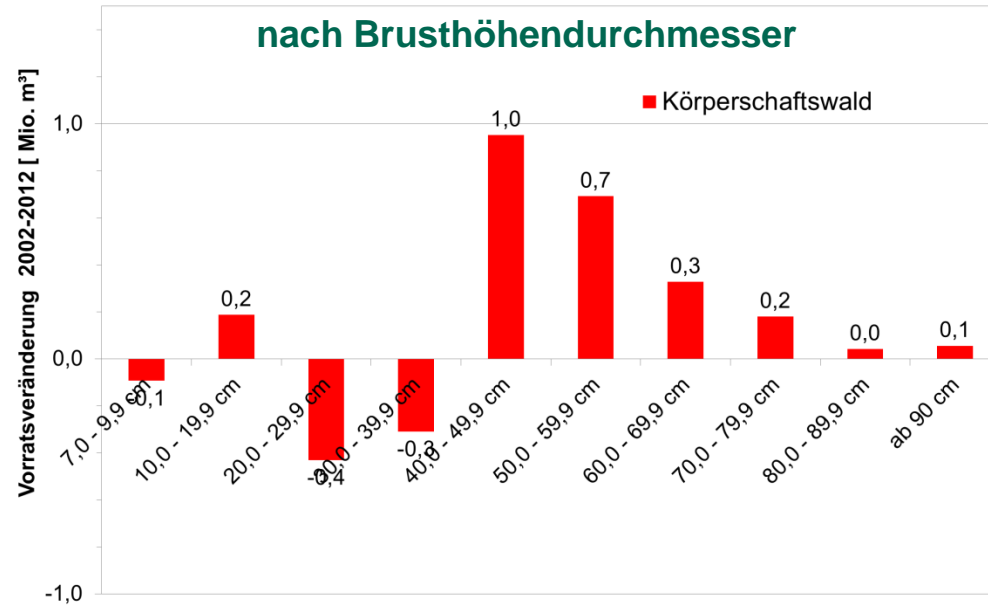
- Der Vorratsaufbau vollzieht sich schwerpunktmäßig in den älteren Beständen.
- Gesamtwald Freistaat Sachsen: + 25,9 Mio. m<sup>3</sup> in den letzten 10 Jahren (+ 17,9 Mio. m<sup>3</sup> > 80 J.)
- Privatwald: +12,338 Mio. m<sup>3</sup>; + 9,2 Mio. m<sup>3</sup> > 80 J. = 74 %
- Vorraterhöhung zu 63 % ab Brusthöhendurchmesser > 40 cm mit Schwerpunkt Fichte, Kiefer und Eiche

## Vorratsveränderung nach Alter und BHD im Körperschaftswald 2002-2012

nach Altersklassen



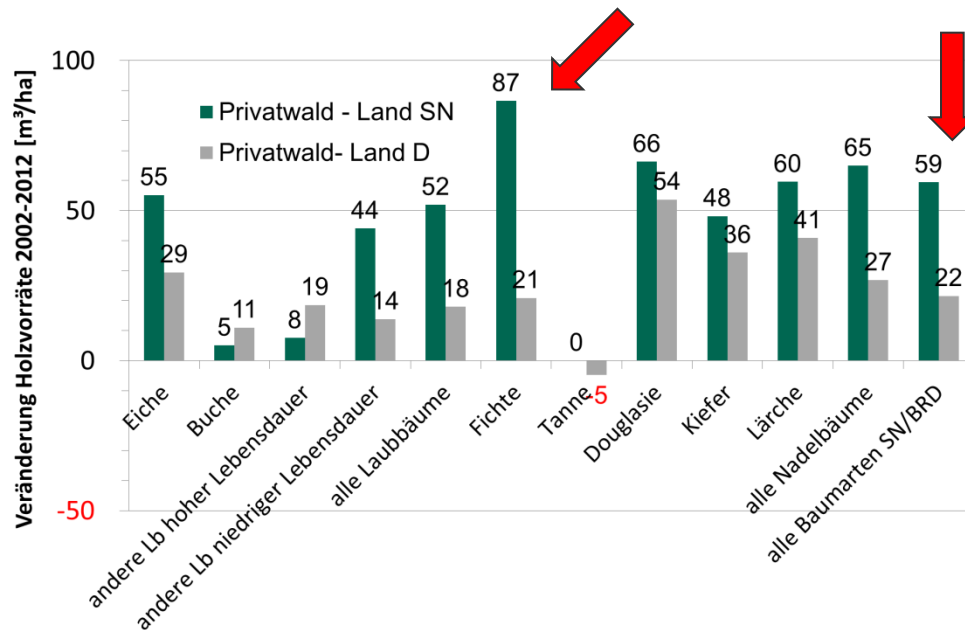
nach Brusthöhendurchmesser



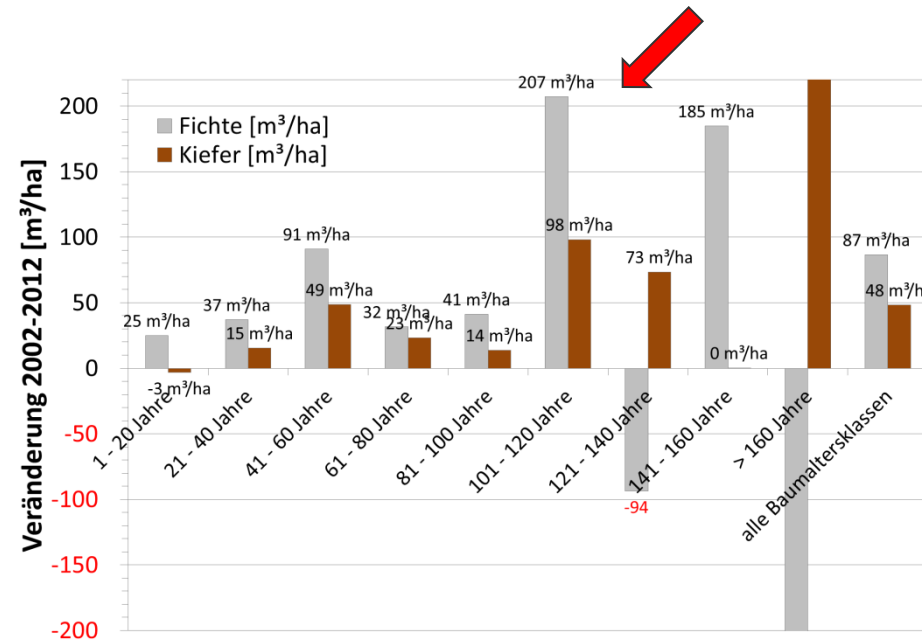
- Alterstrend mit Flächenverschiebung und Vorratsverlagerung IV. in V. AKL
- Nutzung mit Schwerpunkt IV. Altersklasse.
- Körperschaftswald: + 1,6 Mio. m³; + 0,77 Mio. m³ > 80 J. = 48%
- Vorraterhöhung ab Brusthöhendurchmesser > 40 cm mit Schwerpunkt Fichte + Eiche

# Holzvorratsveränderung pro ha nach Baumart und Alter im Privatwald 2002-2012

nach Baumartengruppen



nach Altersklassen

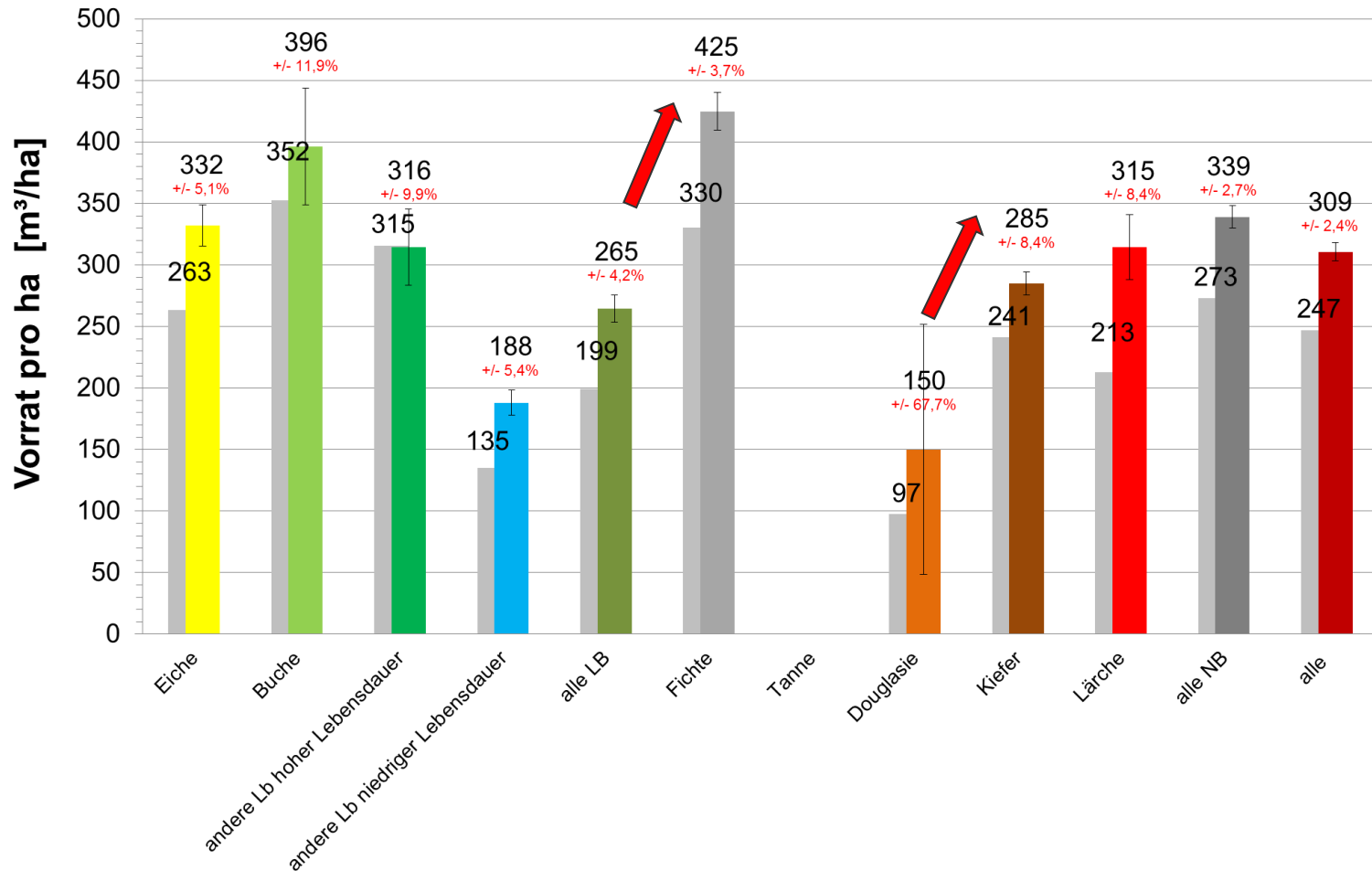


0 = Stand 2002

- Im Bundesvergleich höchster Vorratsanstieg pro ha bei den wirtschaftlich bedeutenden Baumarten
- Geringe bis keine Eingriffe in der Holzernte im Kleinprivatwald

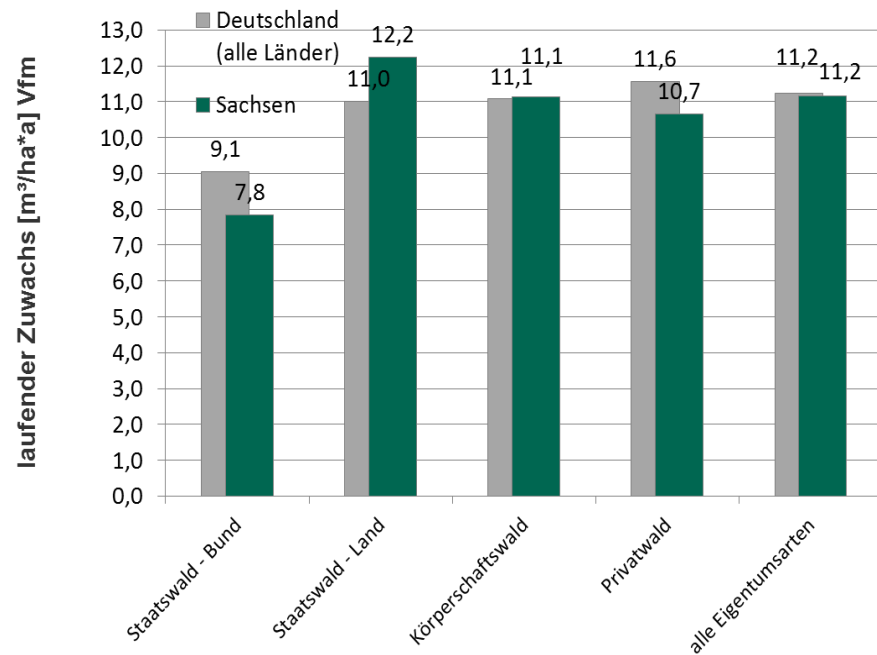
## Durchschnittlicher Holzvorrat pro ha im Privatwald nach Baumartengruppen

Periode 2002-2012, nur OST.

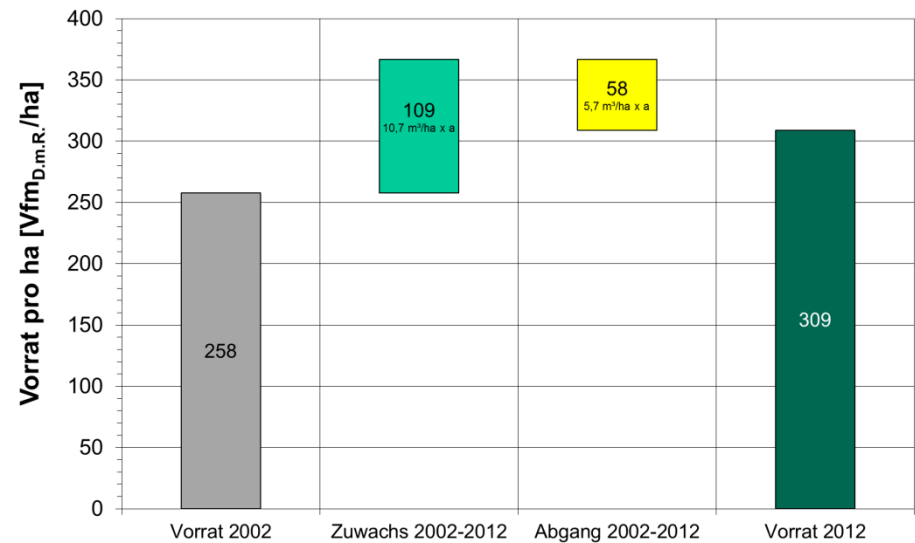


## Holzzuwachs und Vorratsbilanz- mehr Zuwachs als Nutzung -

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



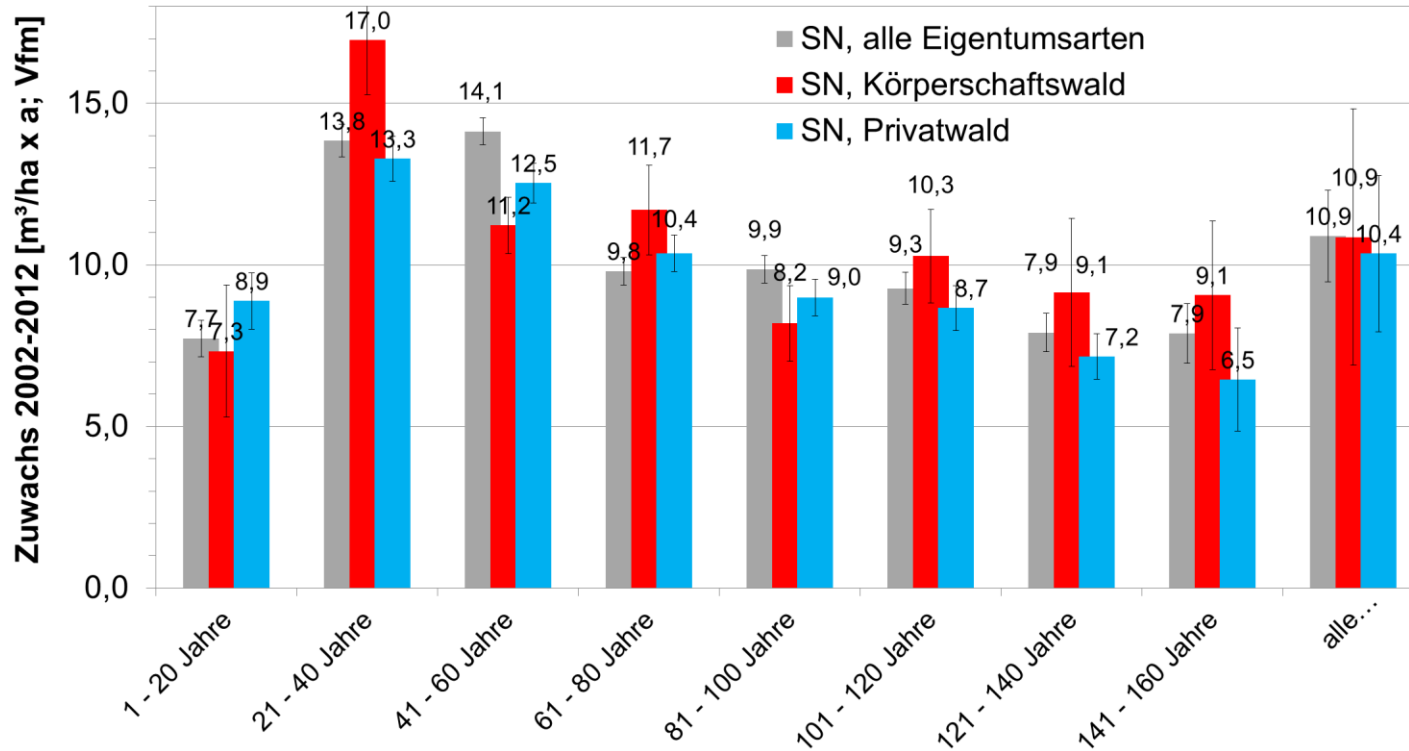
- Die höchsten Zuwächse verzeichnet der von der Baumart Fichte dominierte Landeswald.



- Vorratsbilanz im Privatwald positiv – es wächst mehr zu als genutzt wird.
- Nutzung bleibt unter den Möglichkeiten

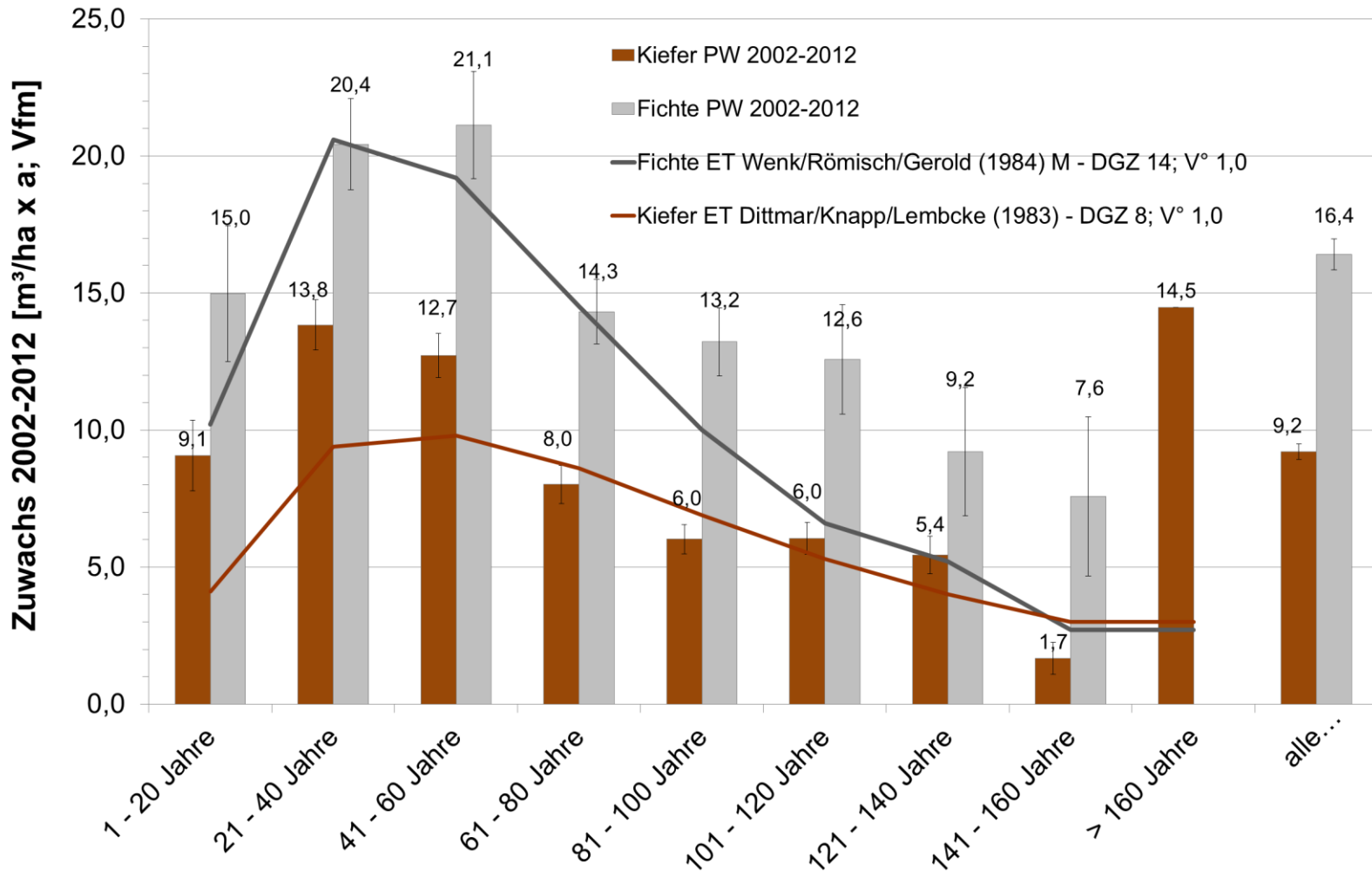


## Laufender Zuwachses im PK-Wald nach Altersklassen (OST) 2002-2012



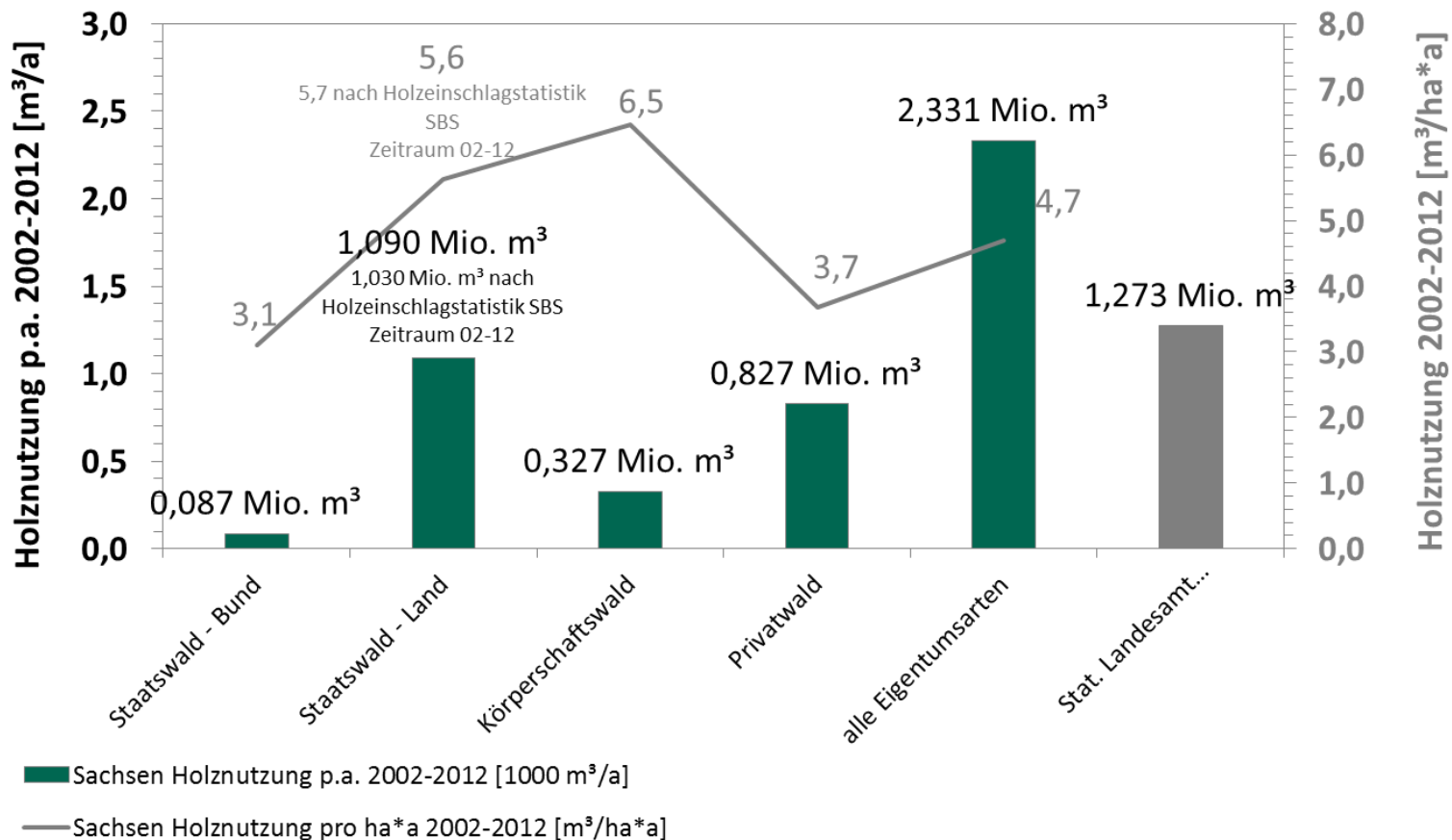
- Zuwachs weiterhin auf hohem Niveau - Fichte und Kiefer im Bundesdurchschnitt aller Privatwälder -
- Höherer Zuwachs bei älteren Bäumen – beschleunigtes Baumwachstum
- Trends der LWI 2008 bestätigen sich auch für den Privat- und Körperschaftswald - über Ertragstafelniveau –

## Laufender Zuwachs im Privatwald für Fichte und Kiefer nach Altersklassen

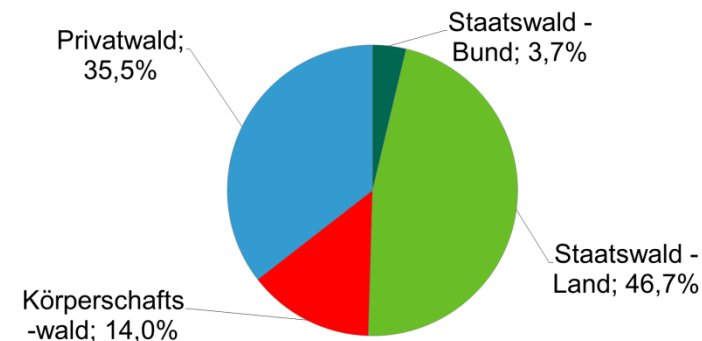
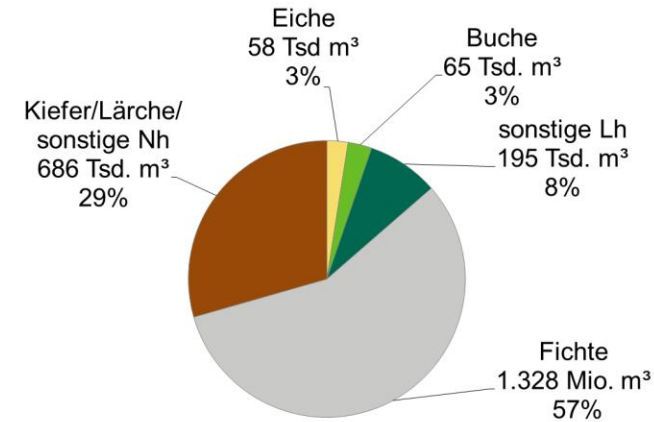
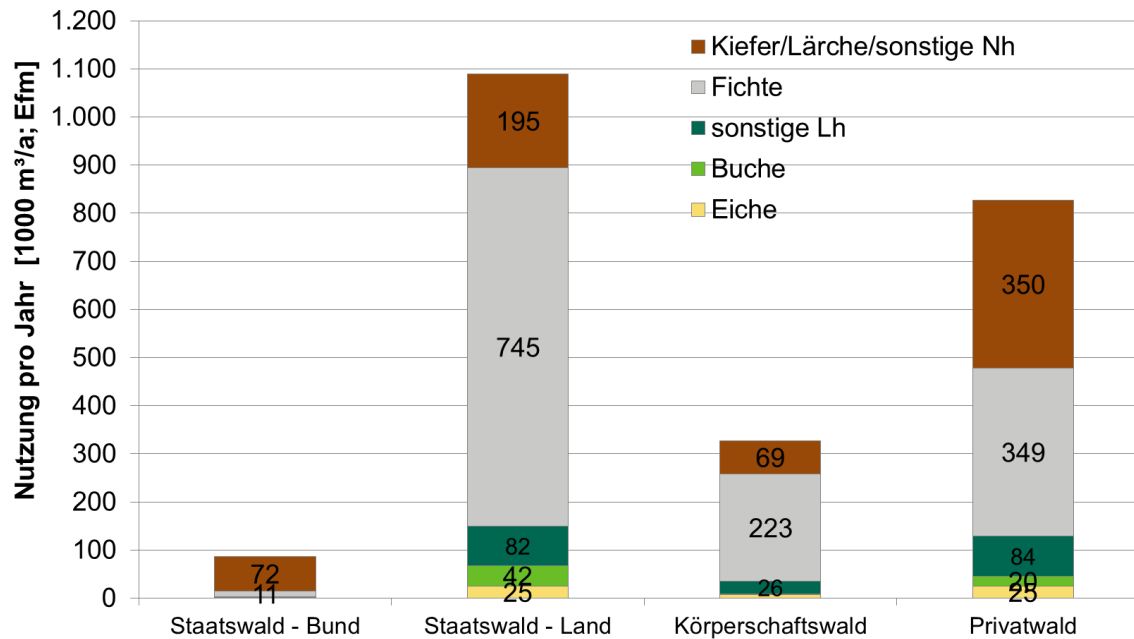


## Holznutzung 2002-2012 nach Eigentumsarten

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



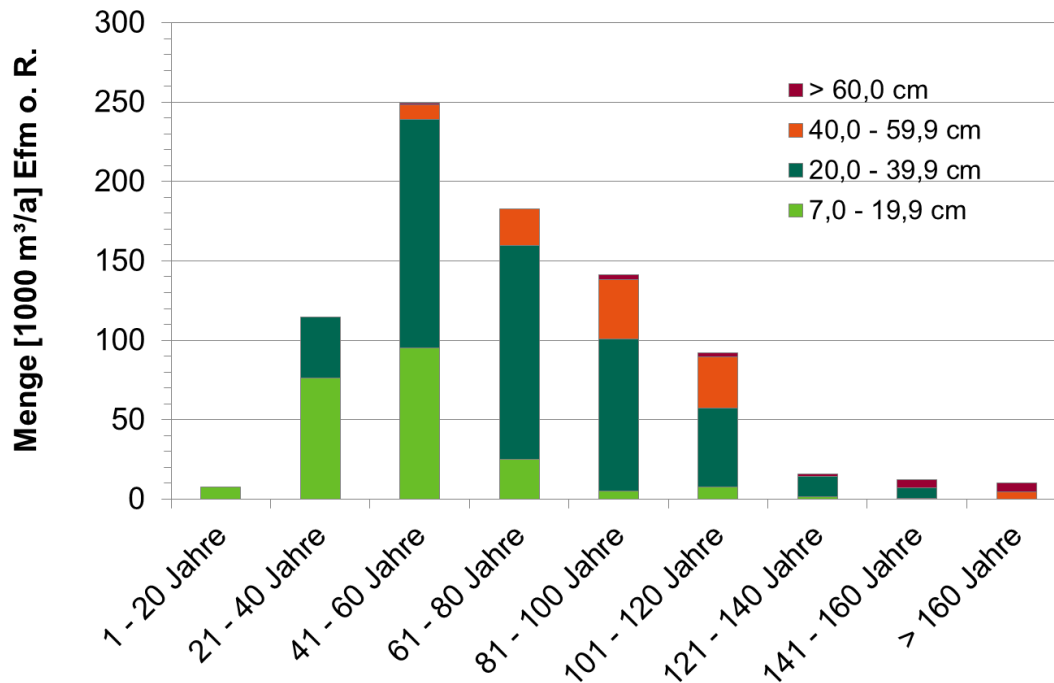
## Holznutzung 2002-2012 nach Holzarten und Eigentumsarten



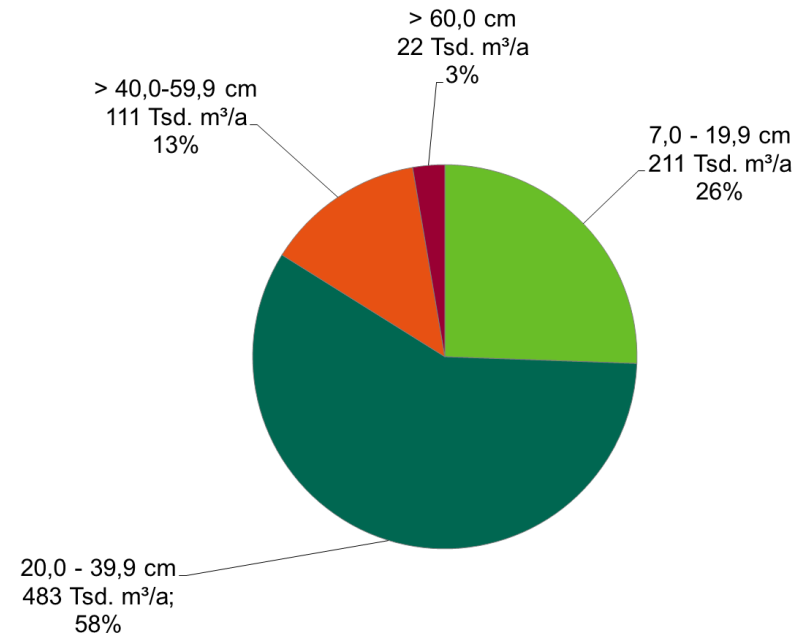
- Öffentlicher Wald liefert 65 % des Holzaufkommens in Sachsen
- Landeswald mit höchstem Anteil am Holzaufkommen
- Fichte bestimmt mit 1,328 Mio. m³/a (Efm) den Holzmarkt
- Verschiedene Nutzungsschwerpunkte der Eigentumsarten

## Holznutzung 2002-2012 im Privatwald nach Alter und Durchmesser

nach Alter & Brusthöhendurchmesser



nach Anteil der Brusthöhendurchmesser

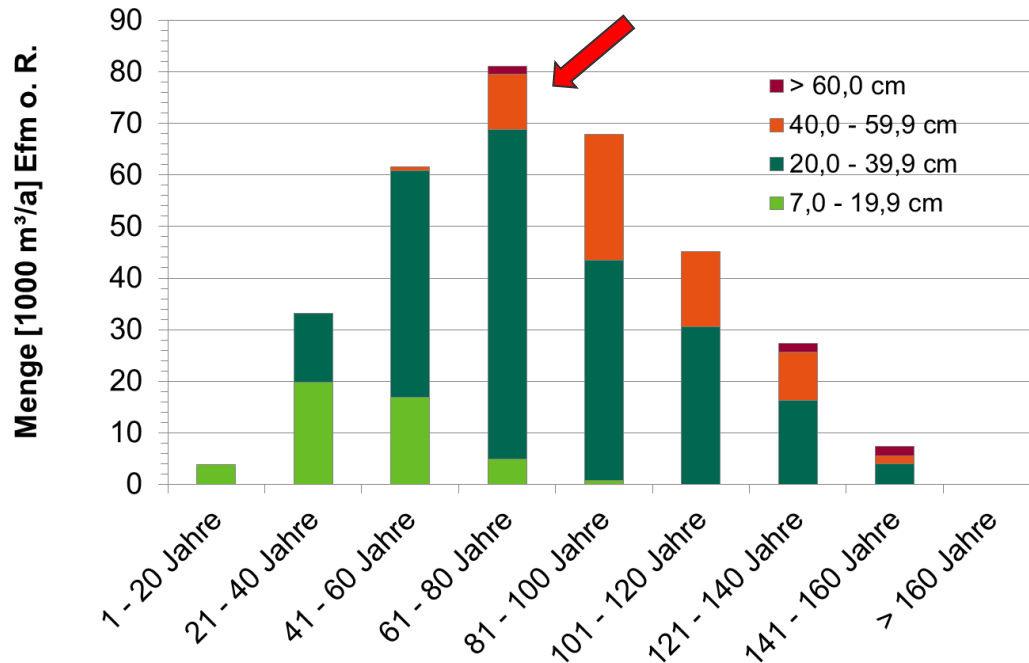


Nutzungsschwerpunkte des Aufkommens im Privatwald 2002-2012:

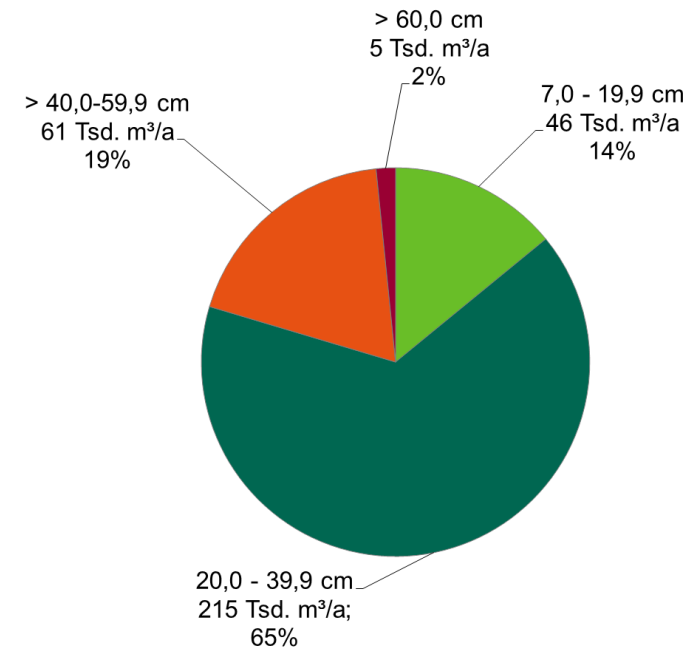
- 84 % der Nutzung von Bäumen < 40 cm, 67 % der Mengen sind von Bäumen < 80 Jahren.
- zurückhaltende Nutzung dicker und alter Bäume

## Holznutzung 2002-2012 im Körperschaftswald nach Alter und Durchmesser

nach Alter & Brusthöhendurchmesser



nach Anteil der Brusthöhendurchmesser

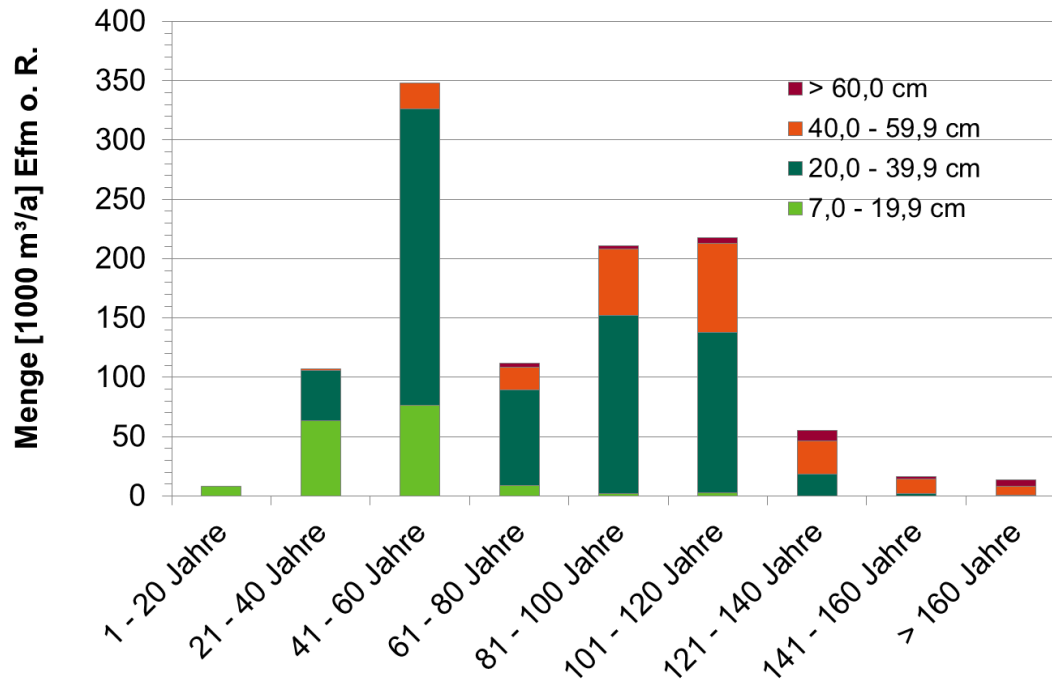


■ Nutzungsschwerpunkte des Aufkommens im Körperschaftswald 2002-2012:

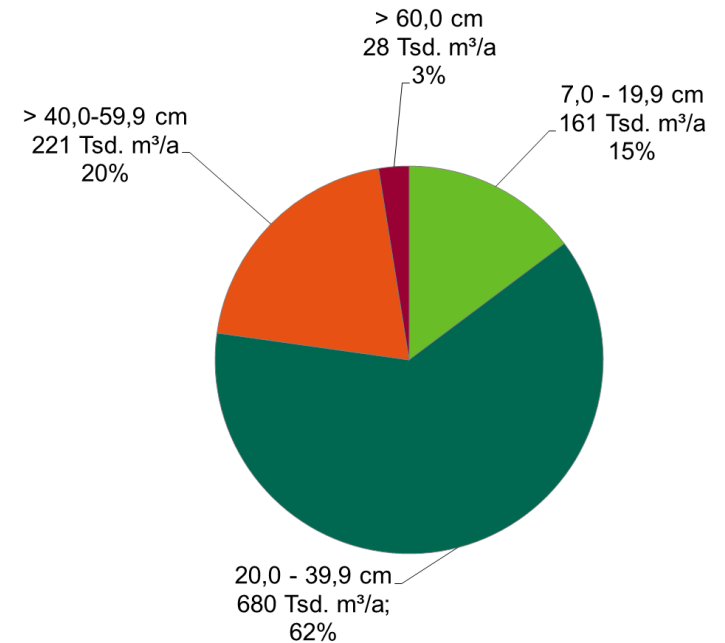
- 80% der Nutzung von Bäumen < 40 cm, 55 % der Mengen sind von Bäumen < 80 Jahren.
- Höhere Anteile an dicken und alten Bäumen als bei Privatwald

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

nach Alter & Brusthöhendurchmesser



nach Anteil der Brusthöhendurchmesser

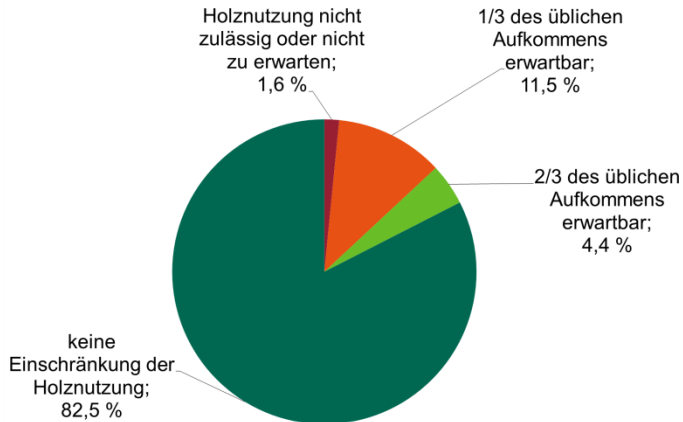


■ Nutzungsschwerpunkte des Aufkommens 2002-2012:

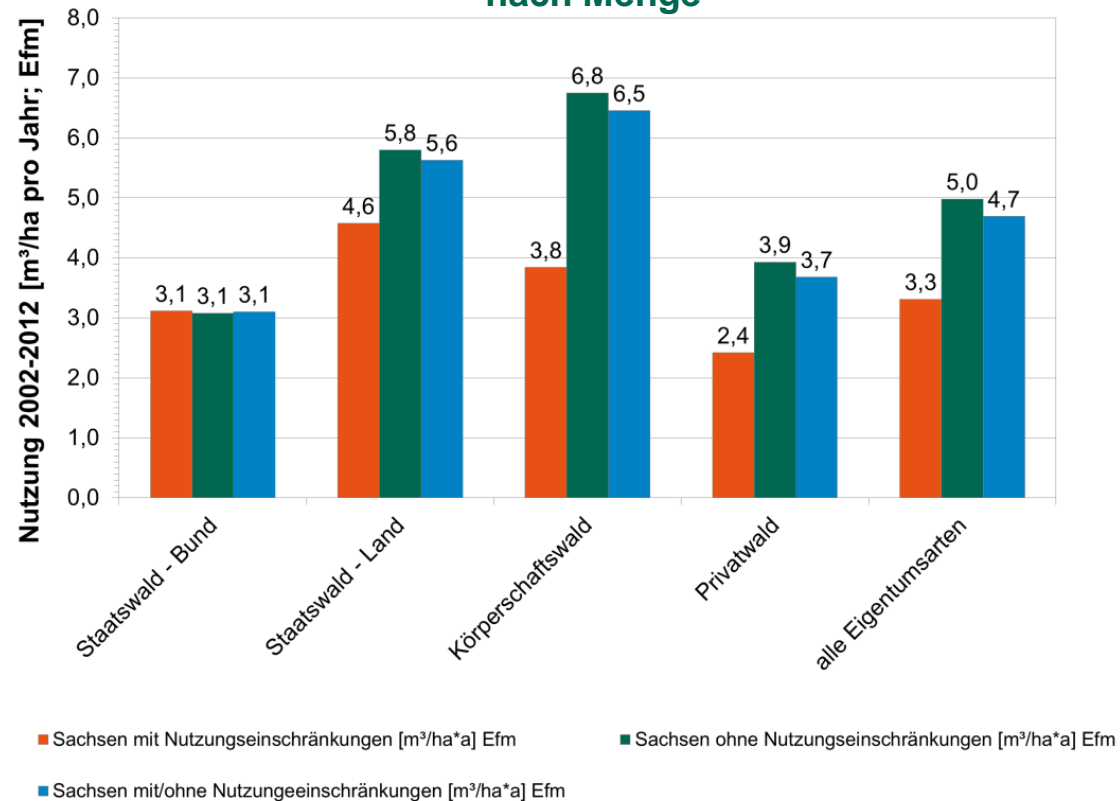
- 2/3 im Bereich 20-39,9 cm aus der Pflege, 53 % der Mengen sind von Bäumen < 80 Jahren.
- Intensivierung im Bereich der Holzernte erkennbar – zurückhaltende Nutzung dicker Bäume > 40 cm

## Auswirkungen von Nutzungsrestriktionen auf das Holzaufkommen

### nach Fläche (nur PW)



### nach Menge



### I Nutzungsrestriktionen auf

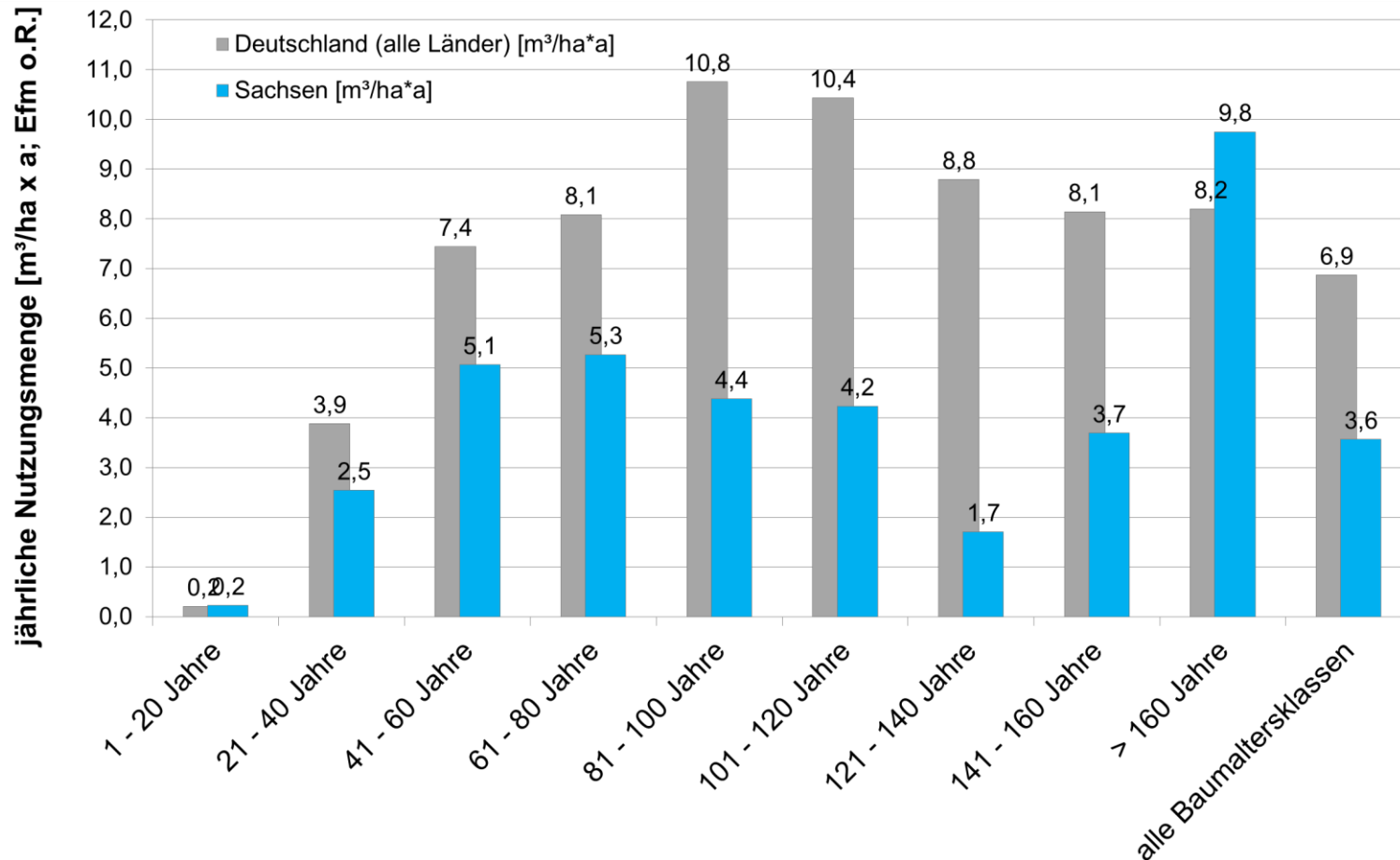
I PW : 18 % o.40 Tsd. ha KW: 10 % o. 5 Tsd. ha

I Auf 18 % der Waldflächen sind keine o. nur geringe Nutzungsmengen zu erwarten.



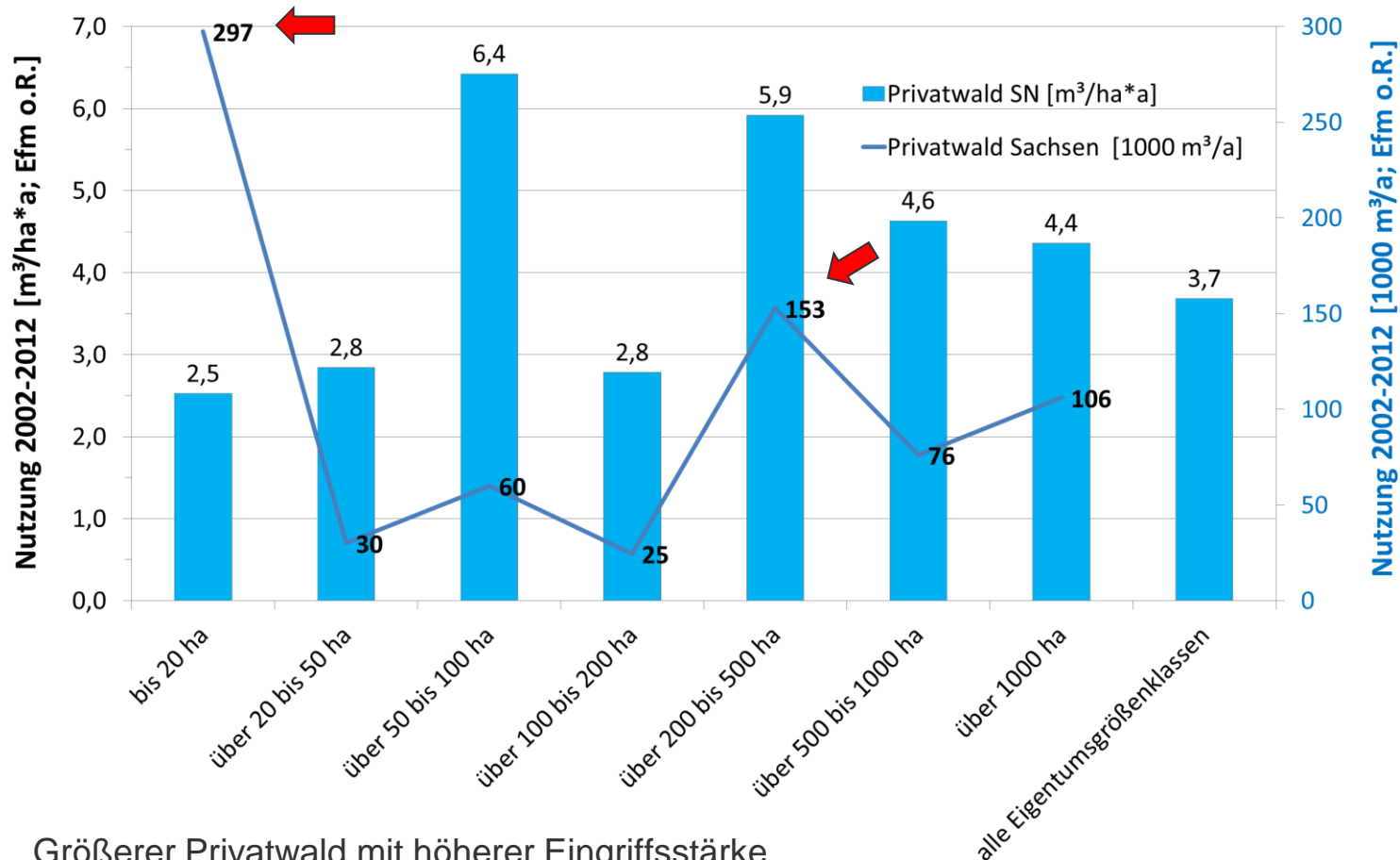
## Jährliche Holznutzung nach Baumaltersklassen im Privatwald

### Vergleich Privatwald Freistaat Sachsen mit Privatwald, D alle Länder



■ Nachlassende Nutzungsintensität in höheren Altersklassen

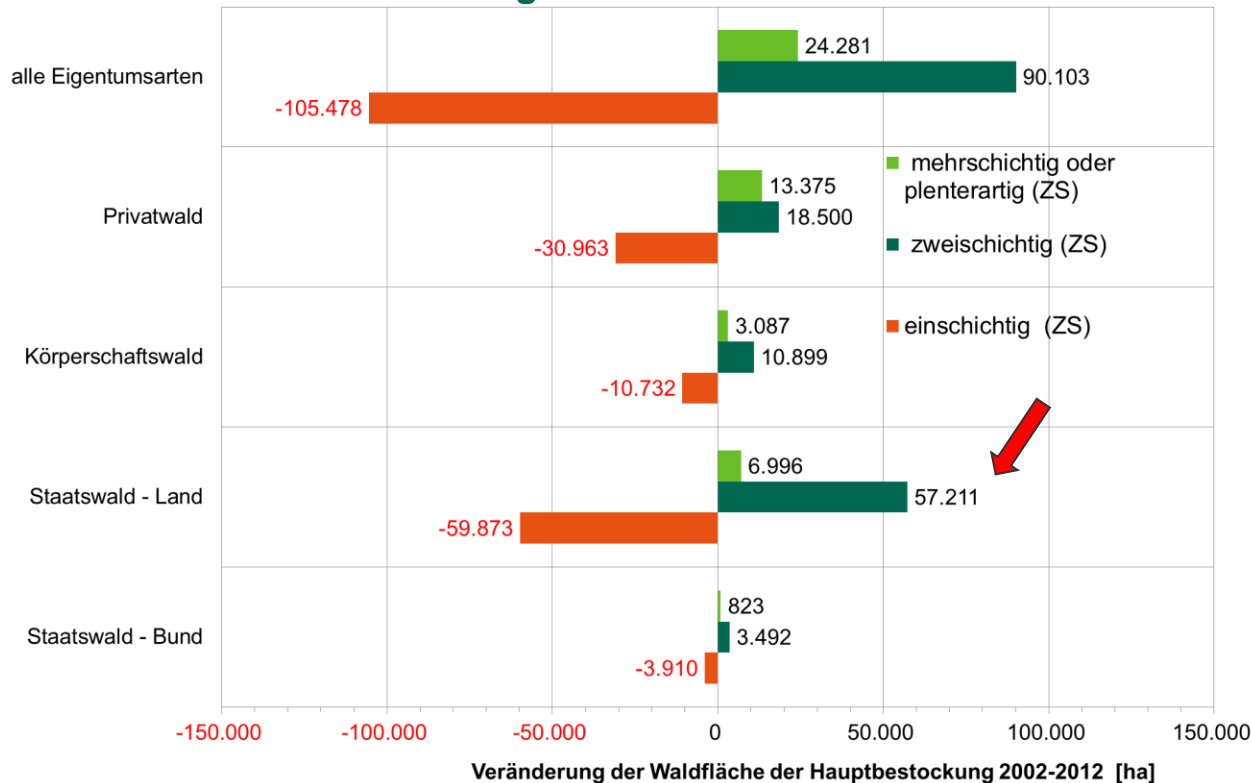
## Jährliche Holznutzung nach Eigentumsgrößenklassen im Privatwald



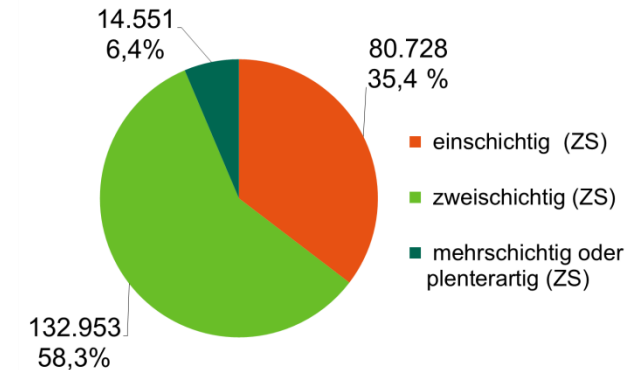
- Größerer Privatwald mit höherer Eingriffsstärke
- Mengenschwerpunkt im Kleinprivatwald < 20 ha + > 200 ha Verwendung thermisch oder stofflich ?

## Veränderung des Bestockungsaufbaus 2002-2012 nach Eigentumsarten

Veränderung 2002- 2012



Privatwald 2012



- Zwei- und mehrschichtige Bestockungen nehmen im Privatwald nur gering zu
- Privatwald = 65% der Bestockungen sind zwei- oder mehrschichtig

## Mischung der Jungbestockung (< 4 m H.) im Privatwald- mehr LB-Mischungen



Typ mit mehreren gleichrangigen Baumarten

Typ sonst. Laubbäume mit hoher Lebensdauer

Typ sonst. Laubbäume mit niedriger Lebensdauer

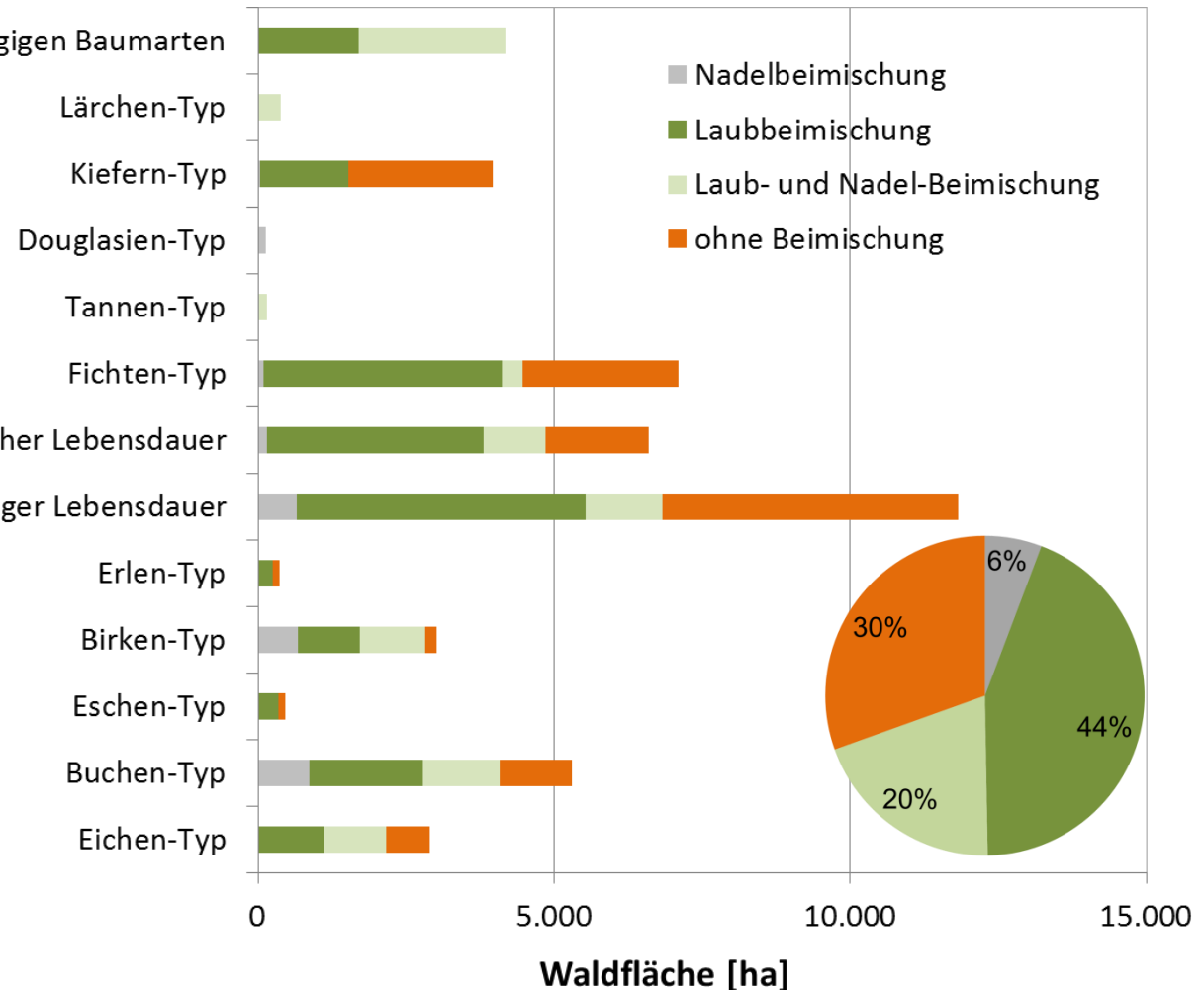
70 % mit Beimischung

Veränderung 2002-2012:

Seit 2002 + 3,2 Tsd. ha

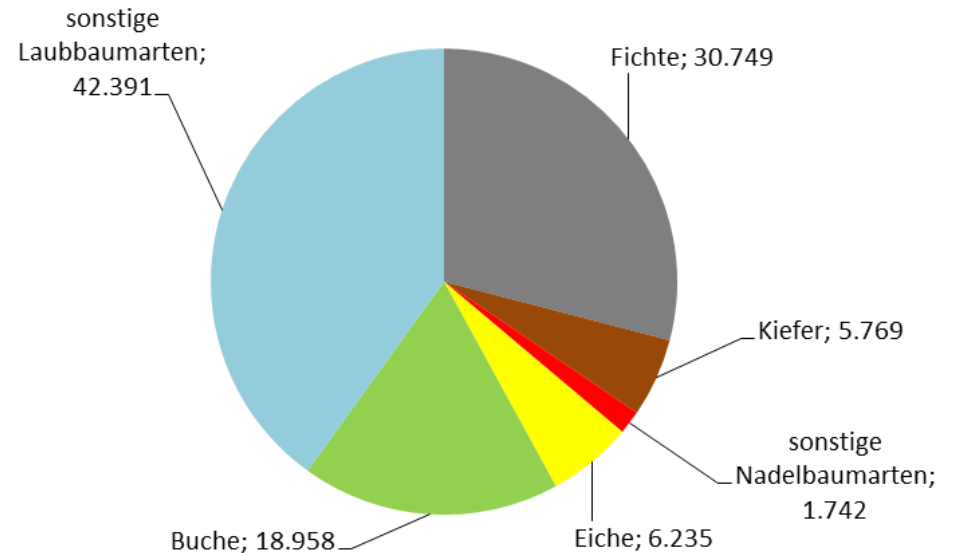
LB-Typen: + 8.500 ha

NB-Typen: - 10.300 ha

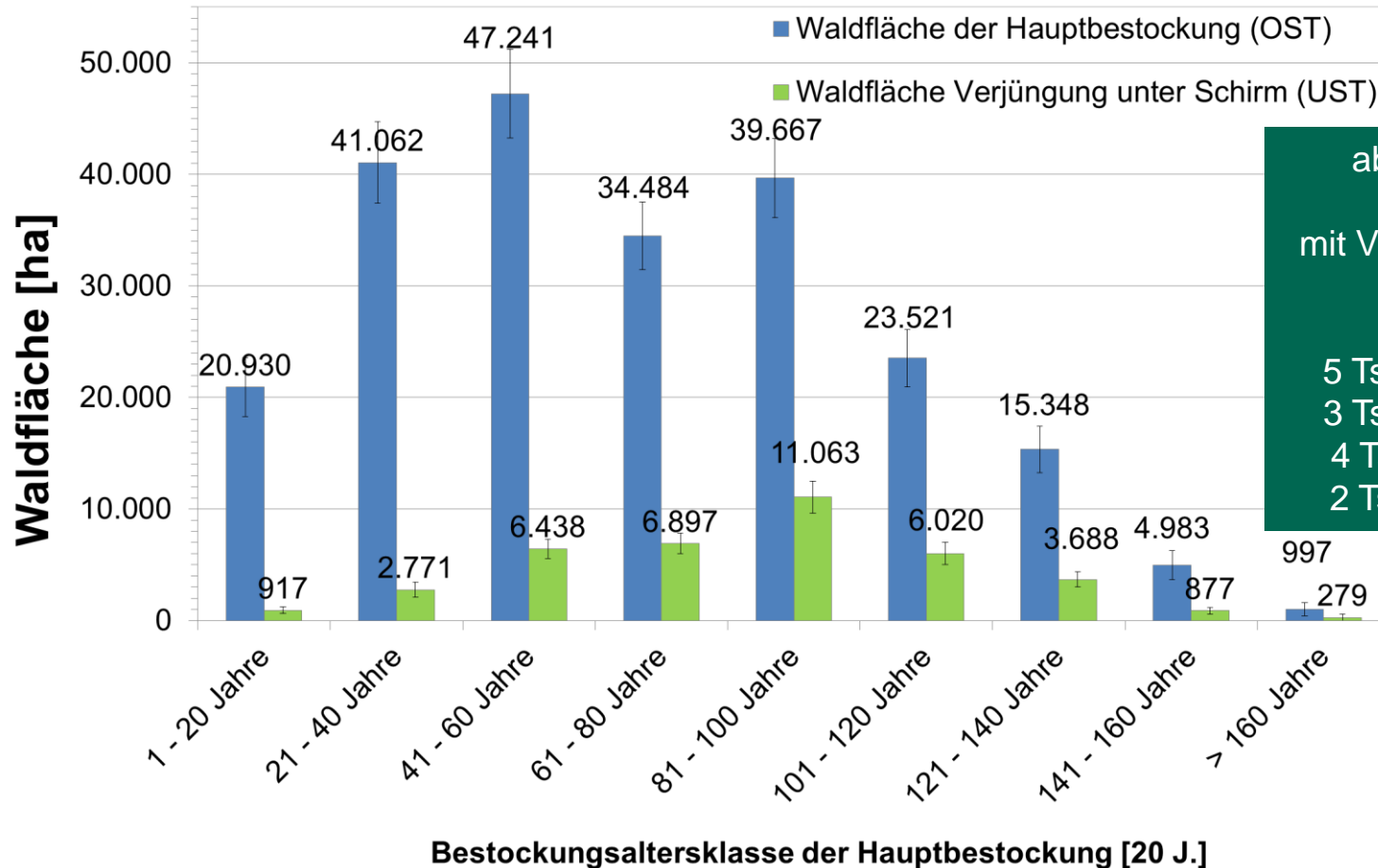


## Verjüngung

- Der Anteil der Verjüngung unter Schirm beträgt 105.844 Hektar, das entspricht ca. 20% der Waldfläche.
- Seit der BWI<sup>2</sup> 2002 hat die Verjüngung unter Schirm um ca. 42.000 Hektar zugenommen, davon ca. 29.000 Hektar allein im Landeswald. 8.300 Hektar im PW + 4.000 ha im KW.
- 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.



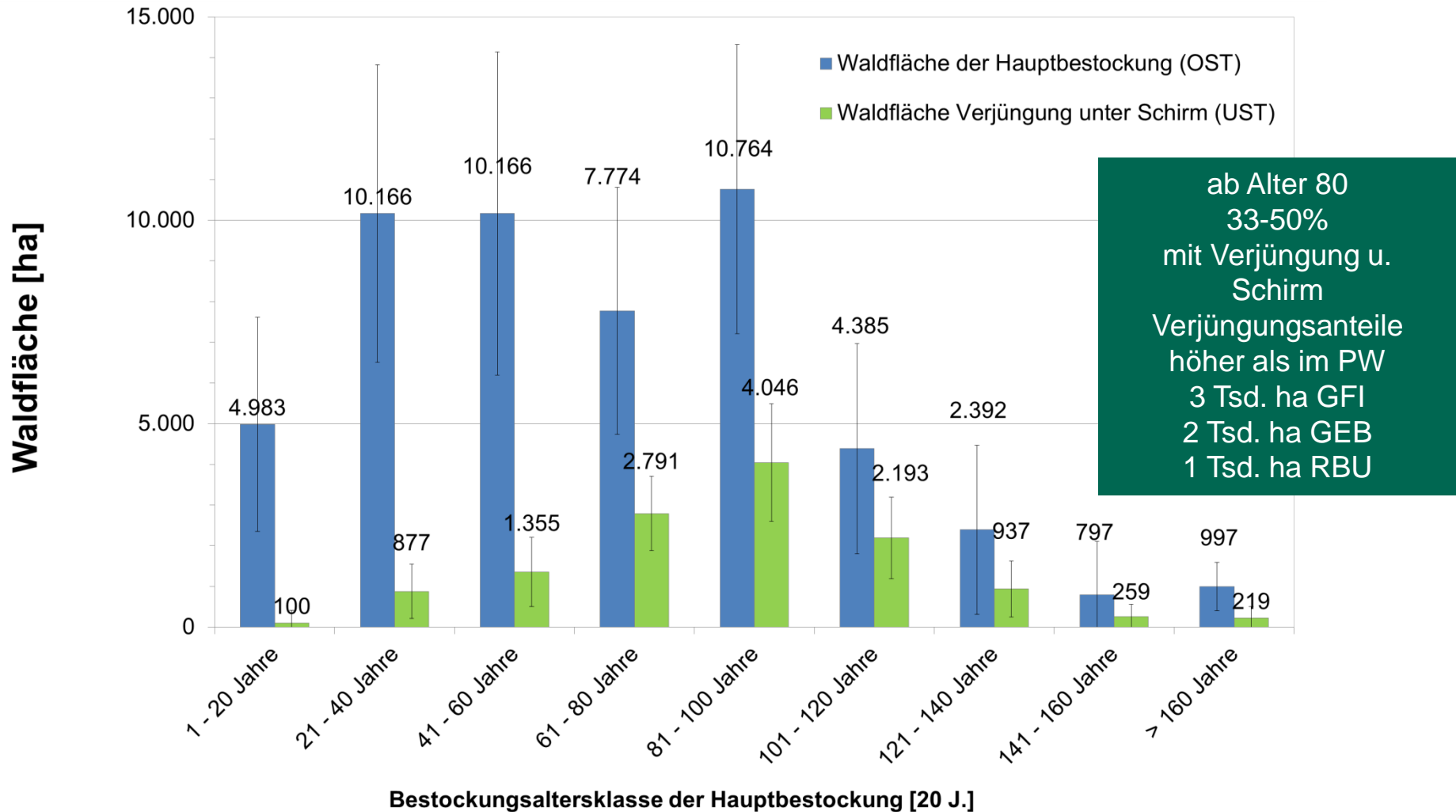
## Verjüngung unter Schirm im Privatwald nach Altersklassen 2012



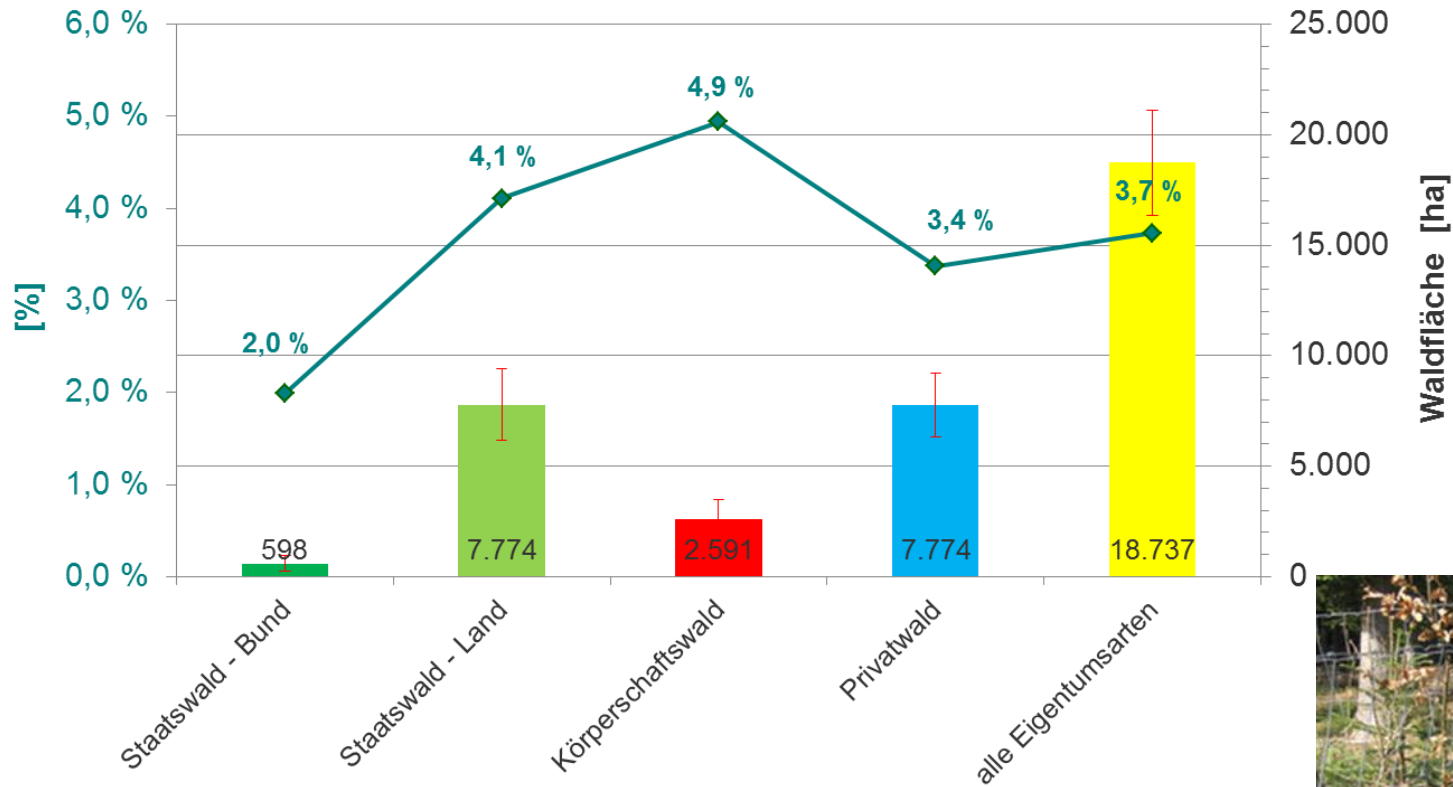
■ Höhere Altersklassen nur zu einem Bruchteil mit Verjüngung unter Schirm (UST).

■ Hoher Anteil an temporären Sukzessionsbaumarten - Intensivierung der Verjüngung notwendig

## Verjüngung unter Schirm im Körperschaftswald nach Altersklassen OST 2012

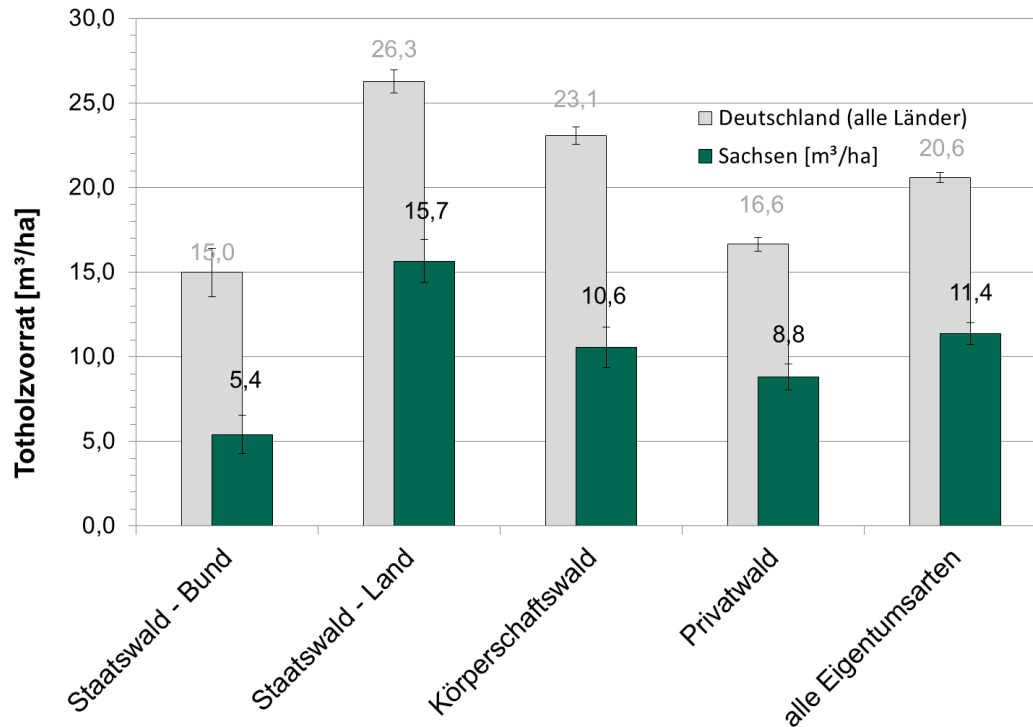


## Zaunfläche und Anteile an der Holzbodenfläche nach Eigentumsarten





## Totholz – geringer Totholzvorrat , aber überdurchschnittlicher Anstieg



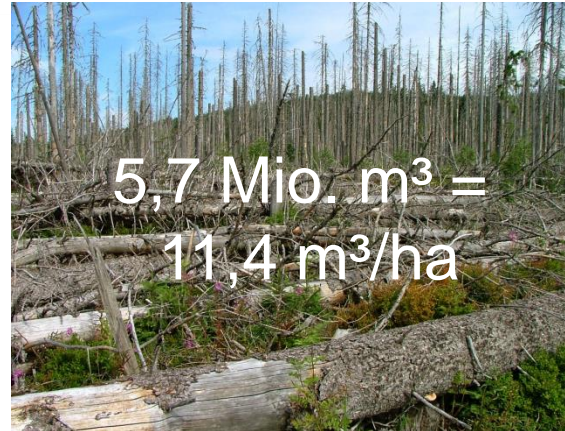
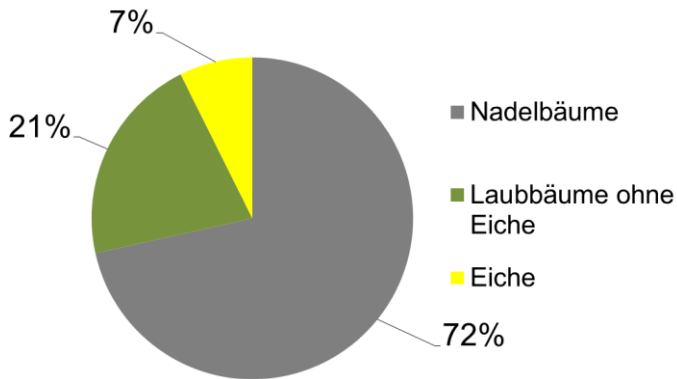
5,7 Mio. m<sup>3</sup> = 11,4 m<sup>3</sup>/ha

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

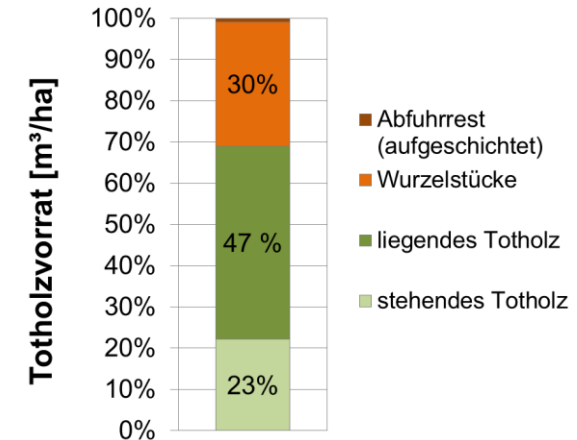
2002: 3,5 m<sup>3</sup>/ha

- 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

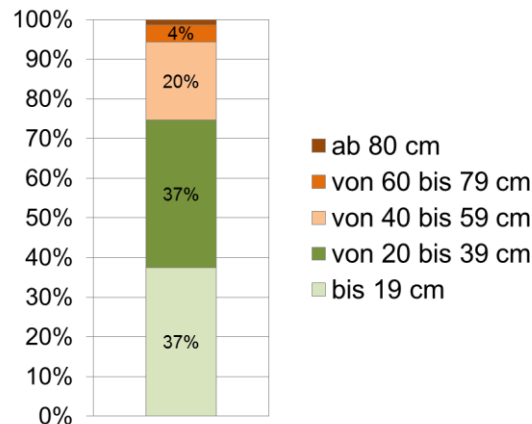
## Totholz – überwiegend liegende Nadelbäume mit geringen Zersetzungsgraden nach Baumartengruppen



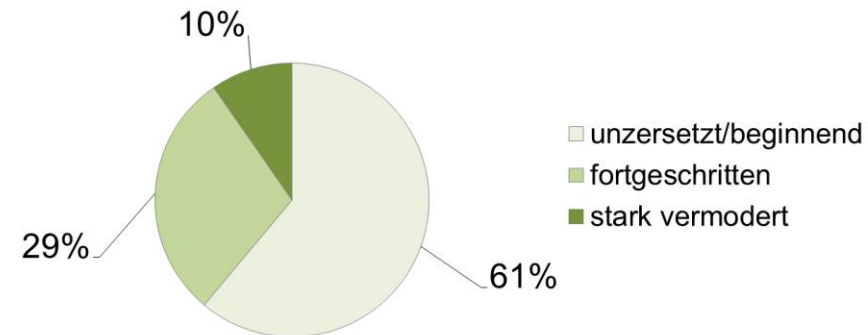
### nach Typen



### nach Durchmesserklassen

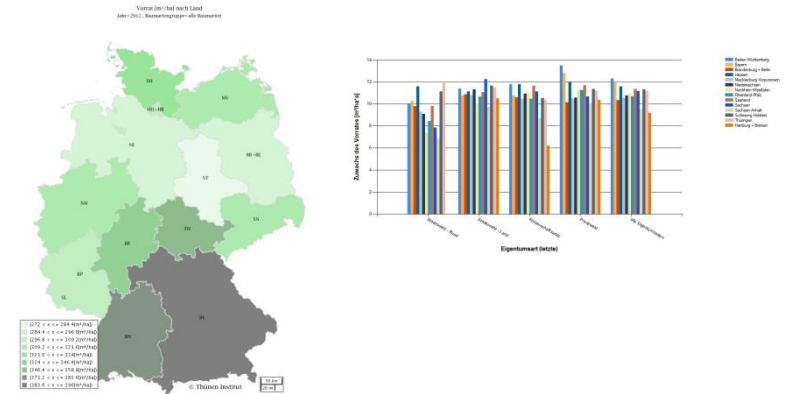


### nach Zersetzungsgrad



# 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

1.01.6 Waldfläche [ha] nach Eigentumsart und Waldspezifikation

Land-Sachsen | Jahr=2012

gesamter Wald, einschließlich nicht begehbarer Wald, einschließlich Lücken in der Bestockung bzw. im Bestand, **reine Fläche (Traktatenkonto) (7721\_L1016f\_2012)**

Eigentumsart	Einheit	Waldspezifikation				
		bestockter Hochboden	Blöße	Holzboden	Nichtholzboden	Wald
Staatswald - Bund	[ha]	30.298		30.298	1.794	32.092
Staatswald - Land	[ha]	199.529	399	199.927	5.382	205.308
<b>Staatswald (Bund und Land)</b>	<b>[ha]</b>	<b>229.827</b>	<b>399</b>	<b>230.225</b>	<b>7.176</b>	<b>237.401</b>
Körperschaftswald	[ha]	53.620		53.620	1.395	55.015
Privatwald	[ha]	234.411	1.993	236.405	4.385	240.790
<b>Privat-, Treuhand- und Körperschaftswald</b>	<b>[ha]</b>	<b>288.031</b>	<b>1.993</b>	<b>290.024</b>	<b>5.781</b>	<b>295.805</b>
<b>alle Eigentumsarten</b>	<b>[ha]</b>	<b>517.858</b>	<b>2.392</b>	<b>520.249</b>	<b>12.956</b>	<b>533.206</b>

## Zusammenfassung

- Der sächsische Wald ist wüchsig und vorratsreich.
- Historisch hoher Holzvorrat in Sachsen auch im Privat- und Körperschaftswald.
- Zunehmende Flächen- und Holzvorräte in höheren Baumdurchmessern und Altersklassen
- Zunehmendes Risiko (Sturm, Insekten, Entwertung)
- Fichtenfläche stabil – starker Vorratsanstieg
- Mehr gemischte und zwei- /mehrschichtige Bestockungen
- Zunahme der Jungbestockungen mit Laubbäumen – Gesamtveränderung jedoch gering
- Nachwachsende Waldgeneration laubbaumreicher und naturnäher
- Nutzung deutlich unter Zuwachs – Zuwachs in älteren Beständen über Ertragstafelwerten
- Privatwald bleibt deutlich unter seinen Nutzungsmöglichkeiten
- Pflege von Erntebeständen und Nutzungsintensivierung sind zentrale Aufgaben der Beratung im Privat- und Körperschaftswald