

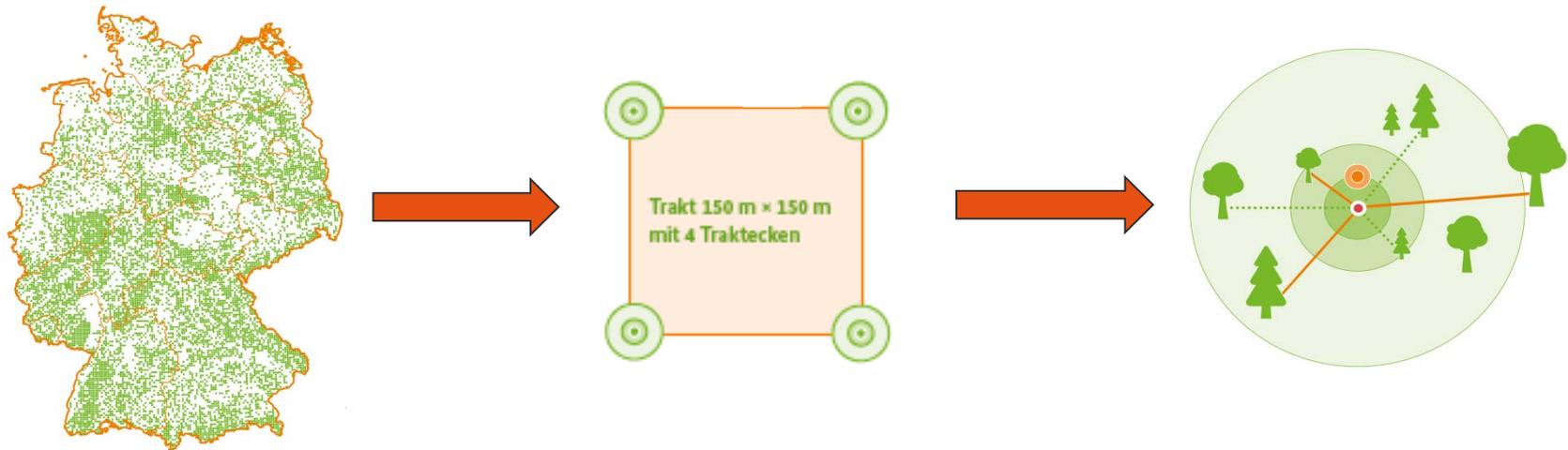
Bundeswaldinventur 3 – Bestätigung oder Herausforderung ?

Ergebnisse für den Freistaat 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. Erfassung in den Jahren 2011/12.
- 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.



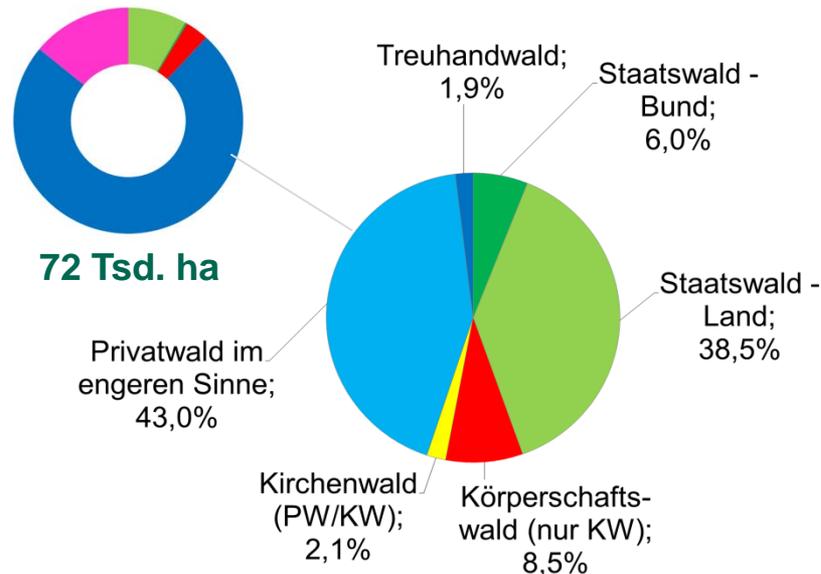
Quelle: BMEL Der Wald in Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur [2014].

Waldeigentum und Veränderung 2002-2012

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

2002- 2012

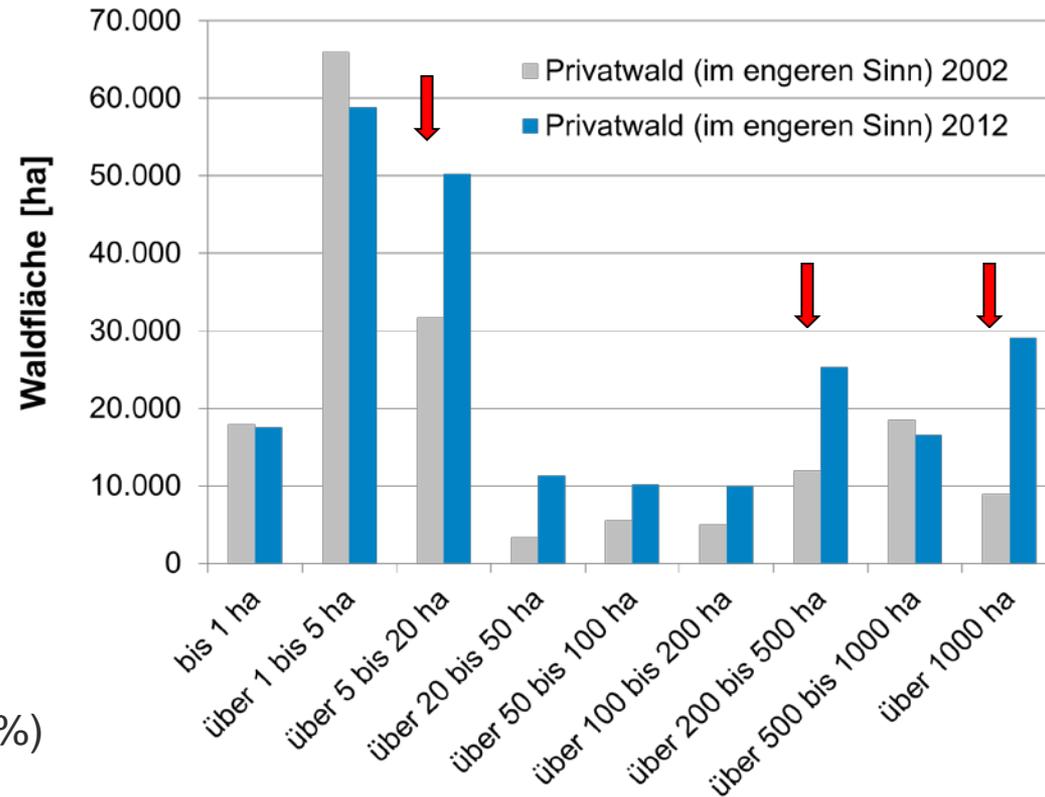
2012



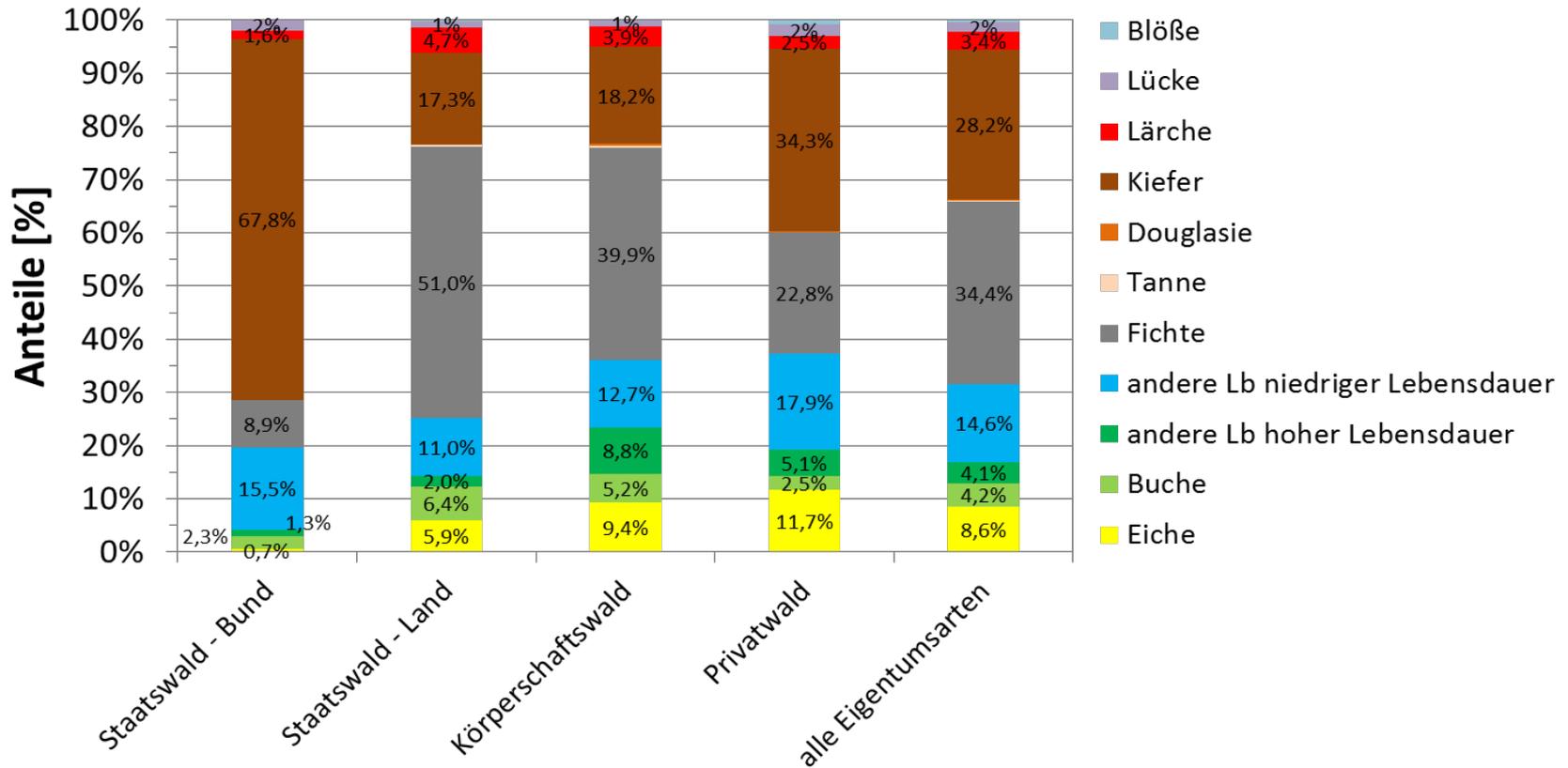
Waldfläche: 533.206 ha = 28,9 % (D: 32 %)

Bilanz : + 4.784 ha

Konzentrationsprozesse im Privatwald



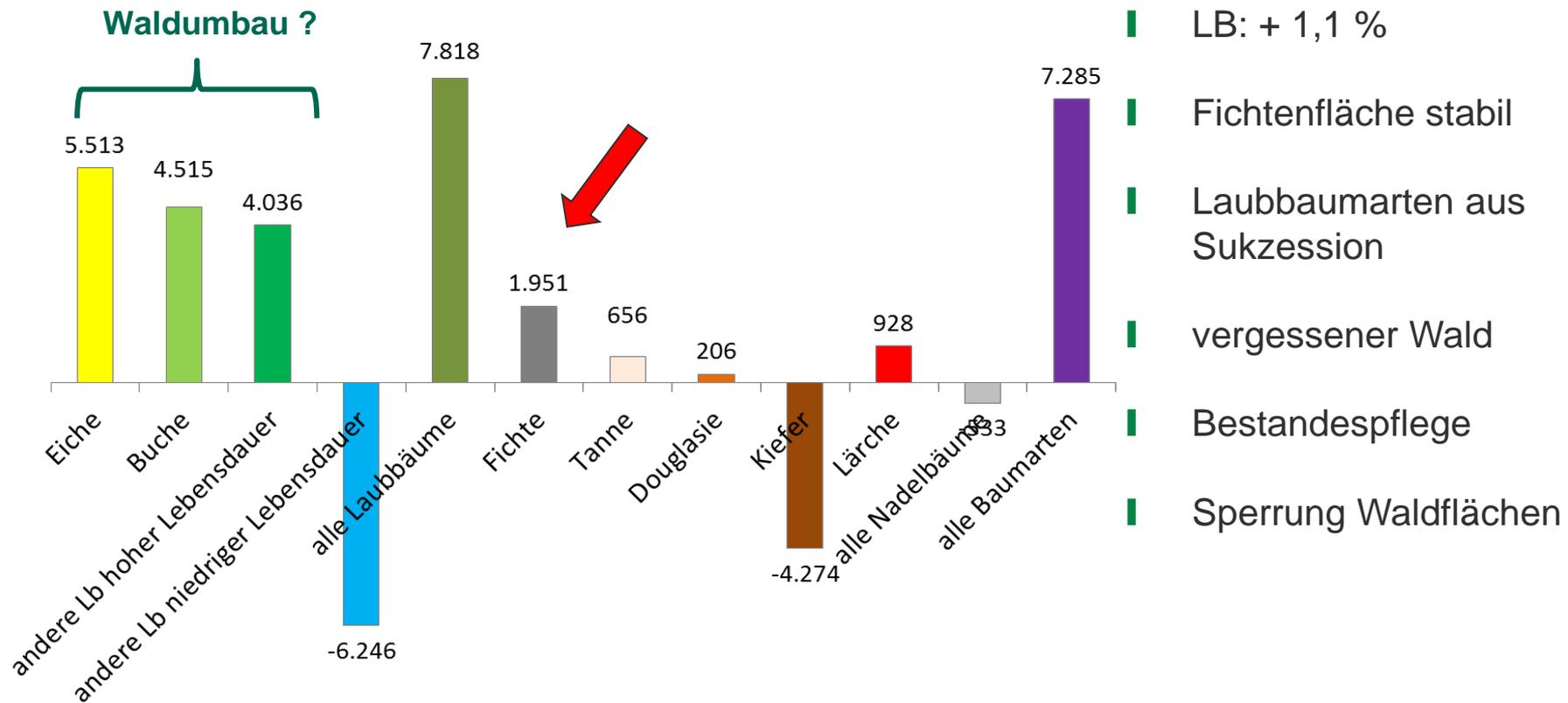
Baumartenverteilung nach Eigentumsarten



- Baumartenanteile in den Eigentumsarten stabil – wenig Veränderung
- Jede Eigentumsart hat charakteristische Baumartenkombination
- Die Baumarten Fichte und Kiefer dominieren weiterhin den sächsischen Wald

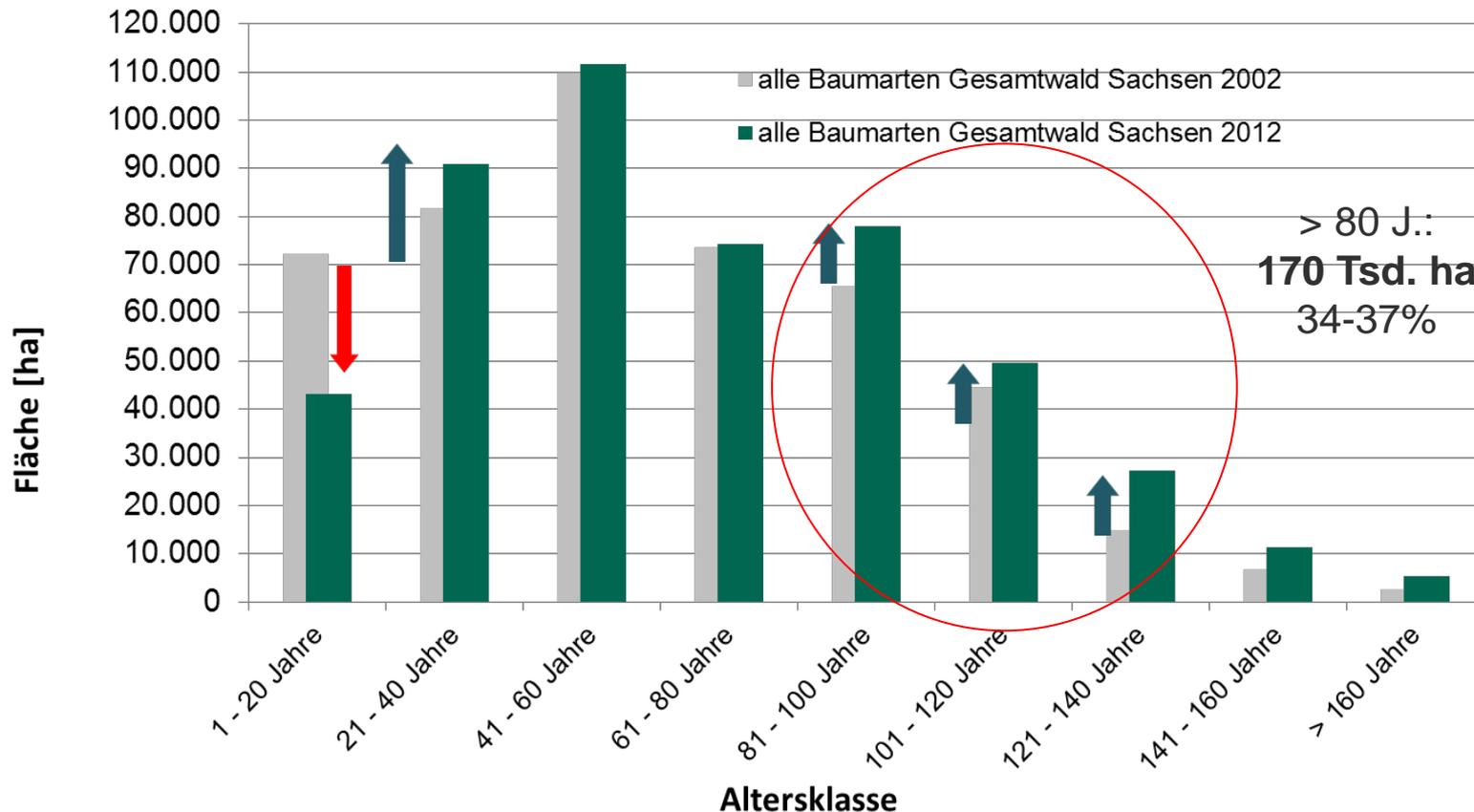
Baumartenverteilung – Veränderung 2002-2012 (Oberstand)

Veränderung der Baumartenanteilflächen [ha]:



Altersentwicklung

- Der Wald in Sachsen ist mit durchschnittlich 70 Jahren (+ 5 J.) so alt wie noch nie seit Beginn der geregelten Waldbewirtschaftung.



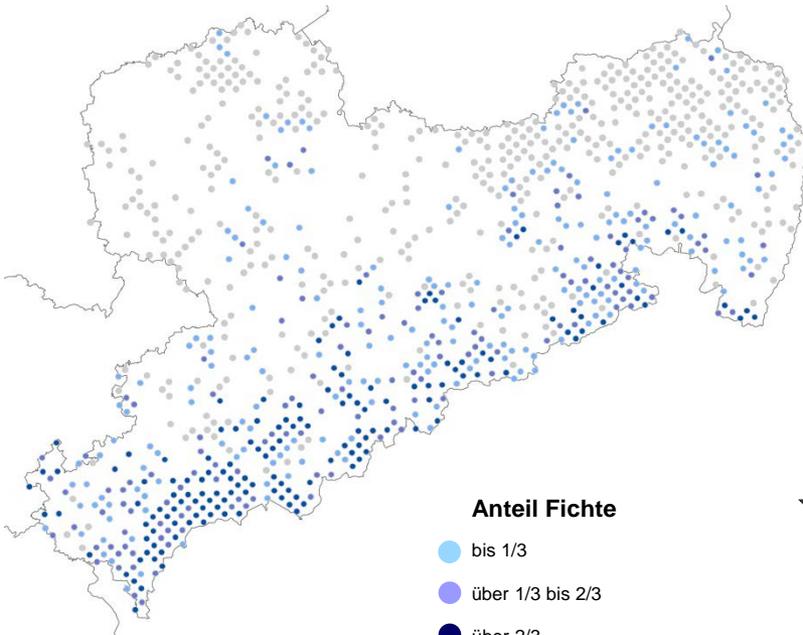
∅

LW: 72 J.
BW: 67 J.
KW: 70 J.
PW: 69 J.

D: 77 J.

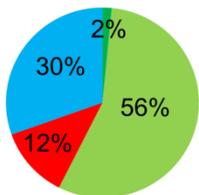
> 80 J.:
170 Tsd. ha
34-37%

Fichte - „Brotbaum“ der Forstwirtschaft



Anteil Fichte

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



- Staatswald - Bund
- Staatswald - Land
- Körperschaftswald
- Privatwald

Zur Verfügung gestellt durch TI Polley, H. + Kroiher, F. [3'2015]; 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. m³)

↑ + 21 % (+ 12,09 Mio. m³)

„Abschöpfung“ des Zuwachses:

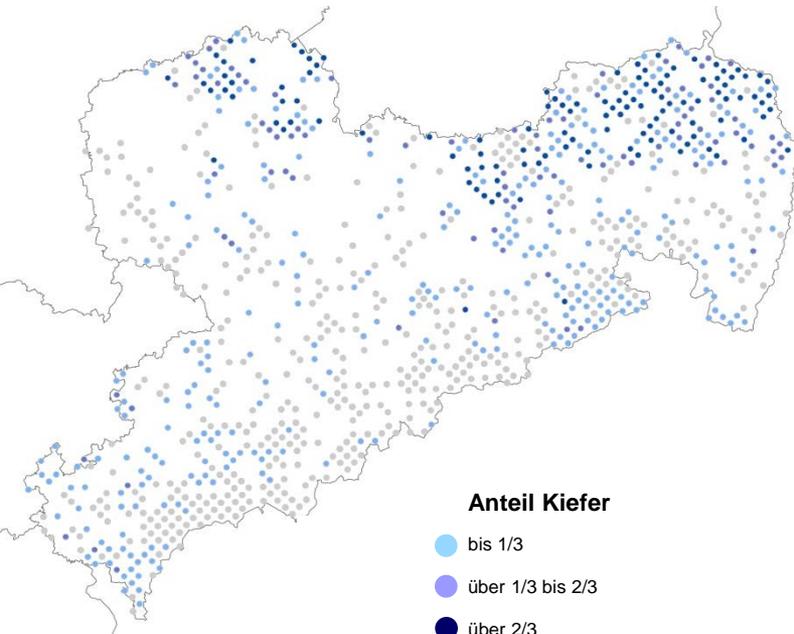
115 %

LZ: 15,3 m³/ha x Jahr

64 %

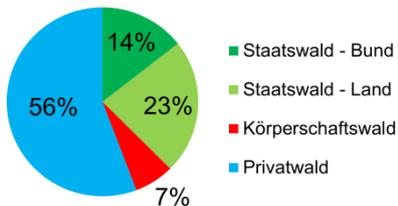
LZ: 15,5 m³/ha x Jahr

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. + Kroiher, F. [3'2015]; 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. m³)

↑ + 14 % (+ 4,99 Mio. m³)

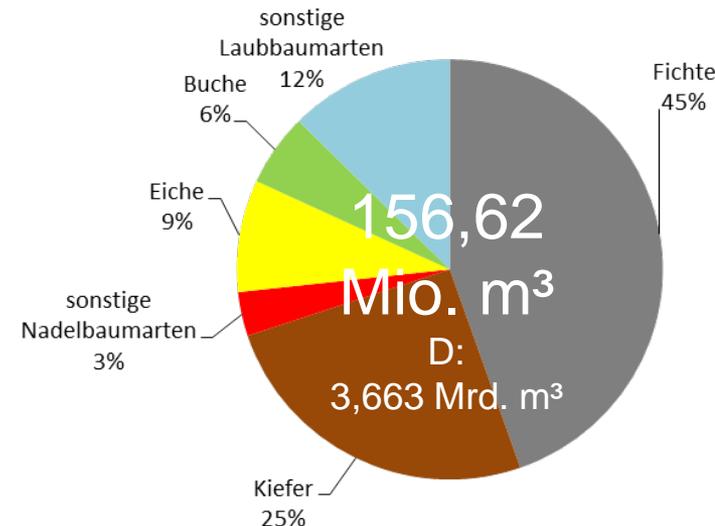
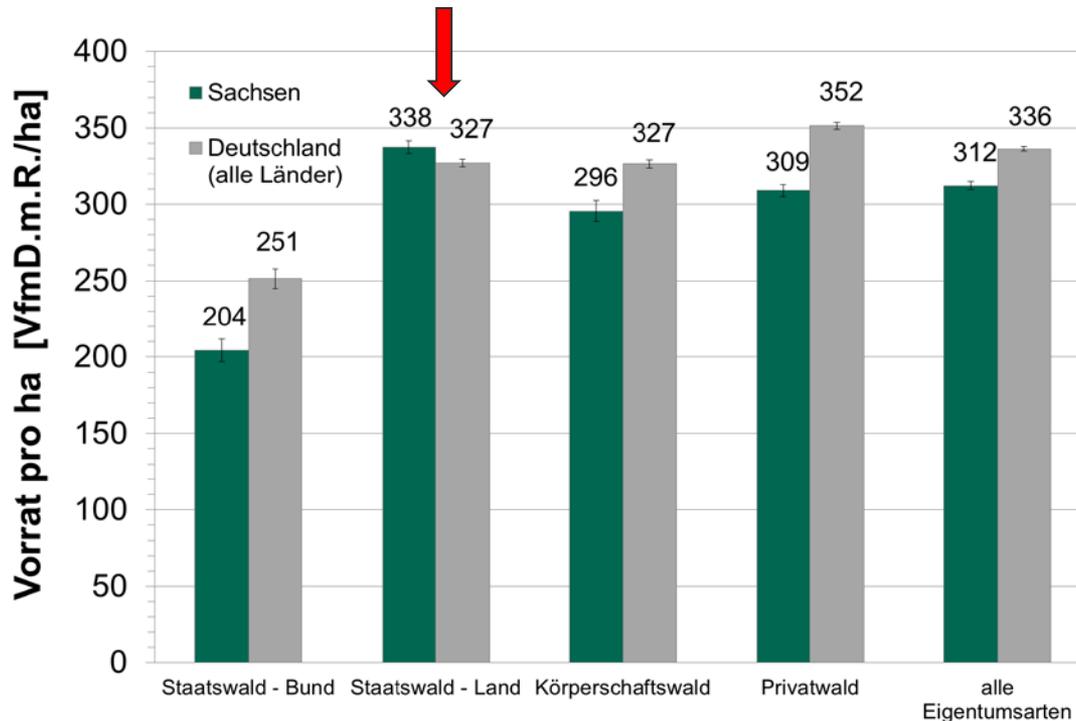
„Abschöpfung“ des Zuwachses:

82 %
LZ: 9,5 m³/ha x Jahr

68 %
LZ: 9,3 m³/ha x Jahr

Holzvorrat

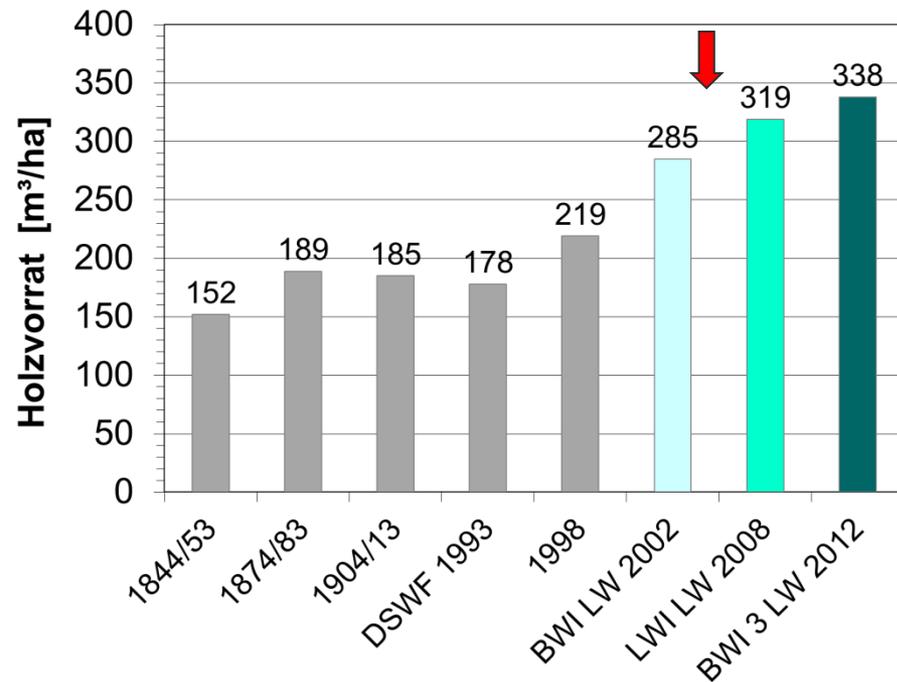
- Der Holzvorrat in Sachsen beträgt 156,62 Mio. m³ (312 m³/ha; SE68% +/- 1,6 %).
- Im Gegensatz zum Bundestrend hat der Landeswald den höchsten Vorrat.
- Die Baumart Fichte hat den höchsten Anteil am Holzvorrat.



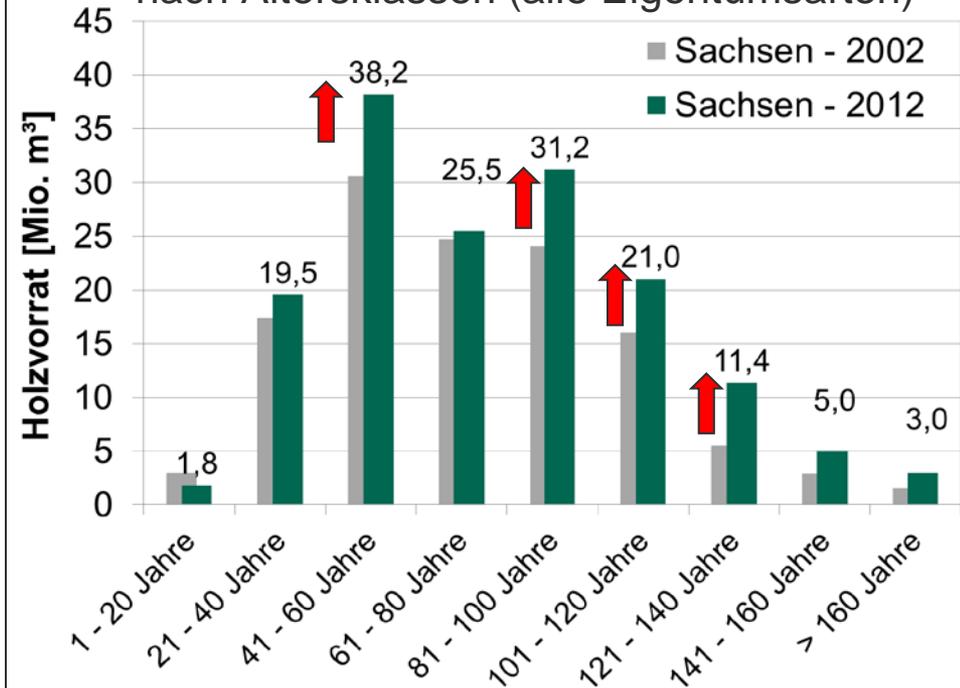
Holzvorrat – historische Entwicklung und Gesamtvorrat 2002/2012

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

Vorratsentwicklung im LW seit 1844



nach Altersklassen (alle Eigentumsarten)

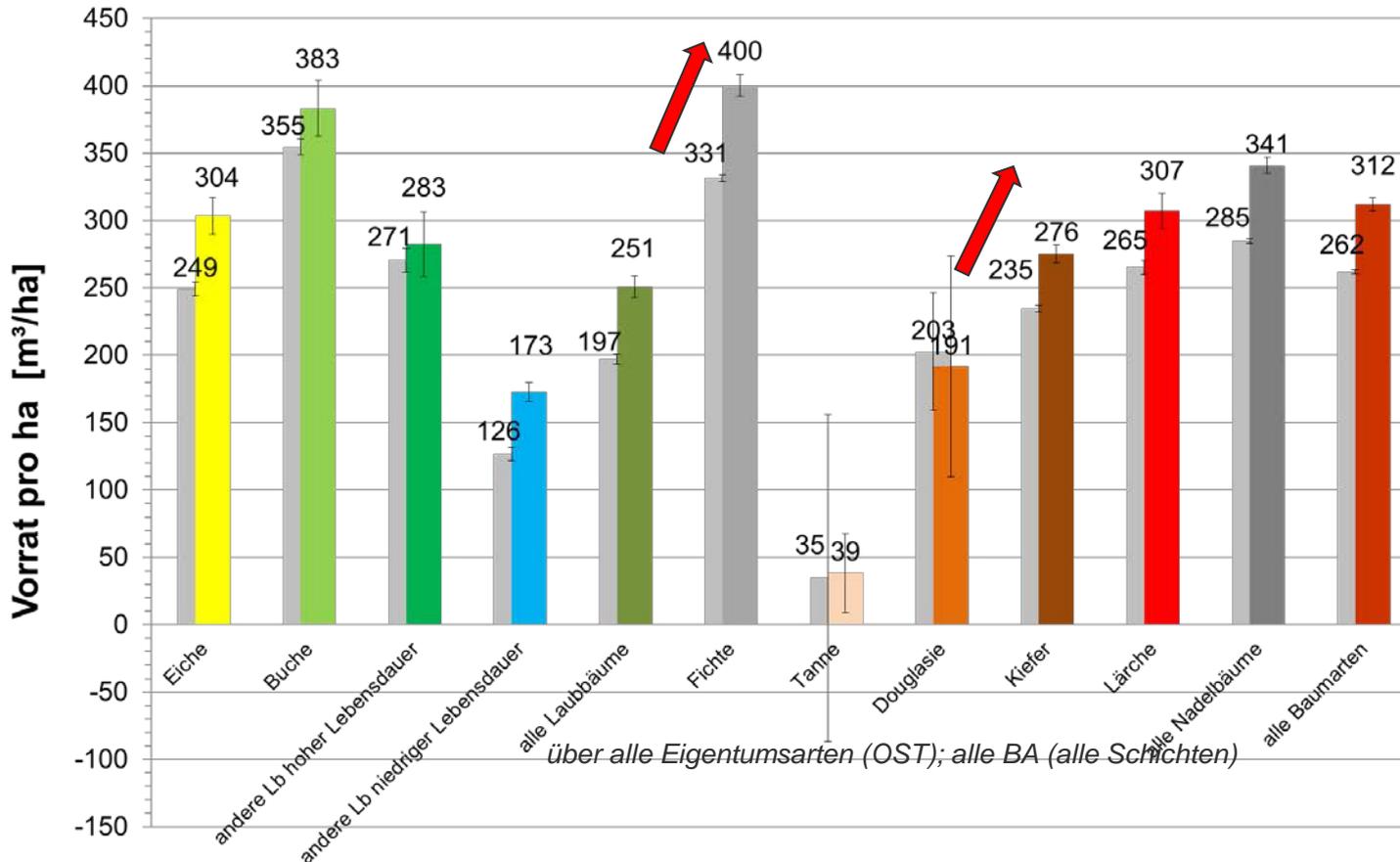


>100 J. = 40 Mio. m³ (26%)

> 80 J. = 72 Mio. m³ (46%)

LW > 80 J. = 31 Mio. m³ (48%)

Durchschnittlicher Holzvorrat pro ha nach Baumartengruppen 2002 und 2012



2002-2012

Sachsen:
+ 51 m³/ha

GFI + 68 m³/ha

Deutschland:
+ 19 m³/ha

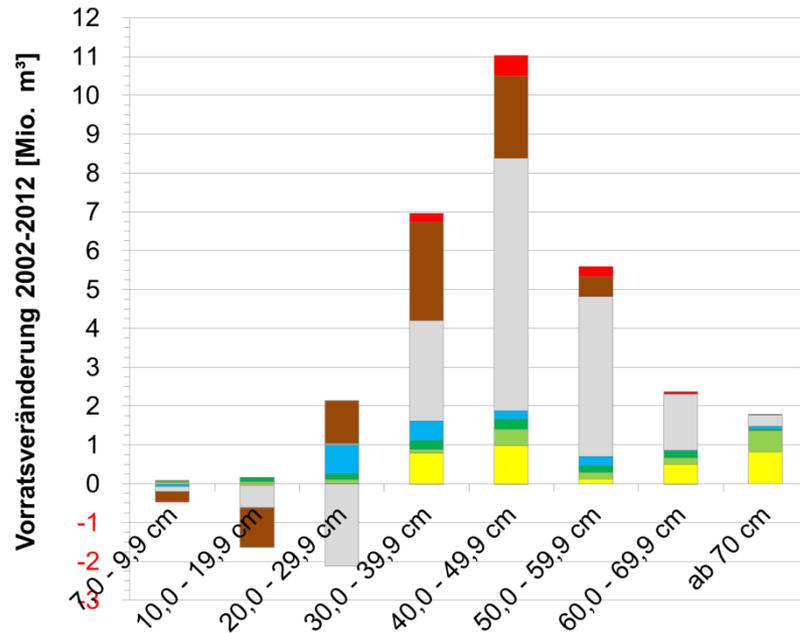
GFI +19 m³/ha

Im Bundesvergleich höchster Vorratsanstieg pro ha bei den wirtschaftlich bedeutenden Baumarten

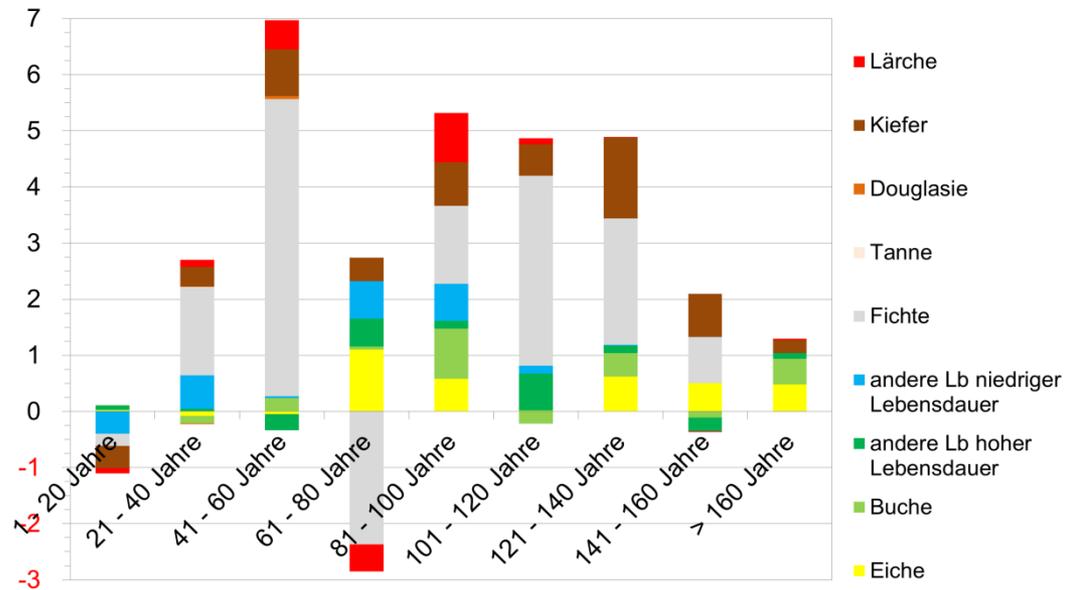
Erhöhung des Holzvorrats in Erntebeständen > 80 Jahren trotz Ernteeingriffe

Vorratsveränderung 2002-2012 nach Alter und Brusthöhendurchmesser

nach Brusthöhendurchmesser

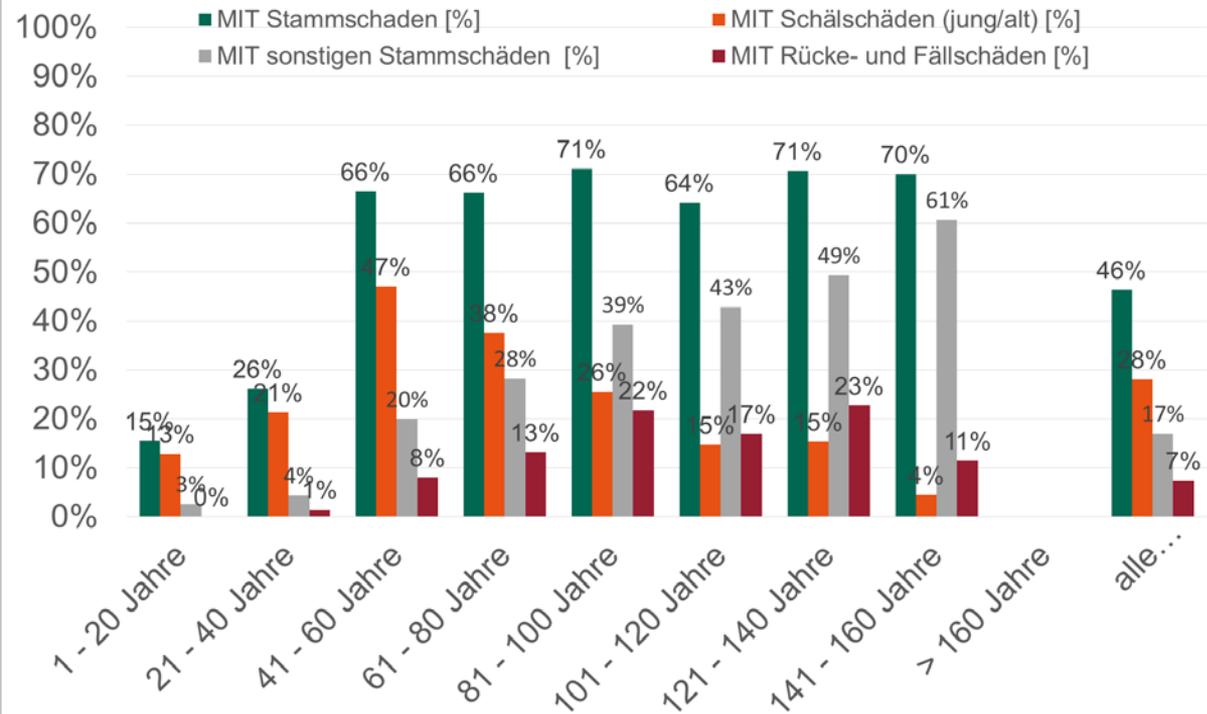


nach Altersklassen



- Vorraterhöhung zu 80 % ab Brusthöhendurchmesser > 40 cm mit Schwerpunkt Fichte
- Der Vorratsaufbau 2002-2012 vollzieht sich schwerpunktmäßig in den älteren Beständen
- + 25,9 Mio. m³ in den letzten 10 Jahren (+ 17,9 Mio. m³ > 80 J. = 69 %)
- Landeswald: +11,262 Mio. m³; + 7,1 Mio. m³ > 80 J. = 63 %

Stammschäden der Fichte nach Altersklassen als Anteil an der Stammzahl



- ökonomisch bedeutsamen Stammschäden nehmen in den letzten 10 Jahren weiter zu.
- Schältschaden unverändert Neuschäle 0,2 % (D: 0,7 %)
- Zunahme sonstiger Stammschäden in hohen AKL
- Verschiebung unter den Schadensarten
- Abnahme der Rücke- und Fällschäden seit 2002 (Ø: - 4 %; -9 bis -17 %)

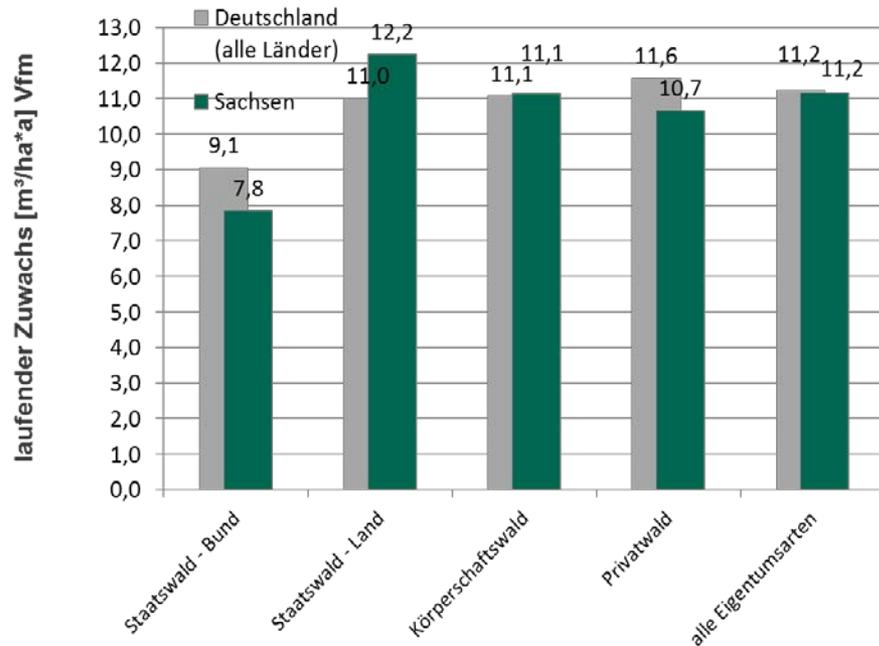
Zum Vergleich Anteil Fichten mit Stammschäden (> 7 cm):

- Ø Deutschland: 27 %
- Ø Freistaat Sachsen: 46 %

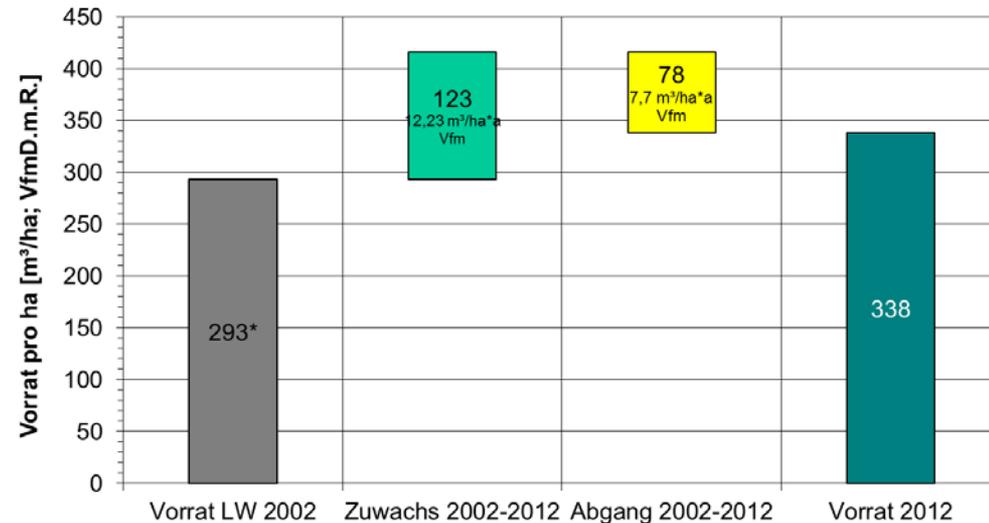


Holzzuwachs und Vorratsbilanz- mehr Zuwachs als Nutzung -

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

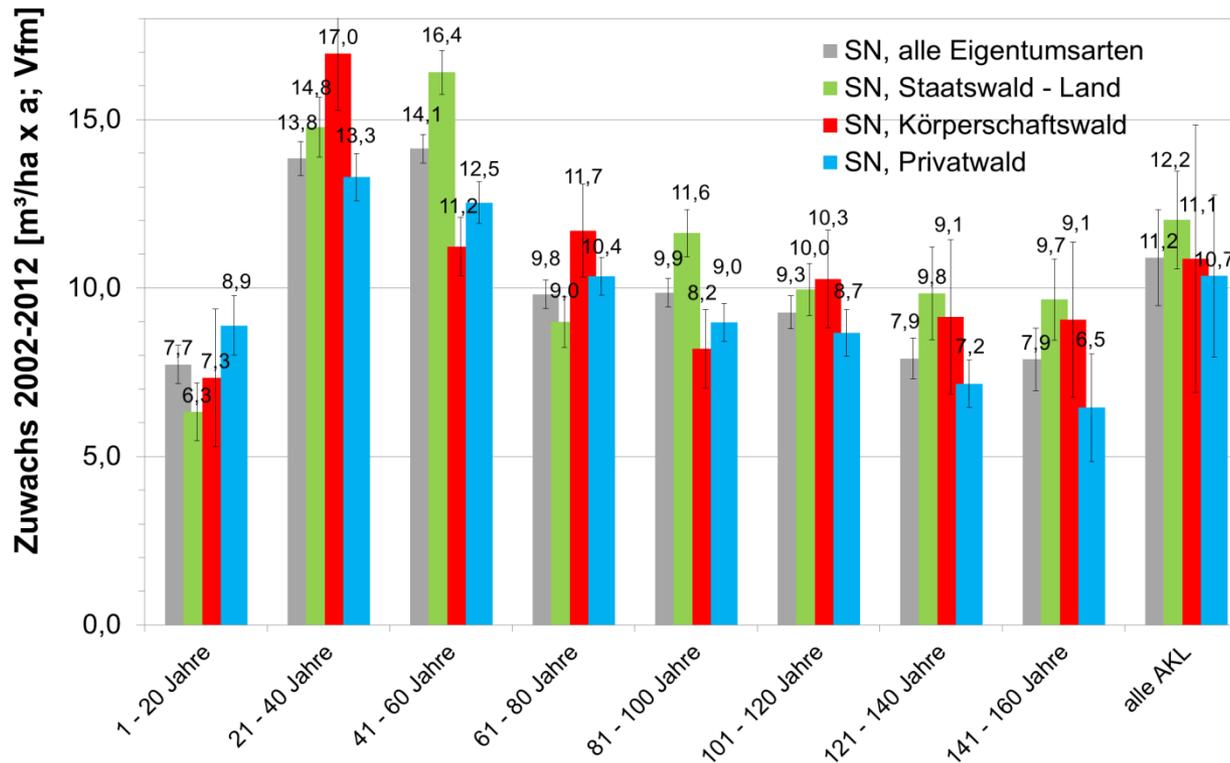


- Die höchsten Zuwächse verzeichnet der von der Baumart Fichte dominierte Landeswald.



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

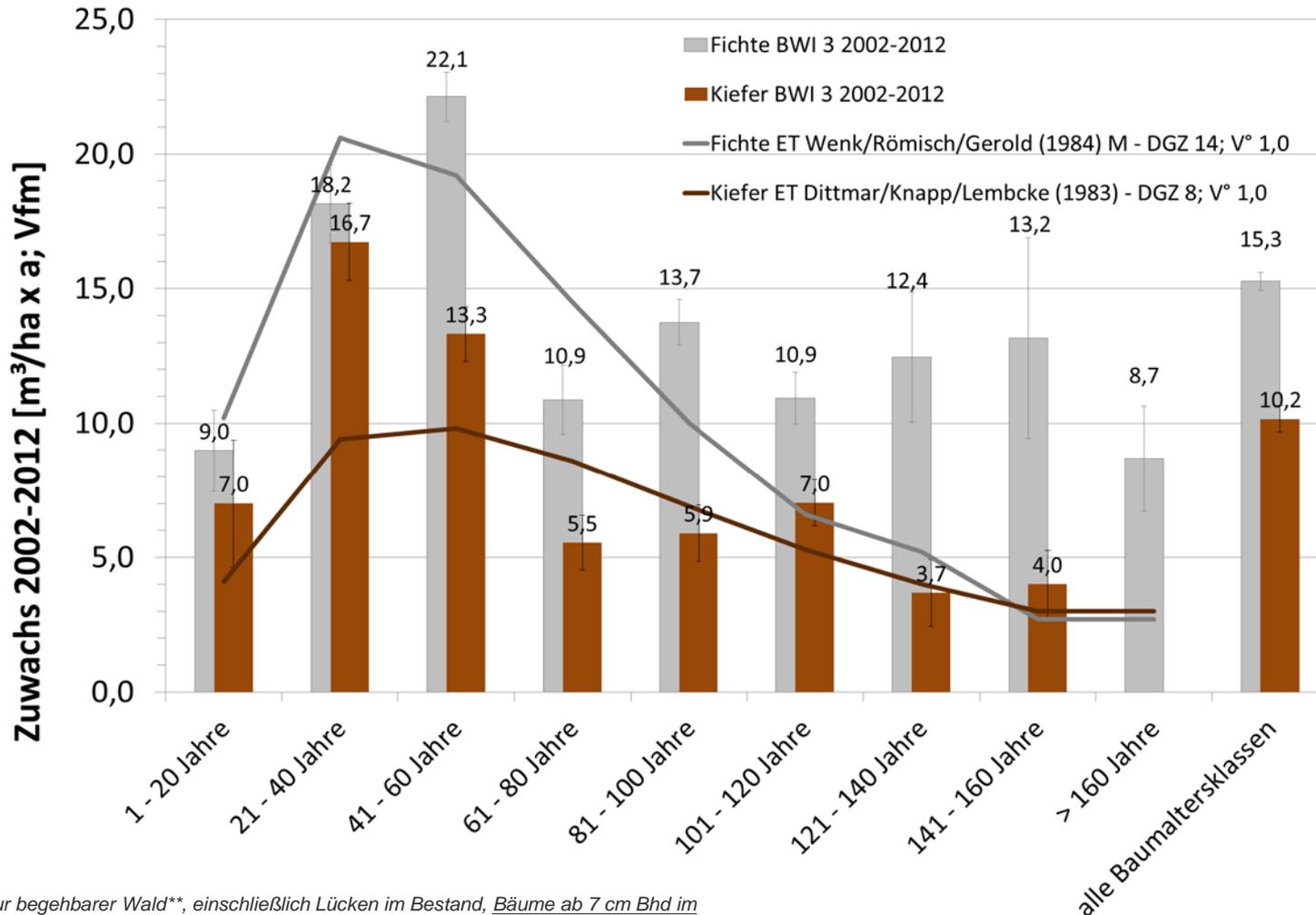
Laufender Zuwachses nach Eigentumsarten und Altersklassen 2002-2012



Quelle: BMEL/TI 2014

- Zuwachs weiterhin auf hohem Niveau. Landeswald - bundesweit höchster LZ aller Landeswaldbetriebe
- Weiterhin hoher Zuwachs bei älteren Bäumen - höherer Zuwachs mit weniger Stämmen pro ha
- Trends der LWI 2008 bestätigen sich auch für den Privat- und Körperschaftswald - über Ertragstafelniveau -

Laufender Zuwachs im Landeswald nach Altersklassen 2002-2012



Stammzahlreduktion
2002-2012:

Fichte

-19 bis -62 N/ha

Ab 80 J.

349-232 N/ha

Kiefer

-18 bis -78 N/ha

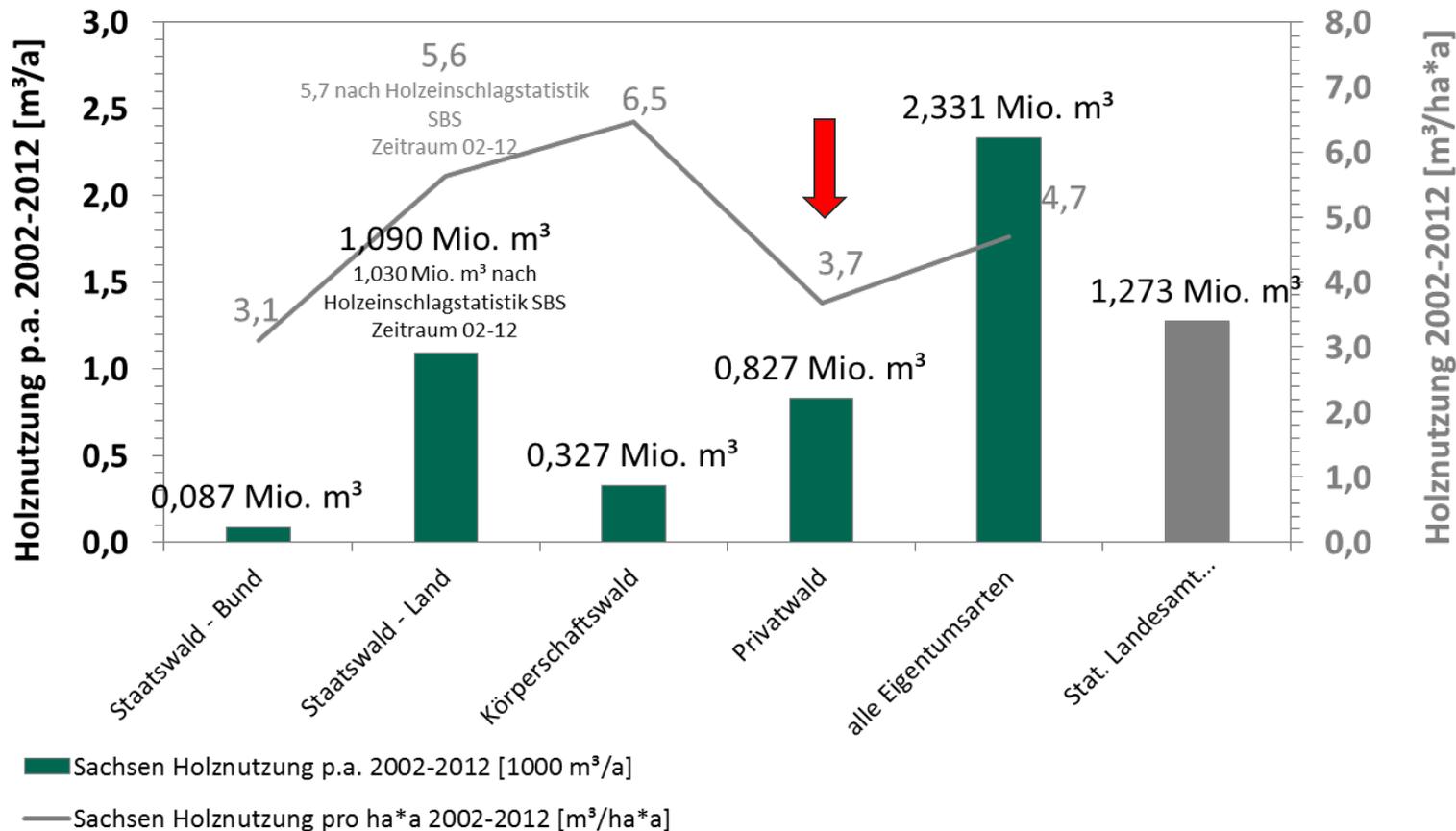
Ab 80 J.

291-355 N/ha

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

Holznutzung 2002-2012 nach Eigentumsarten

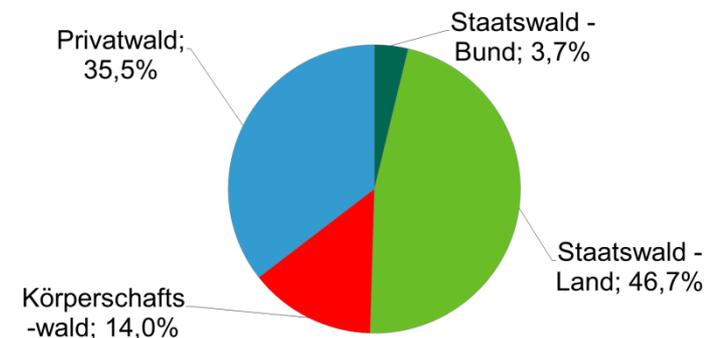
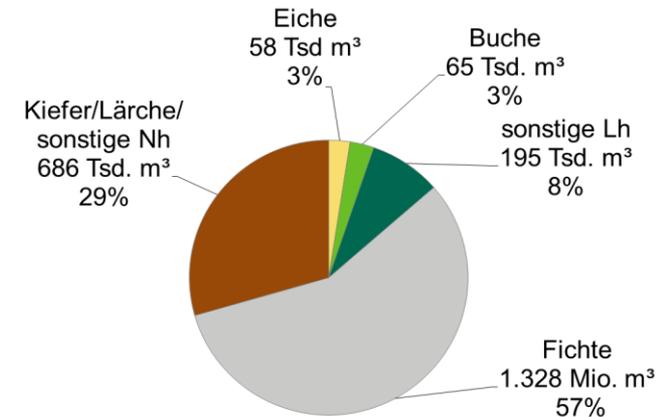
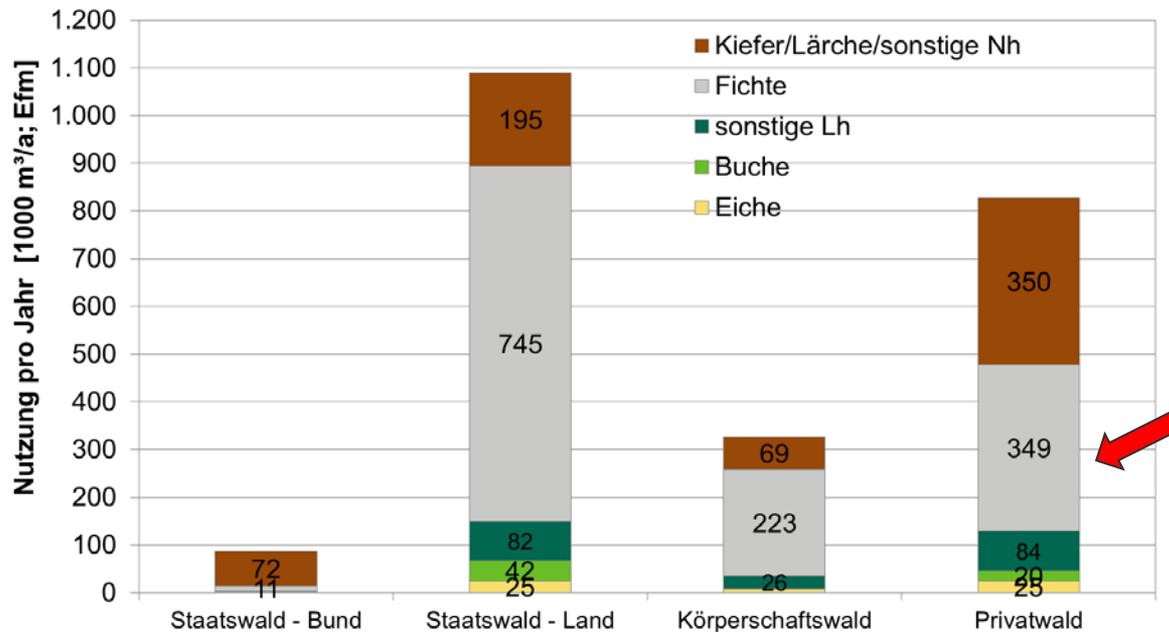
- Die genutzte Holzmenge liegt deutlich über der in der amtlichen Statistik erfassten Menge.



Deutschland
2002-2012
76
Millionen m³
Erntevolumen/a
Waldholz

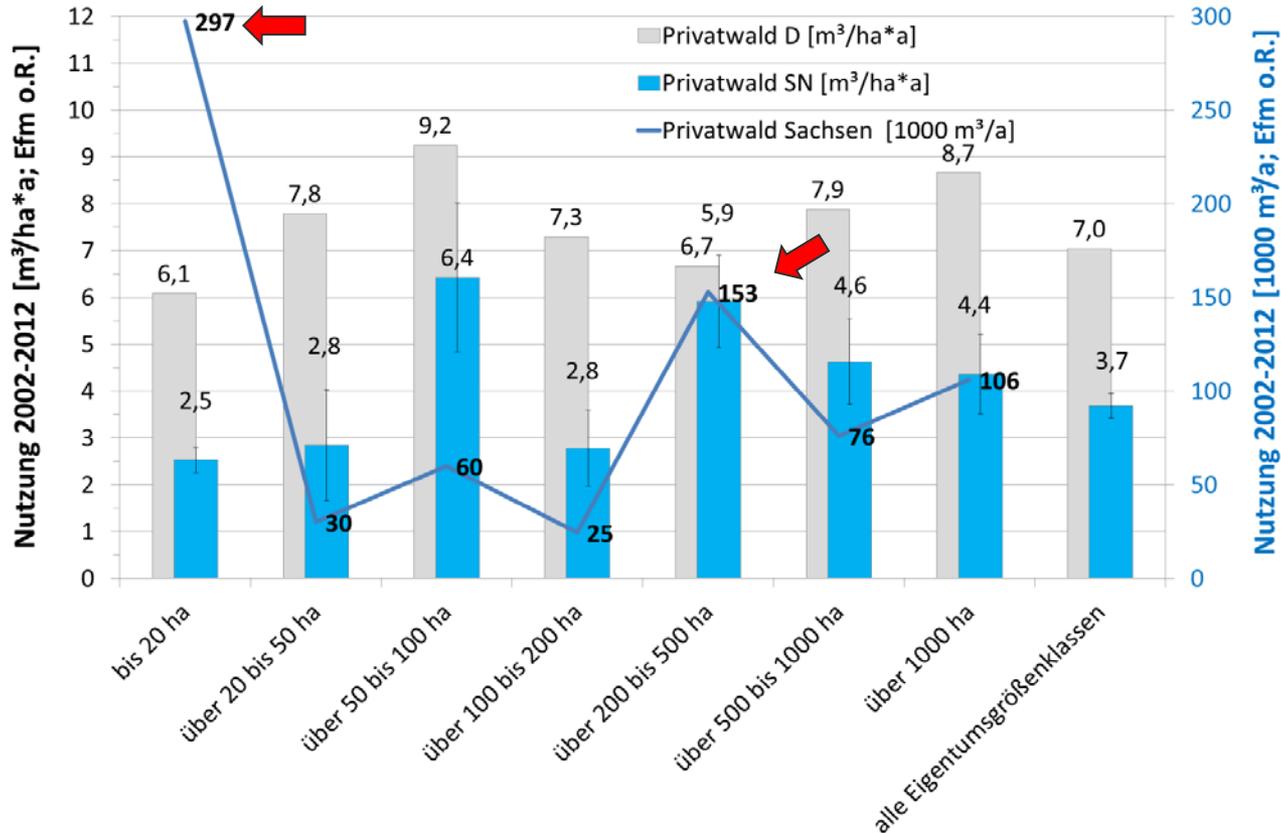
Sachsen
2002-2012
2,3
Millionen m³
Erntevolumen/a
Waldholz

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

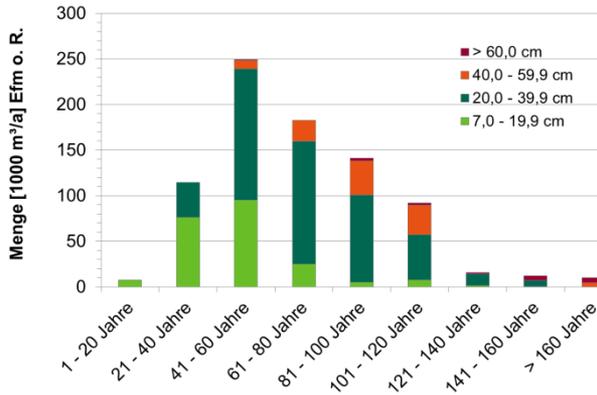
Holznutzung 2002-2012 nach Eigentumsgrößenklassen im Privatwald [1000 m³/a o. m³/ha*a]



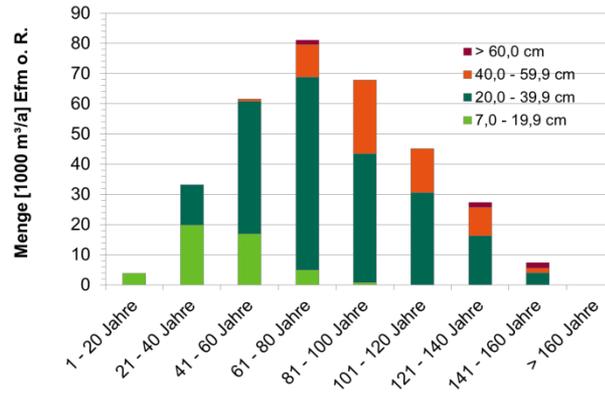
- Größerer Privatwald mit höherer Eingriffsstärke – im Bundesvergleich deutlich niedriger
- Geringe Nutzungen in Erntebeständen
- Mengenschwerpunkt im Kleinprivatwald < 20 ha + > 200 ha - Verwendung thermisch oder stofflich ?

Holznutzung 2002-2012 nach Alter und Brusthöhendurchmesser [1000 m³/a]

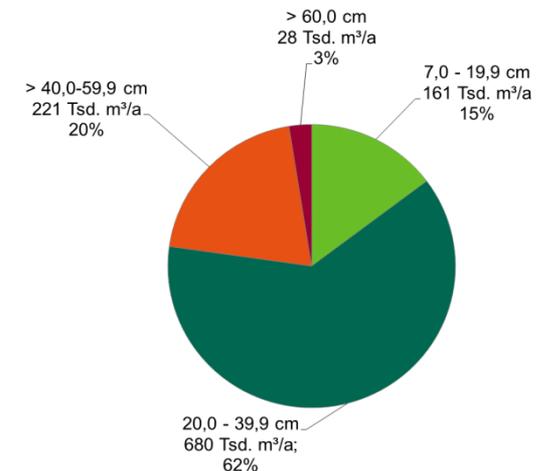
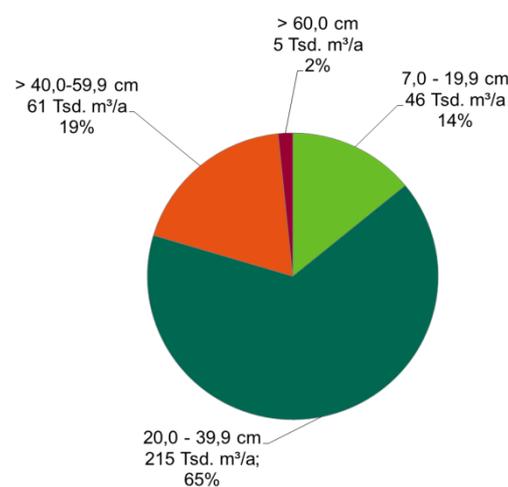
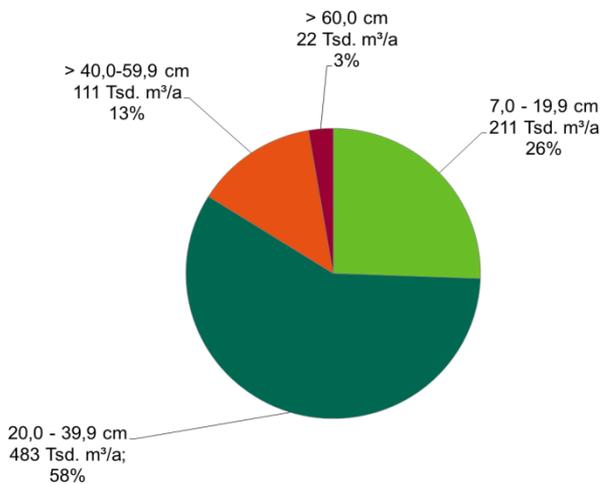
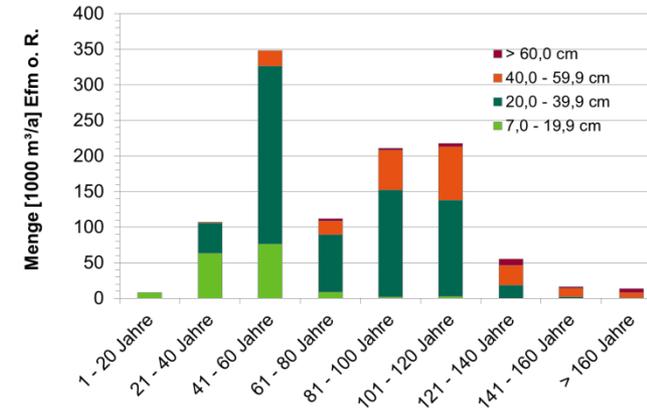
Privatwald



Körperschaftswald

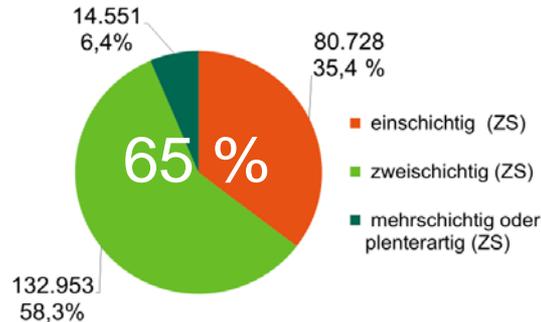


Staatswald-Land

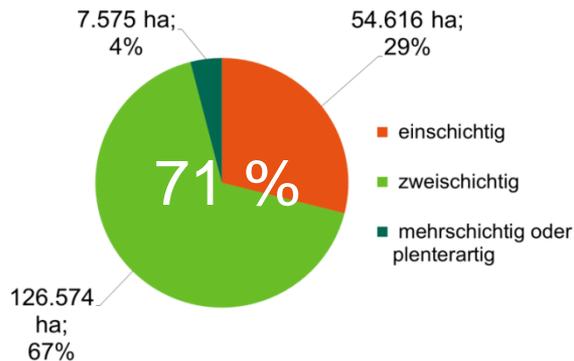


Veränderung des Bestockungsaufbaus 2002-2012 nach Eigentumsarten

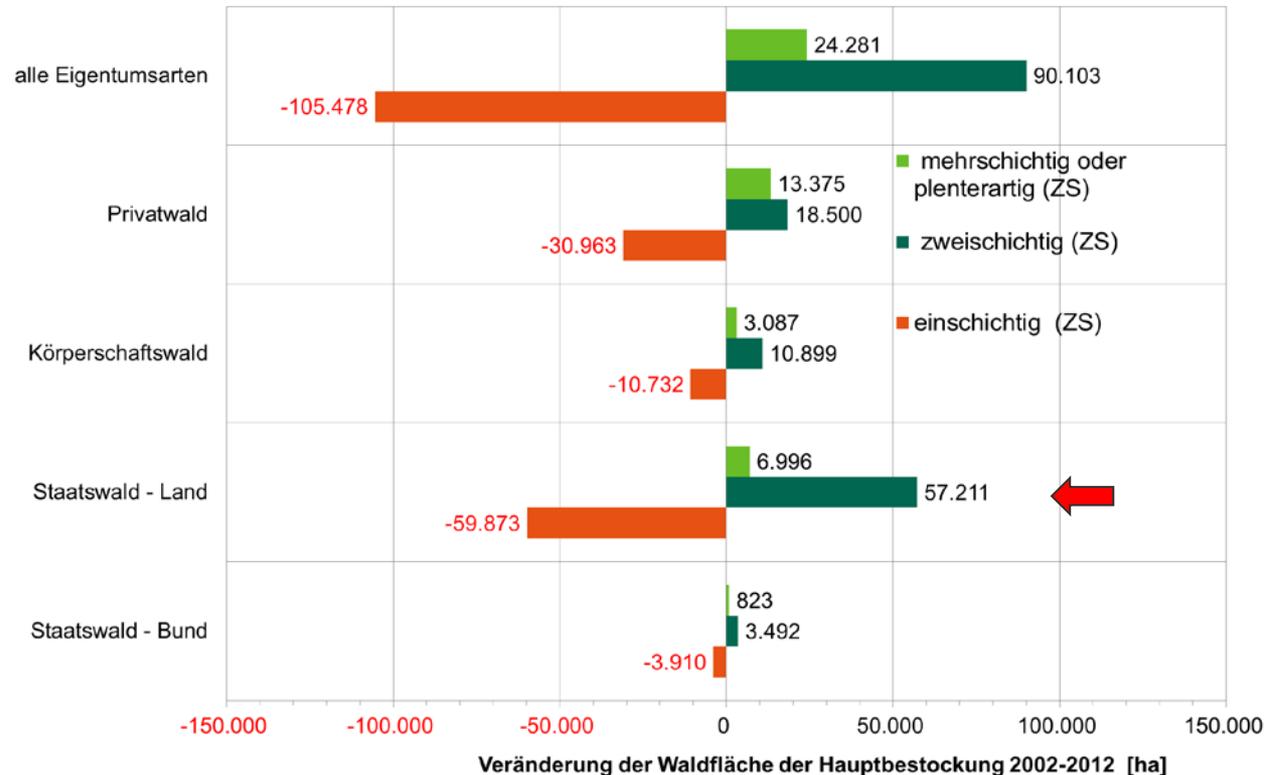
Privatwald 2012



Landeswald 2012



Veränderung 2002- 2012

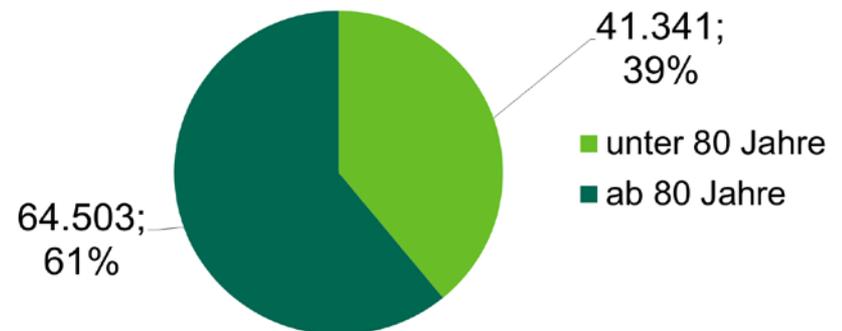
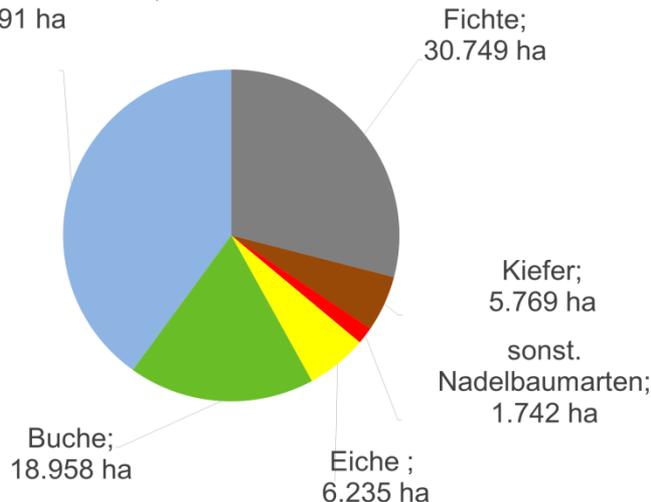


I Zwei- und mehrschichtige Bestockungen nehmen als Folge der einsetzenden Intensivierung der Holzernte zu.

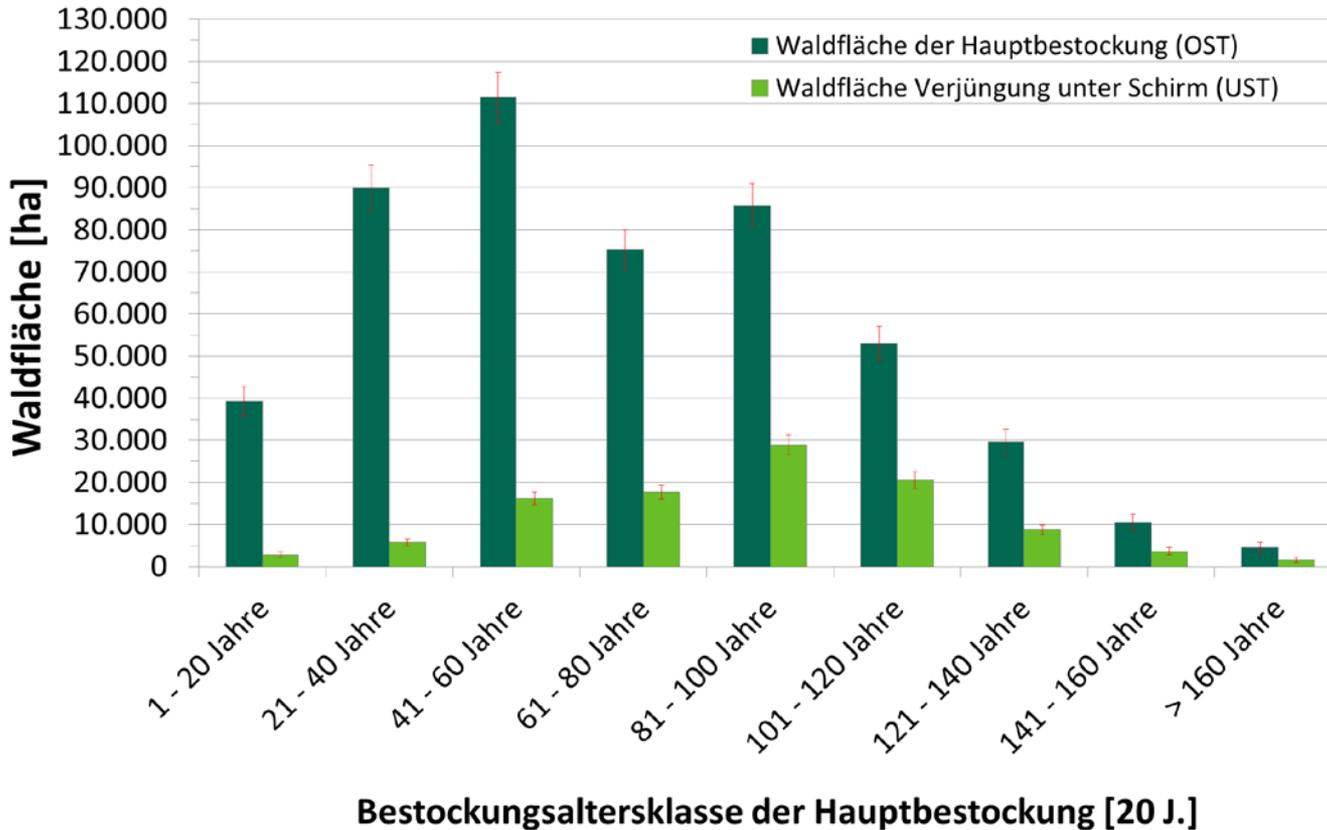
Verjüngung

- Der Anteil der Verjüngung unter Schirm beträgt 105 Tsd. Hektar, das entspricht ca. 20% der Waldfläche.
- Seit der BWI² 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 (GEB, GBI, BAH..).
- Ein Großteil der Verjüngung unter Schirm entstammt der Naturverjüngung – zum Beispiel die Verjüngung von Fichte oder sonstigem Laubholz (89 Tsd. ha).
- Die Verjüngungsvorräte von Buche und Eiche sind größtenteils Ergebnis des Waldumbaus.

sonstige Laubbaumarten;
42.391 ha



Verjüngung unter Schirm nach Altersklassen des Oberstandes 2012



ab Alter 80

Ø 35% (30-39 %)
mit Verjüngung u. Schirm
LW: Ø 46 %
PW: Ø 25 %

unverjüngte Fläche > 80 J.

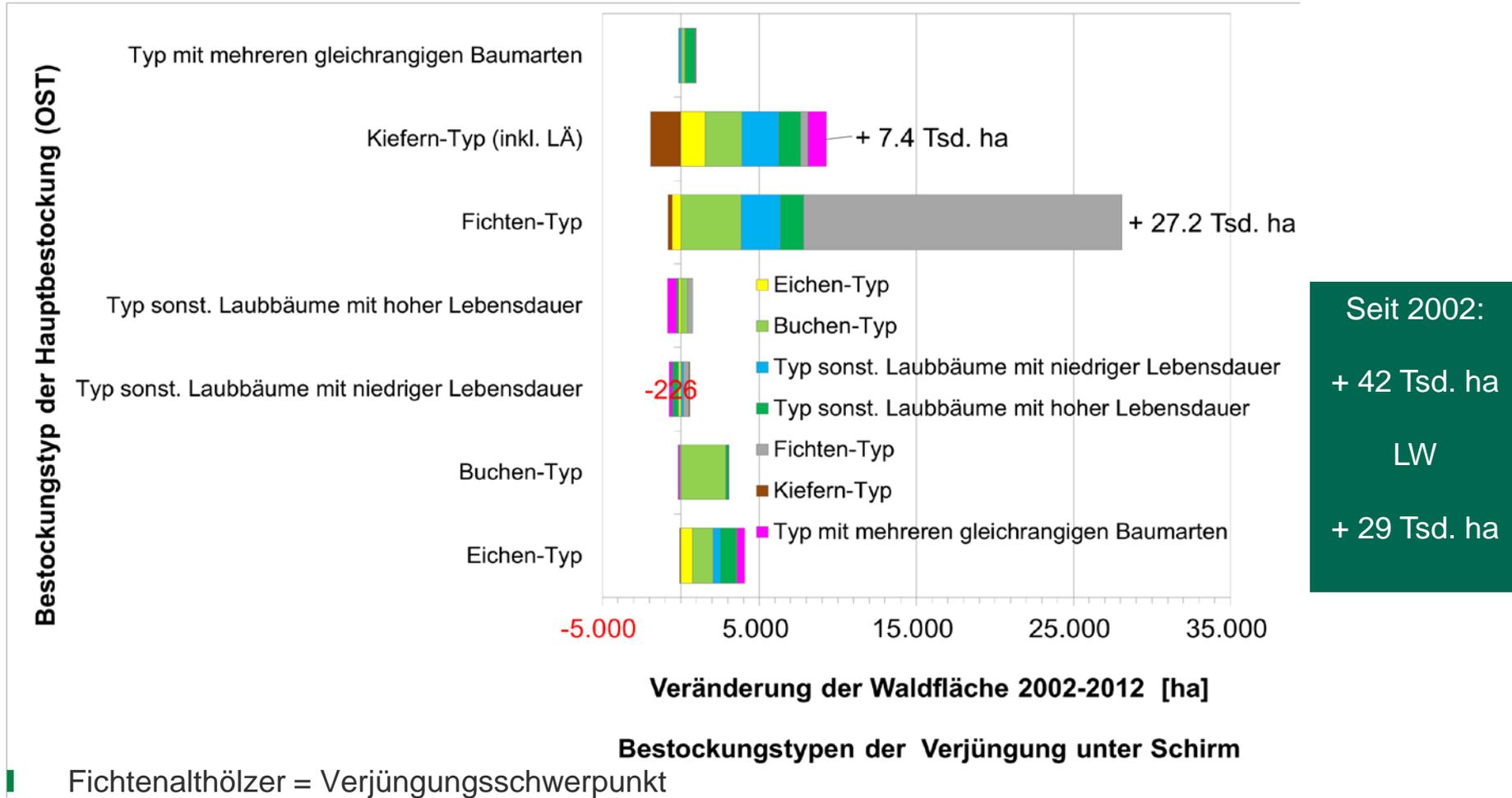
SN: 120 Tsd. ha

LW: 40 Tsd. ha

Höhere Altersklassen sind nicht vollständig verjüngt - Intensivierung notwendig

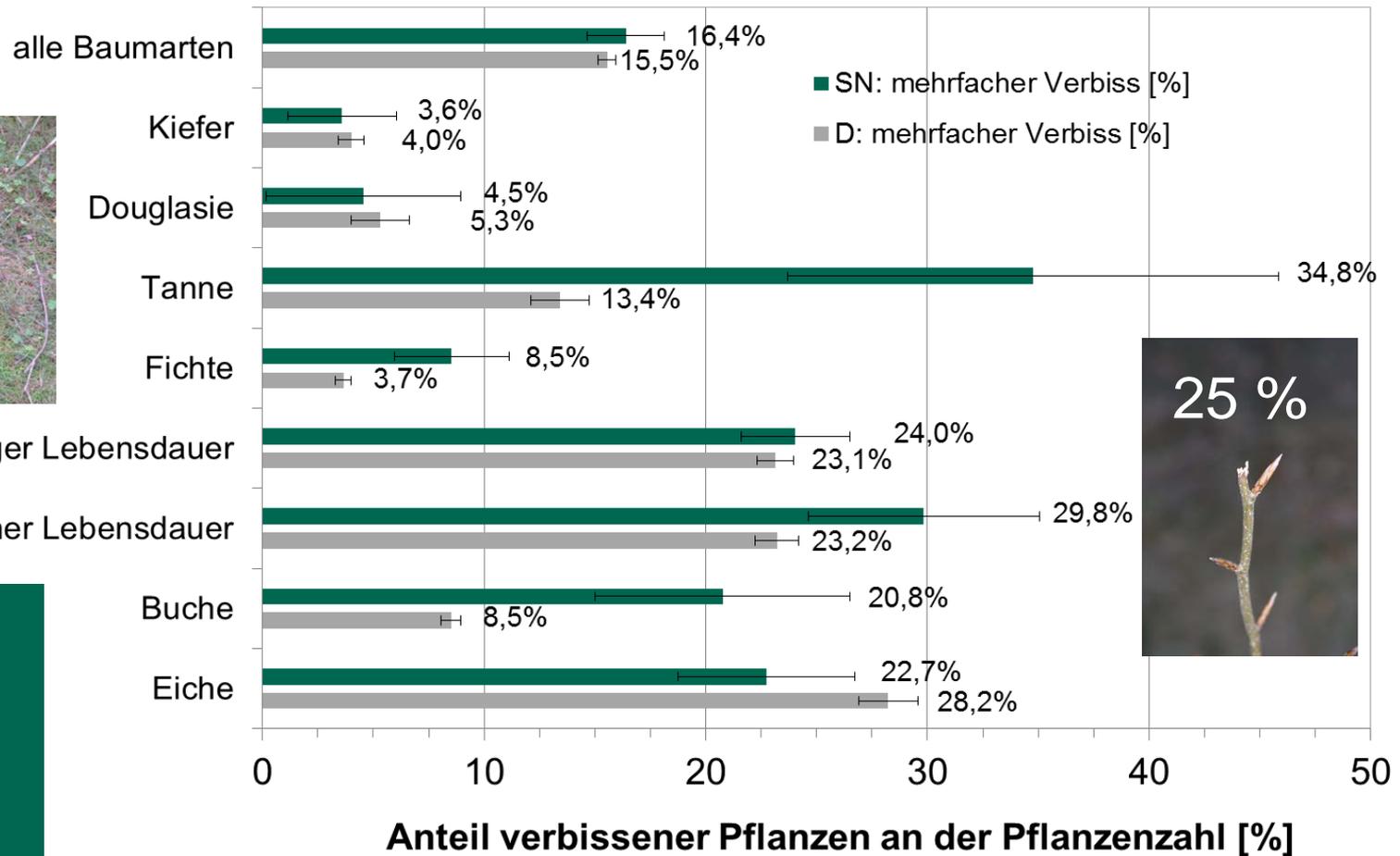
Folgen: Verlängerung der Produktionszeiten, Holzentwertung, Erhöhung des Kalamitätsrisikos

Verjüngung unter Schirm - Veränderung 2002-2012 – mehr Fichte unter Fichte



Sicherung der Mischbaumartenanteile + Pflegeintensität bei Fichten-NV

Wildverbiss (Höhenklasse 20 cm - 50 cm - 1,3 m)



mit Verbiss

BW: 45 %

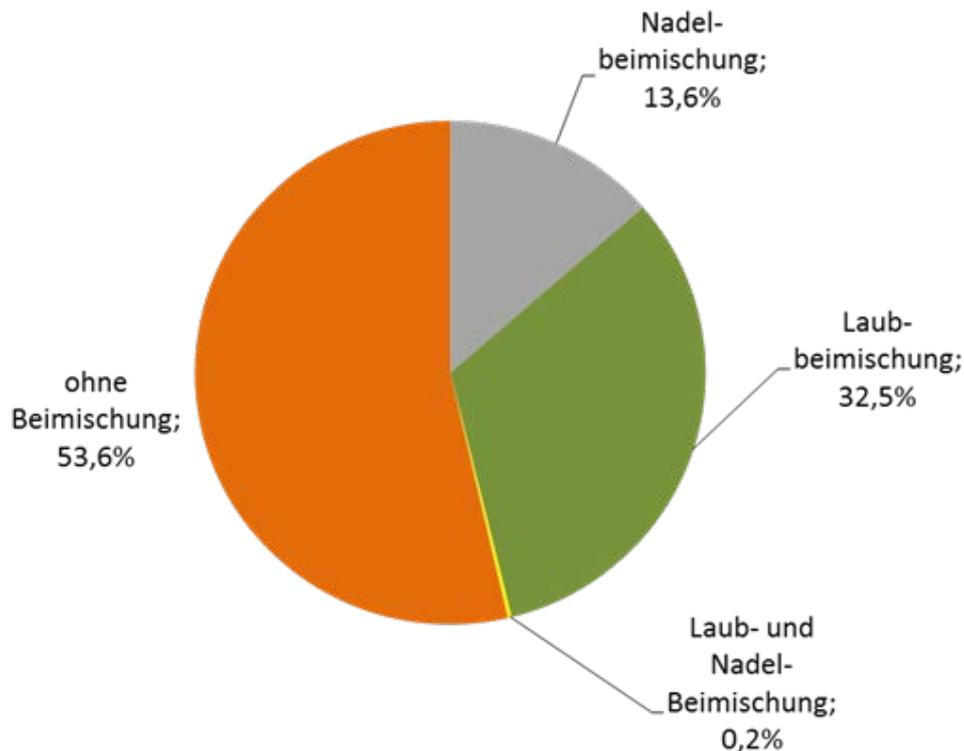
LW: 19 %

KW: 31 %

PW: 32 %

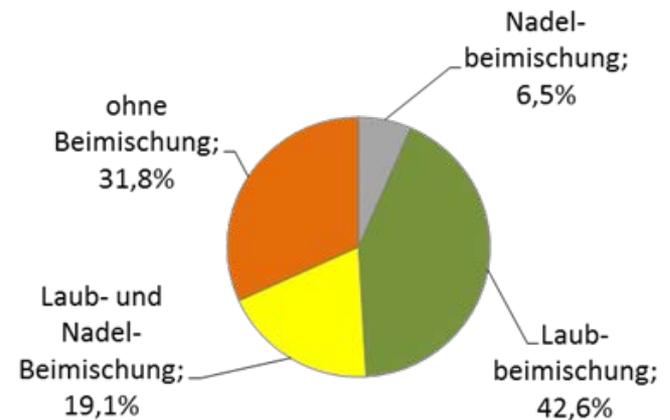
Mischung der Alt- und Jungbestockung – mehr Mischungen

Altbestockung (OST > 4 m)



mit Mischung: 46 %

Jungbestockung (< 4 m)

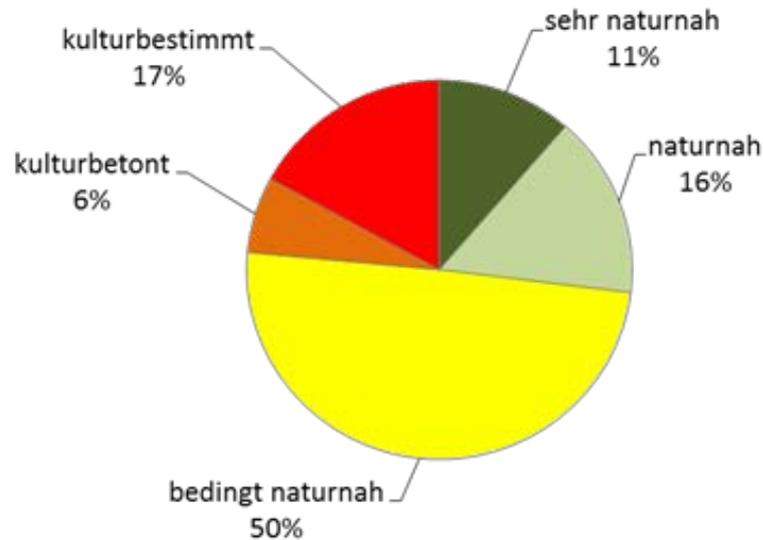


mit Mischung: 68 %

Naturnähe der Wälder – nachwachsende Waldgeneration erkennbar naturnäher

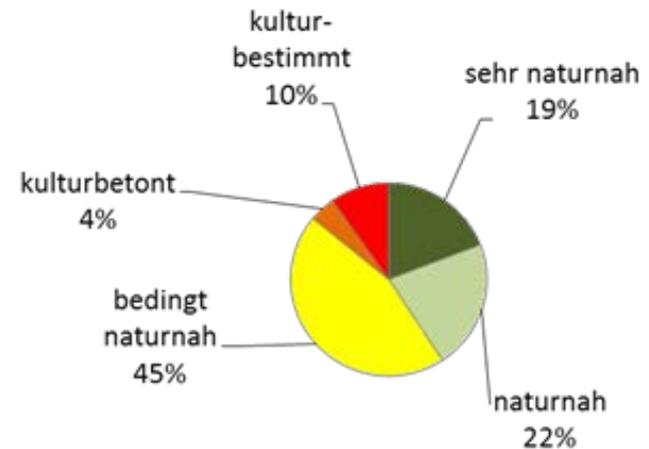
Hauptbestockung (OST):

499 .519 ha
27 % sehr naturnah oder naturnah
2002-2012 + 8,8 Tsd. ha

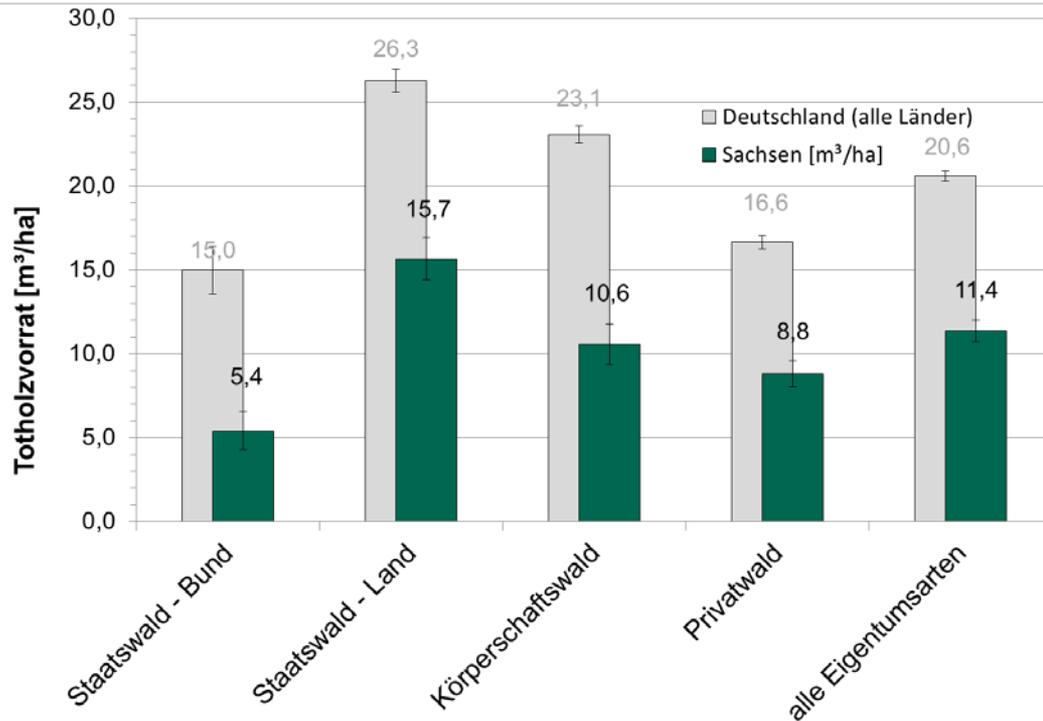


Jungbestockung mit/ohne Schirm (< 4 m H.):

120.933 ha (24%) 105 Tsd. ha unter Schirm
41 % sehr naturnah oder naturnah
2002-2012 + 94 % oder + 24,4 Tsd. ha



Totholz – geringer Totholzvorrat , aber überdurchschnittlicher Anstieg



5,7 Mio. m³ = 11,4 m³/ha

2002-2012 = + 1,221 Mio. m³ o. + 2,4 m³/ha

2002: 3,5 m³/ha

Der Totholzvorrat ist mit 11,4 m³/ha unterdurchschnittlich (D: 20,6 m³/ha).

Änderung der Methodik seit 2008

Totholz = überwiegend liegende Stammstücke und Wurzelstöcke.

Höhere Zersetzungsgrade selten.

Es handelt sich um liegendes Totholz von geringer Dimension.

Anstieg seit 2002 + 2,4 m³/ha (D: 2,1) ; LW + 3 m³/ha

Ursache = zunehmende Erntetätigkeit

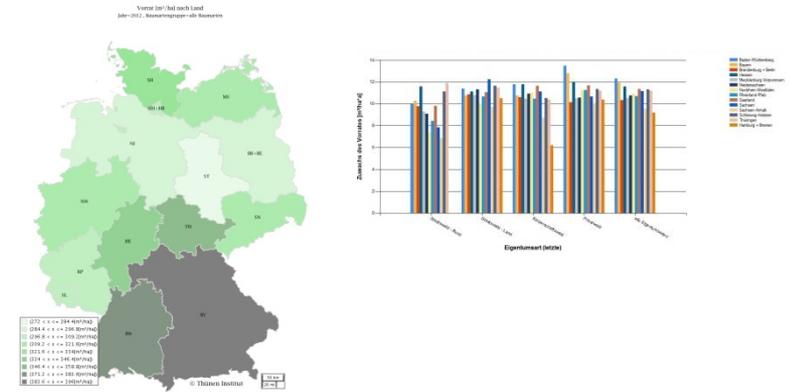


Zusammenfassung

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

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, siehe Fläche (Traktatnummer) (7714_1103d_2012)

Eigentumsart	Waldspezifikation					
	Einheit	Bestockter Holzboden	Ebene	Holzboden	Nicht-Holzboden	Wald
Staatswald - Bund	[ha]	50.298		30.298	1.794	32.092
Staatswald - Land	[ha]	199.529	399	199.927	5.382	206.309
Staatswald (Bund und Land)	[ha]	229.827	399	230.225	7.176	227.401
Körperschaftswald	[ha]	53.620		53.620	1.365	56.015
Privatwald	[ha]	234.411	1.993	236.405	4.385	240.798
Privat-, Treuhand- und Körperschaftswald	[ha]	288.031	1.993	290.024	5.781	296.803
Alle Eigentumsarten	[ha]	617.858	2.392	620.249	12.966	633.208