

# Entwicklung des Nadelrohholzangebots in Norddeutschland

Hermann Spellmann, Heidi Döbbeler und Julia Rudolph  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt

*gefördert durch:*



Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz

*Projektträger:*



*Projektbearbeitung:*



*Heidi Döbbeler*



*Julia Rudolph*



**NW-FVA**

Nordwestdeutsche  
Forstliche Versuchsanstalt



# Entwicklung des Nadelrohholzangebots in Norddeutschland

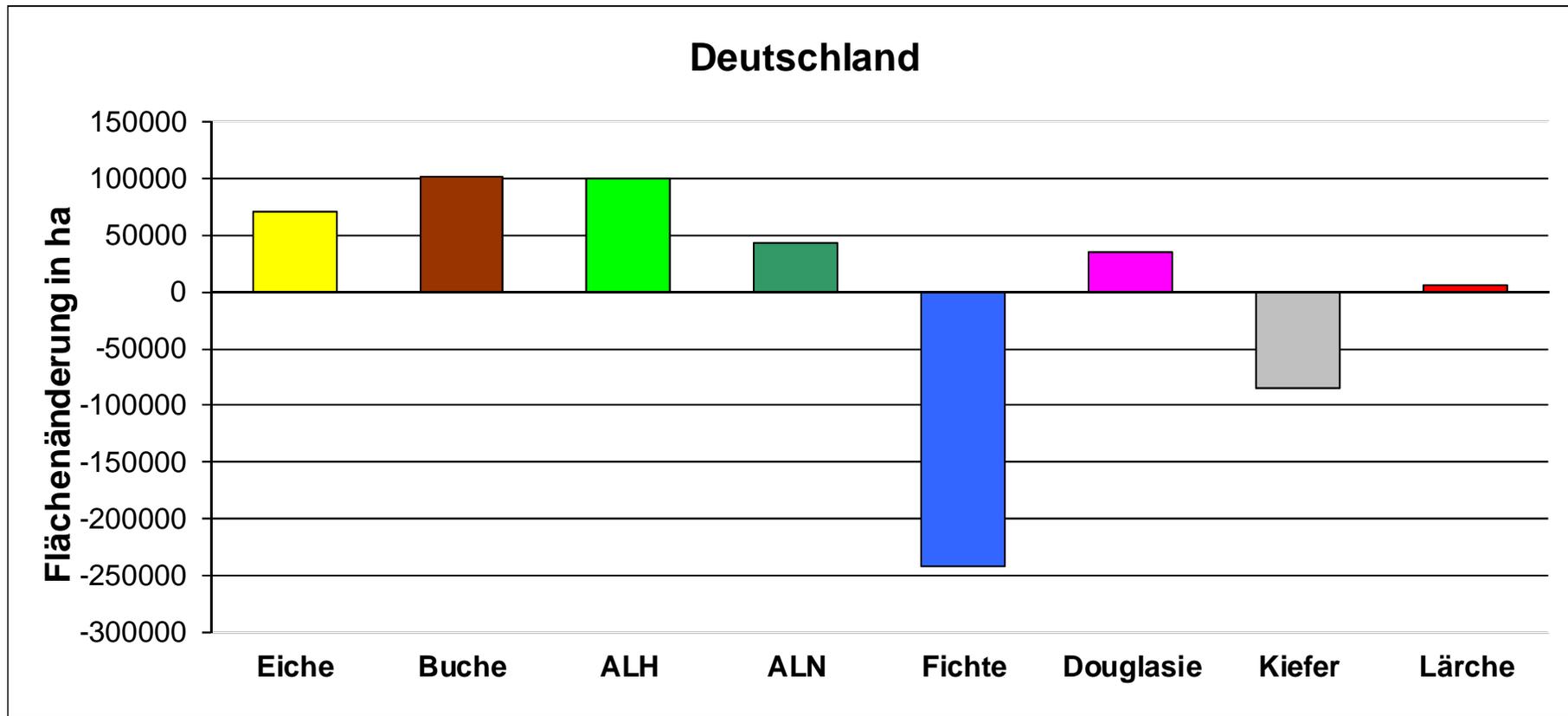
Hermann Spellmann, Heidi Döbbeler und Julia Rudolph  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt

## Gliederung:

- Einführung
- Material und Methoden
- Ergebnisse
  - Ausgangssituation 2012 in Norddeutschland
  - Waldentwicklung im 30-jährigen Simulationszeitraum
    - Baumartenflächen, Vorräte, Nutzungen
  - Langfristige Auswirkungen der waldbaulichen Varianten
    - Baumartenflächen
- Schlussfolgerungen

# Der Wald im Spiegel der BWI 3

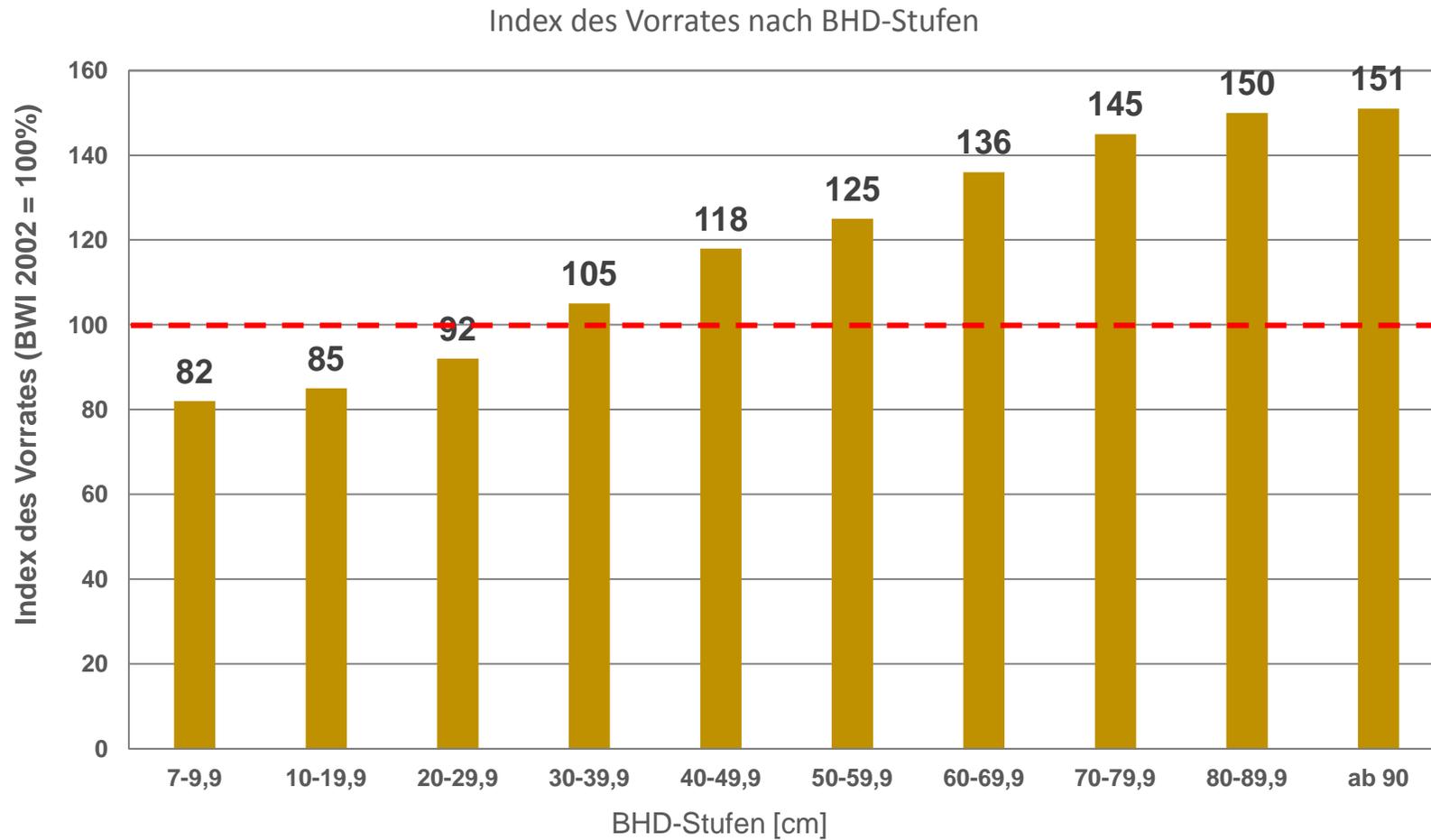
## Mehr Laubbäume im Hauptbestand



**Flächenanteile**    11%            16%            7%            11%            27%            2%            23%            3%

# Der Wald im Spiegel der BWI 3

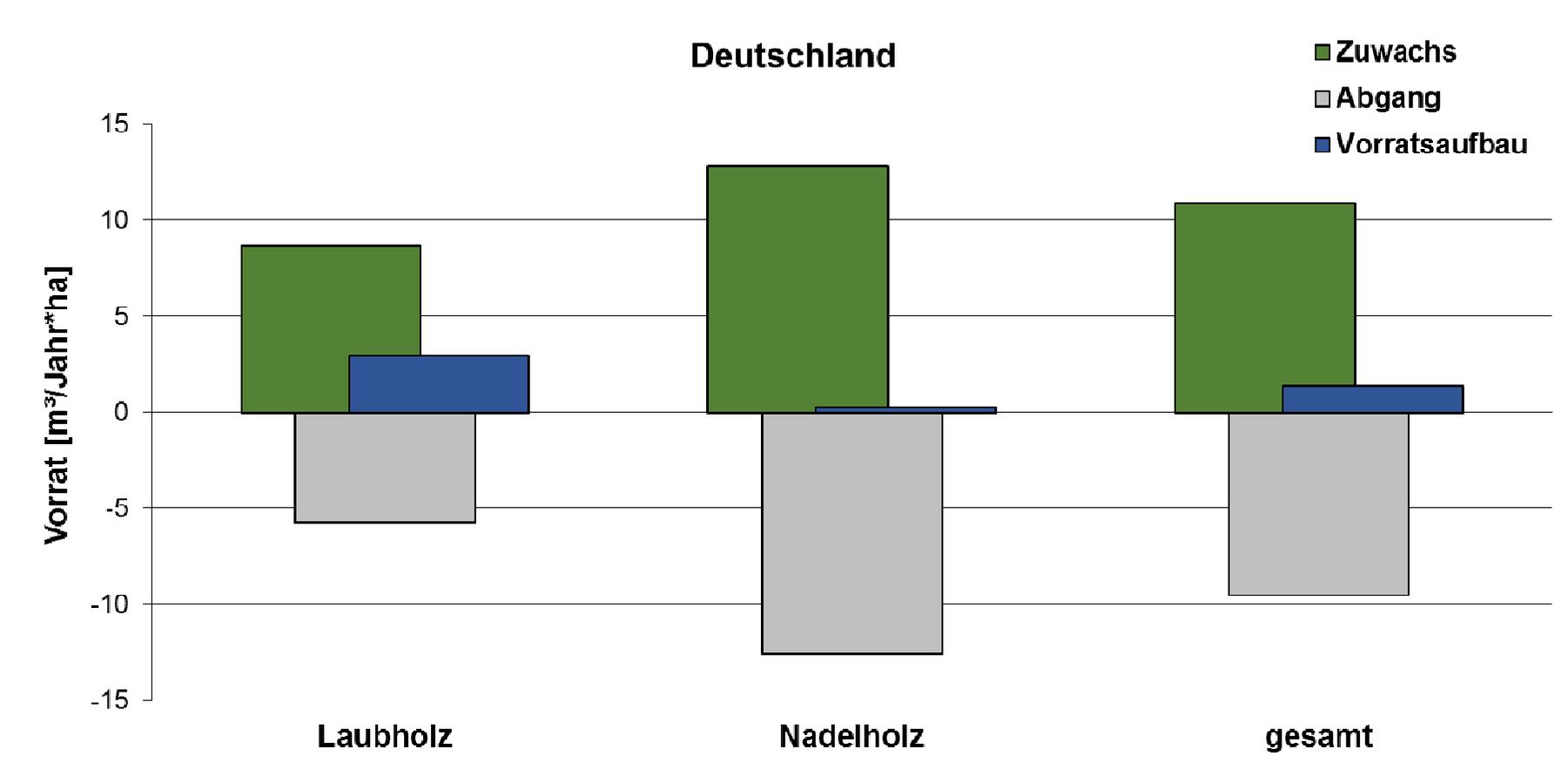
## Mehr dicke Bäume



# Der Wald im Spiegel der BWI 3

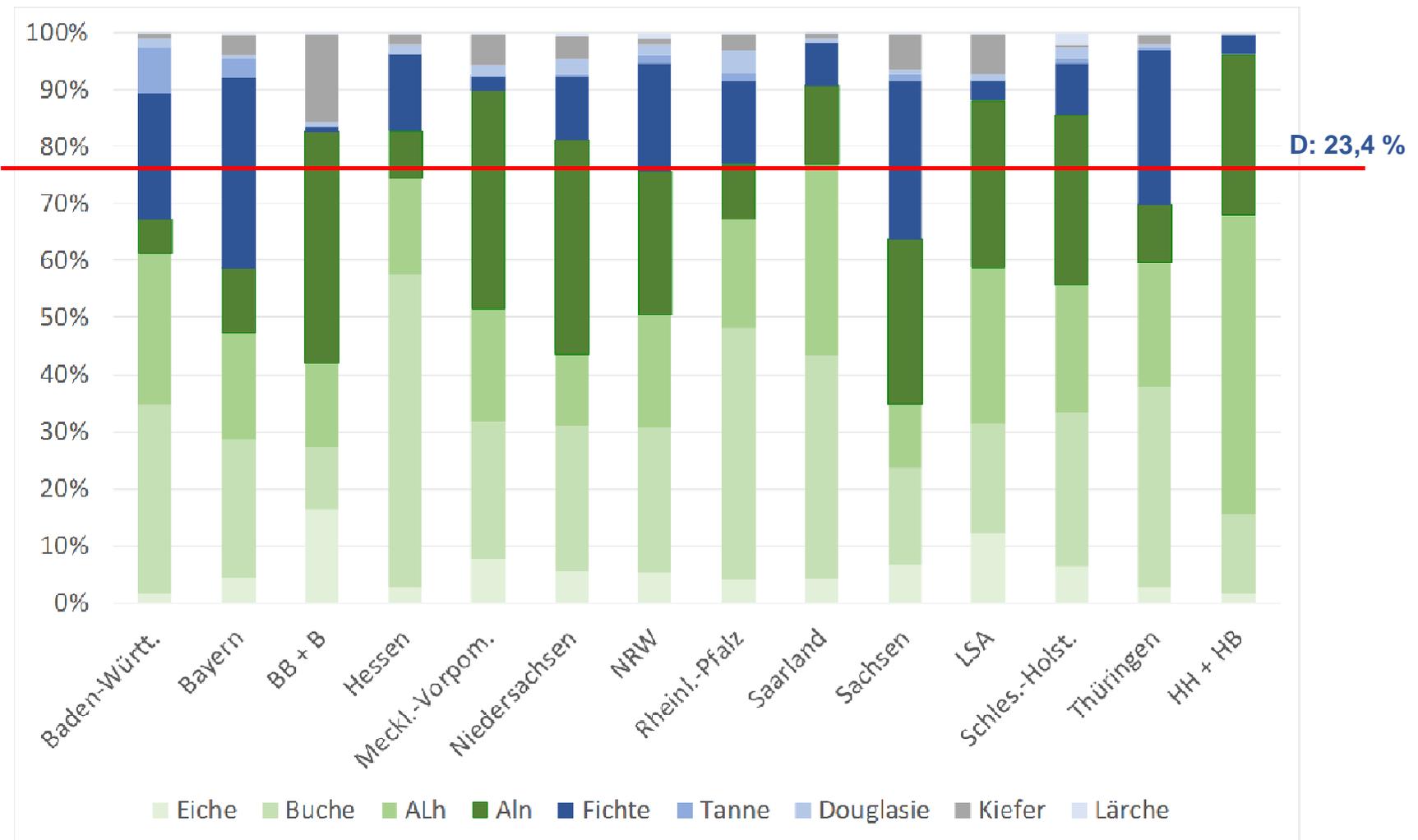
## Höhere Holzvorräte

(Ø-Vorrat 336 m<sup>3</sup>/ha)



# Der Wald im Spiegel der BWI 3

## Wenig Nadelbäume im gesicherten Nachwuchs



# Was spiegelt die BWI 3 wider?

## 25 Jahre naturnaher Waldbau

- Laubwaldvermehrung
- Bevorzugung natürlicher Verjüngung
- Verbesserung der Waldgefüge
- Zielstärkennutzung

## Forstpolitische Weichenstellungen

- Erhöhte Naturschutzstandards
- Vorrangflächen für den Naturschutz
- Förderpolitik

## Markteinflüsse

- Steigende Rohholznachfrage
- Verknappung des Nadelrohholzes
- Zunehmende Konkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Nutzung beim Schwachholz

**Frage:**  
**Wie entwickelt sich  
das Nadelrohholz-  
aufkommen in  
Norddeutschland?**

# Datengrundlagen: BWI 3 in den Ländern

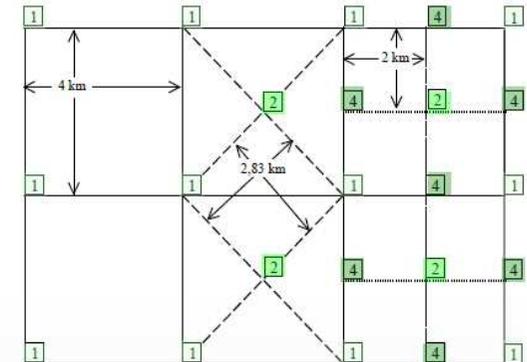
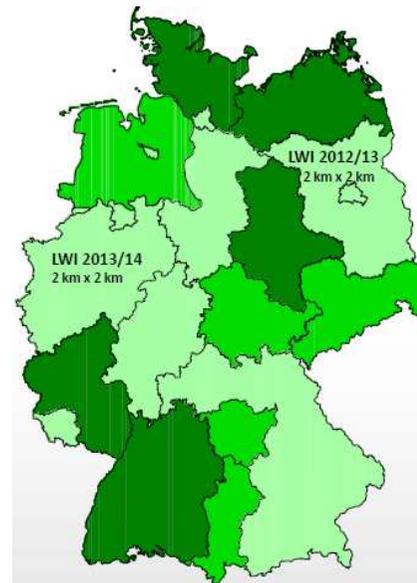
## Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt

1,77 Mio. ha bzw. 16,6% der begehbaren Holzbodenfläche in Deutschland

**Bundeswaldinventur**  
(BMEL 2014)

**BWI 3 (2012)**

NI 3505 **Waldtraktecken**  
ST 4707 **ohne Nutzungs-**  
SH 1544 **einschränkungen**

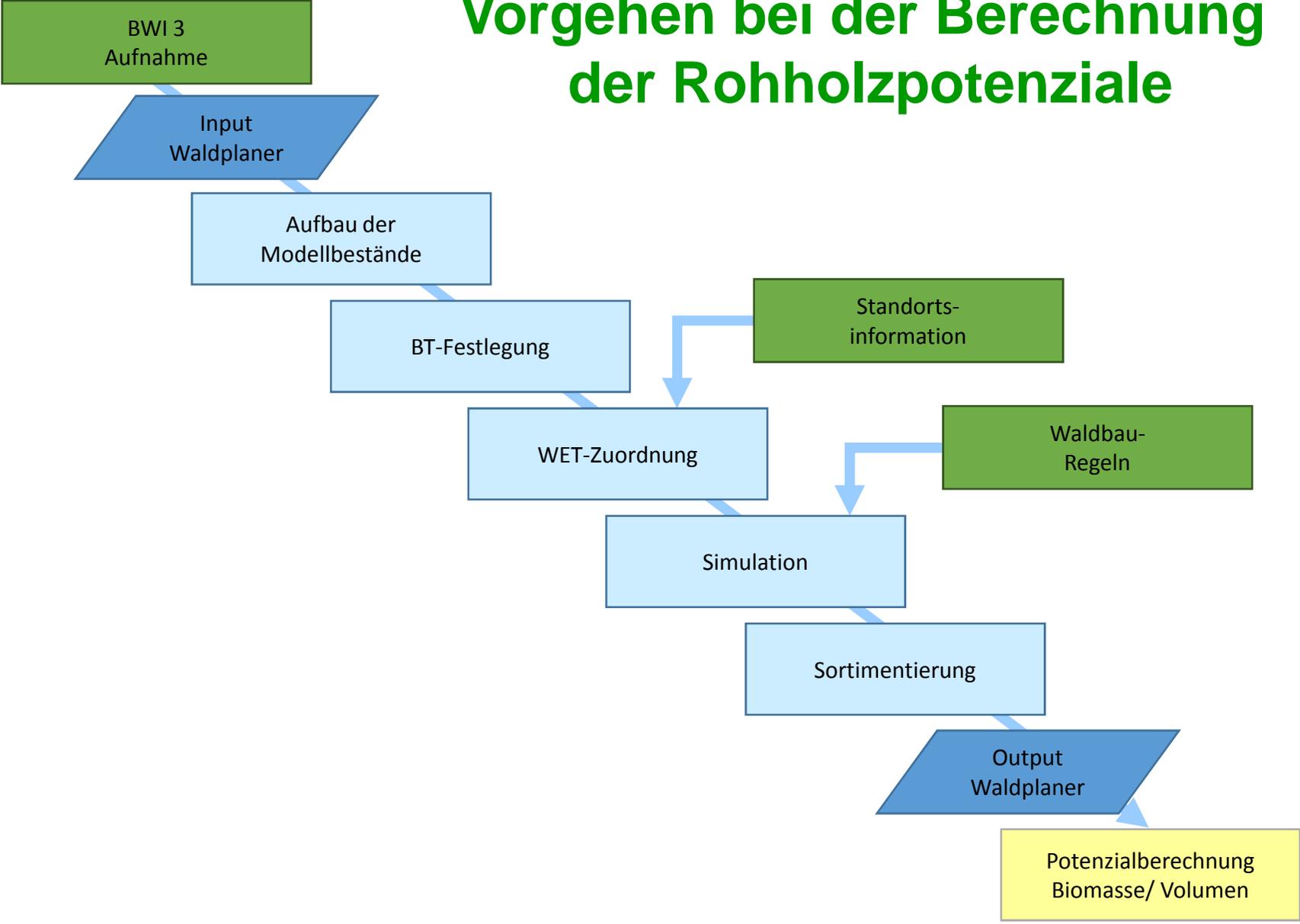


Basis-Netz	Doppelte Dichte	Vierfache Dichte
4 km x 4 km	2,83 km x 2,83 km	2 km x 2 km
46 %	22 %	32 %



**Modellbestände**

# Vorgehen bei der Berechnung der Rohholzpotenziale



# Waldbauliche Varianten

## Waldbauregeln:

1. Standörtliche Zuordnung der Waldentwicklungstypen (WET) / Bestandeszieltypen (BZT) unter Berücksichtigung standortsgemäßer NV
2. Behandlung der Bestände
3. Zuordnung der Zielstärken nach Standortstypen und Hauptbaumarten
4. Verjüngungsgang unter Berücksichtigung der Baumartengruppe des Vor- und des Zielbestandes

## Naturnahe Variante:

- Baumartenwahl nach den Leitlinien für die jeweiligen Landeswälder (NI: „LÖWE“, SH: „BA Waldbau“ und ST: „Leitlinie Wald“)

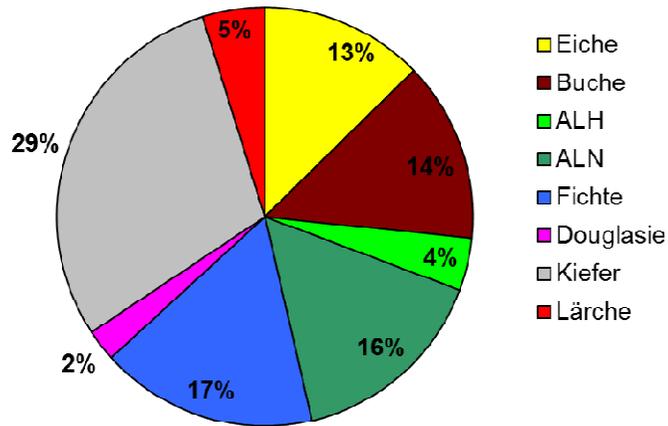
## Nadelholzvariante:

- Bevorzugung der nadelholzreichen WET/BZT bis einschließlich der gut mesotrophen Standorte
- Ausreizen der angegebenen Spannen der Mischungsanteile zugunsten von Nadelbaumarten

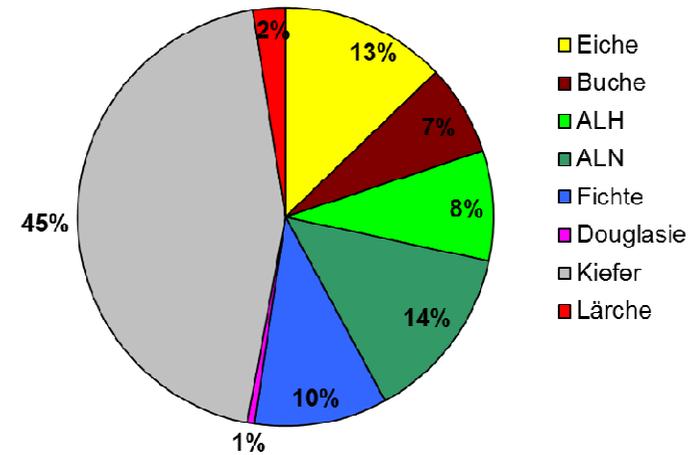
# Waldzustand 2012:

## Baumartenanteile nach Ländern

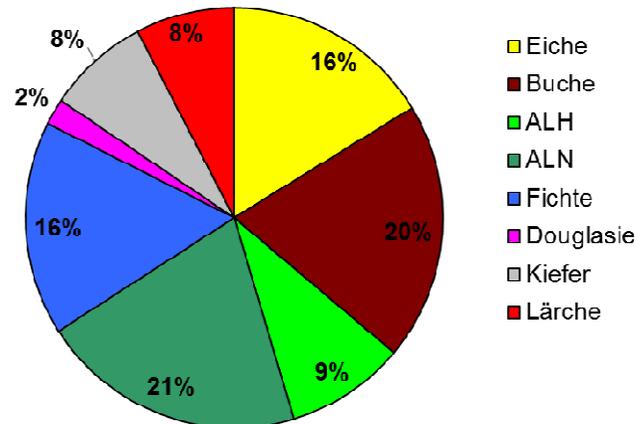
**Niedersachsen**  
(Holzboden: 1,15 Mio. ha)



**Sachsen-Anhalt**  
(Holzboden: 0,49 Mio. ha)

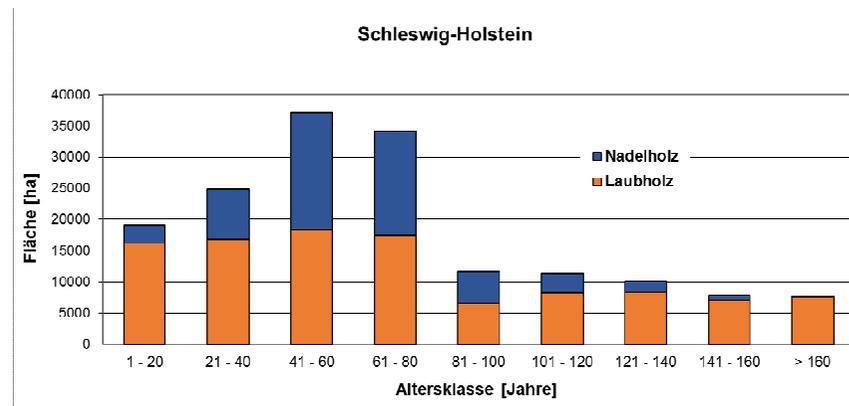
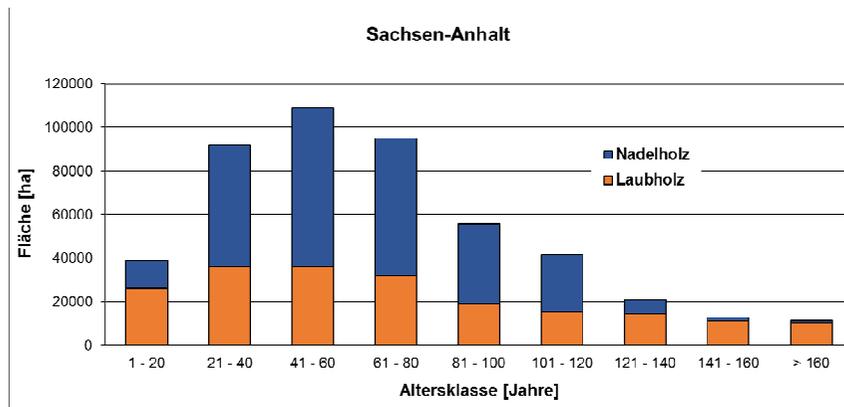
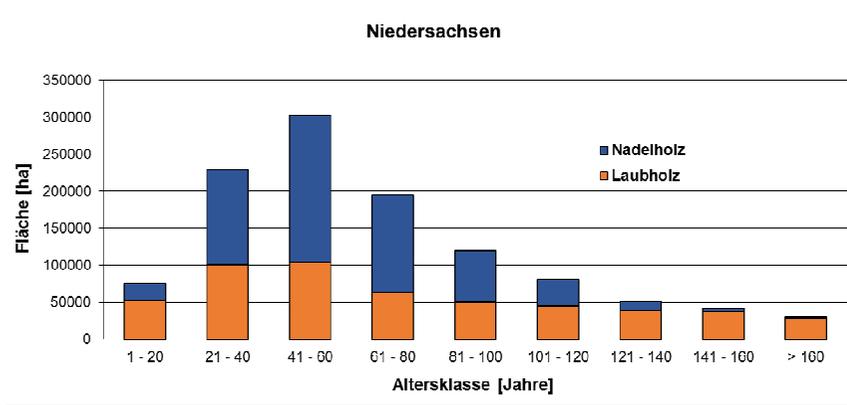


**Schleswig-Holstein**  
(Holzboden: 0,16 Mio. ha)



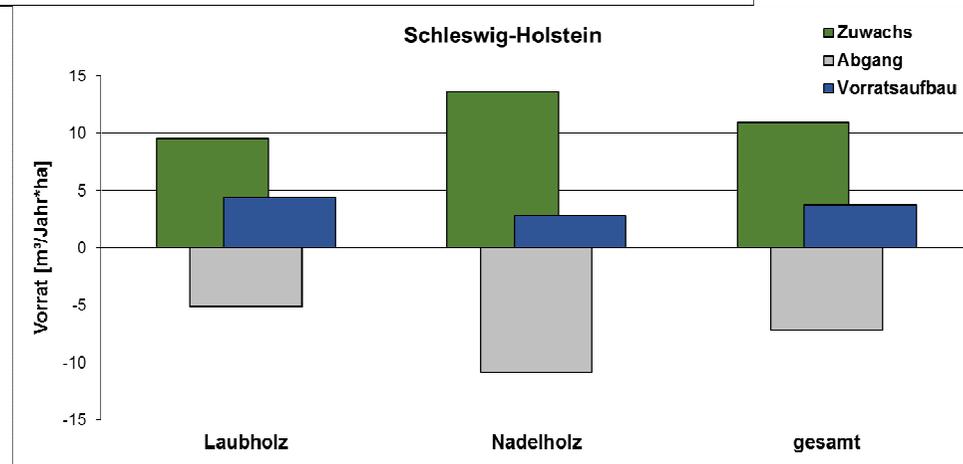
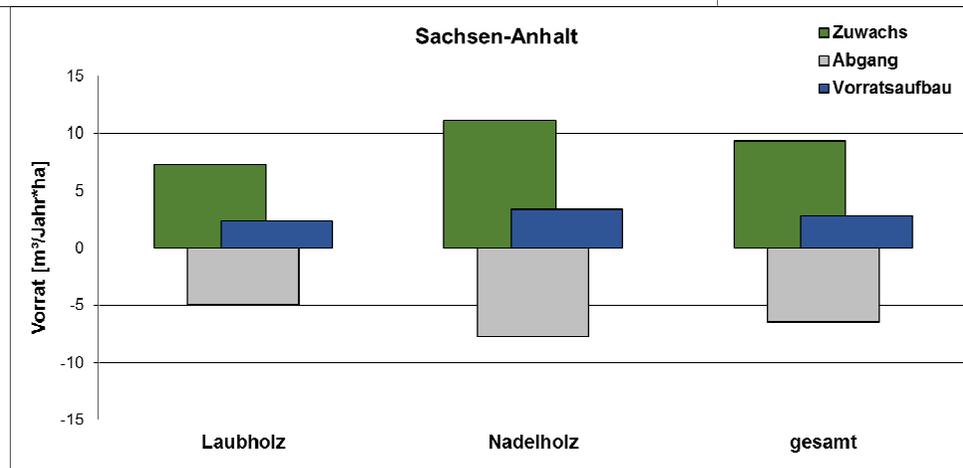
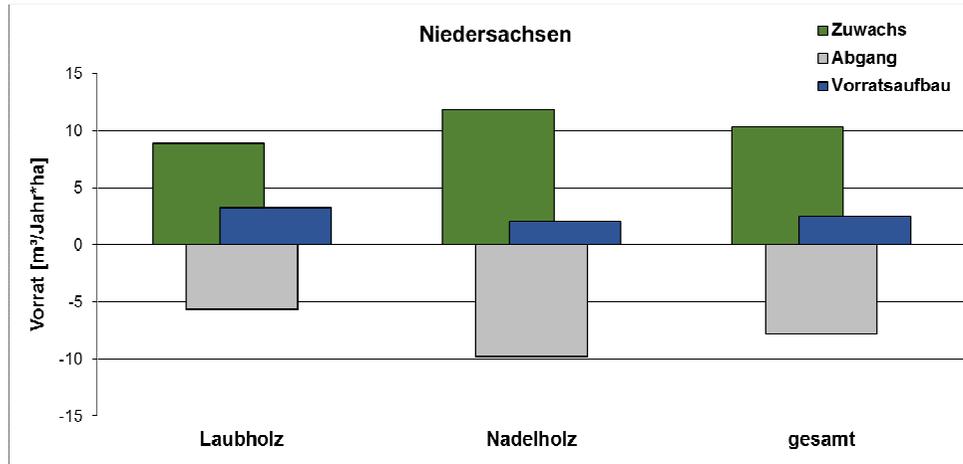
# Waldzustand 2012:

## Altersaufbau



# Waldzustand 2012:

## Zuwachs, Abgänge, Vorratsaufbau



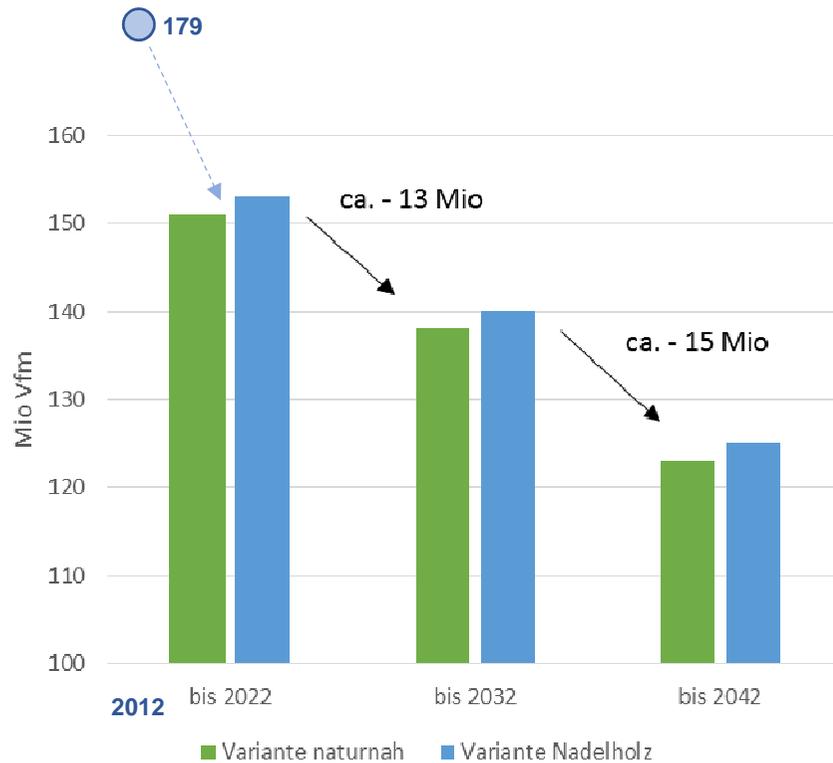
# Waldentwicklung im 30-jährigen Simulationszeitraum

## Entwicklung der Laub- und Nadelholzflächen (ha)

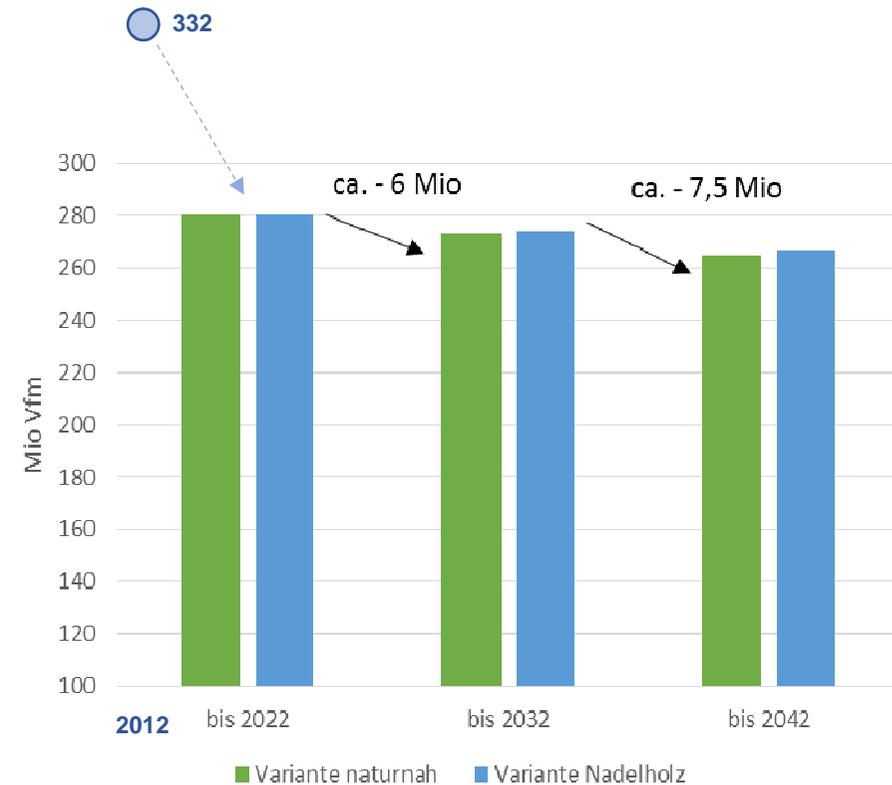
Land	Baumarten- gruppe	BWI 3	naturnahe Variante			Nadelholzvariante		
		2012	bis 2022	bis 2032	bis 2042	bis 2022	bis 2032	bis 2042
NI	Nadelholz	555.000	502.000	470.000	456.000 ↓	503.000	473.000	466.000 ↓
	Laubholz	491.000	527.000	556.000	592.000 ↑	528.000	556.000	581.000 ↑
ST	Nadelholz	260.000	248.000	231.000	226.000 ↓	248.000	233.000	227.000 ↓
	Laubholz	192.000	202.000	215.000	227.000 ↑	202.000	215.000	225.000 ↑
SH	Nadelholz	52.000	46.000	42.000	42.000 ↓	46.000	44.000	46.000 ↓
	Laubholz	96.000	99.000	102.000	107.000 ↑	99.000	99.000	102.000 ↑

# Entwicklung der Vorräte in Niedersachsen (1)

## a) Nadelholz



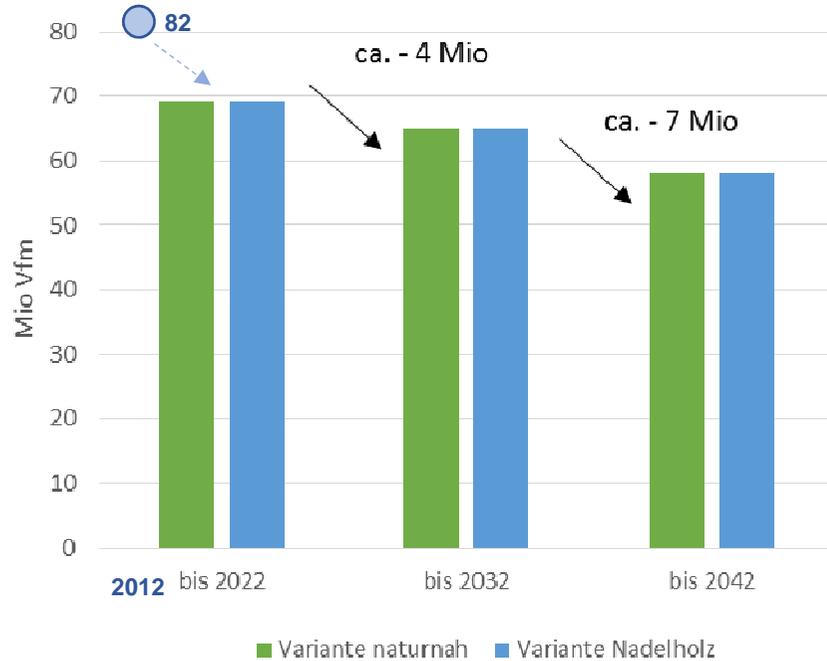
## b) Laubholz und Nadelholz



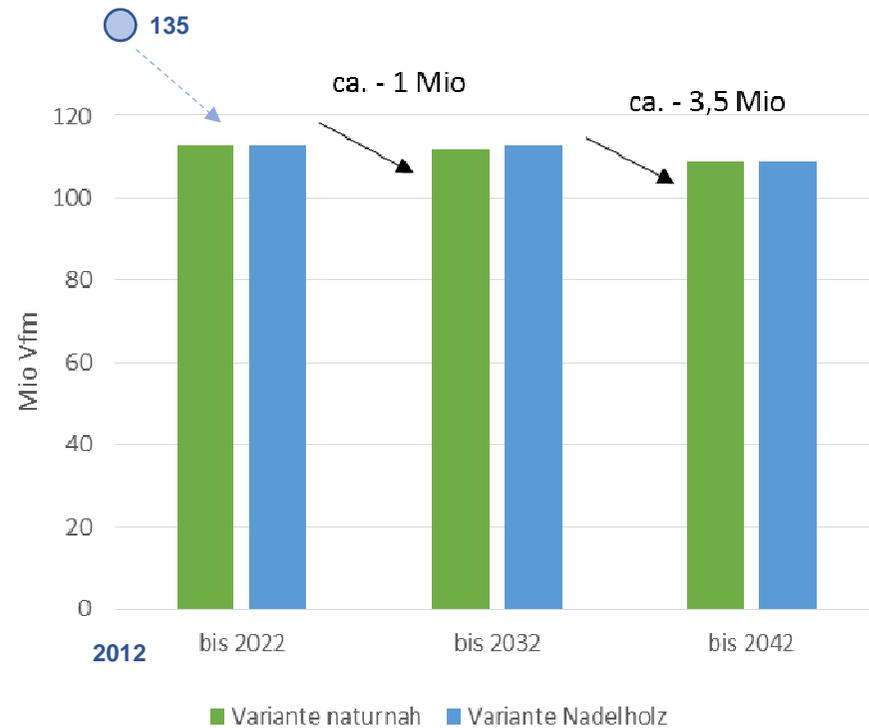
● BWI 3  
2012

# Entwicklung der Vorräte in Sachsen-Anhalt (1)

## a) Nadelholz



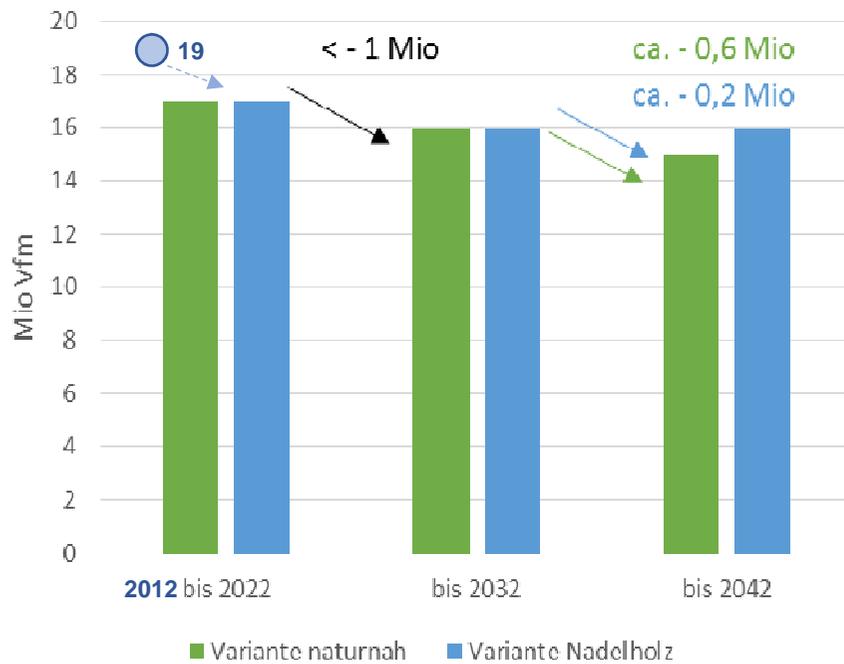
## b) Laubholz und Nadelholz



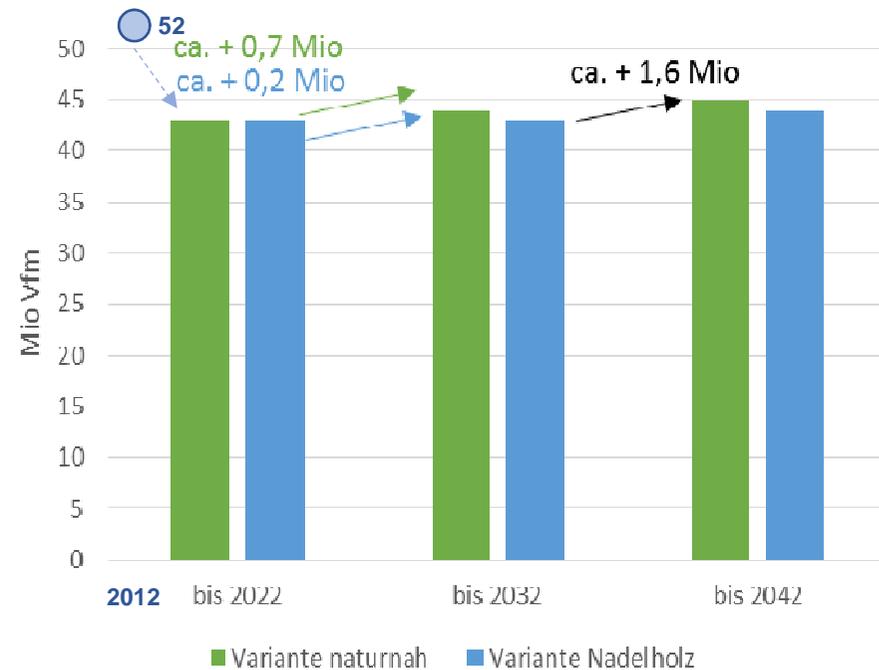
● BWI 3  
2012

# Entwicklung der Vorräte in Schleswig-Holstein (1)

a) Nadelholz

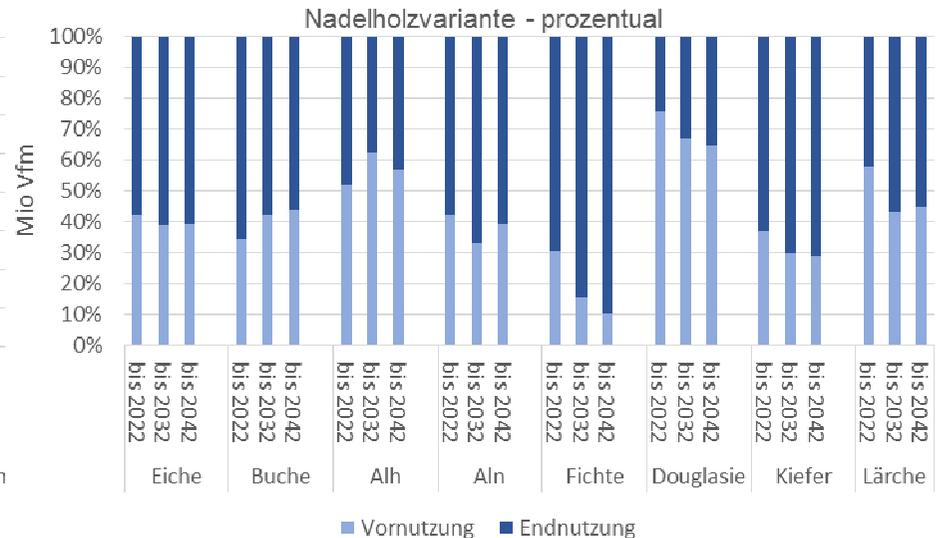
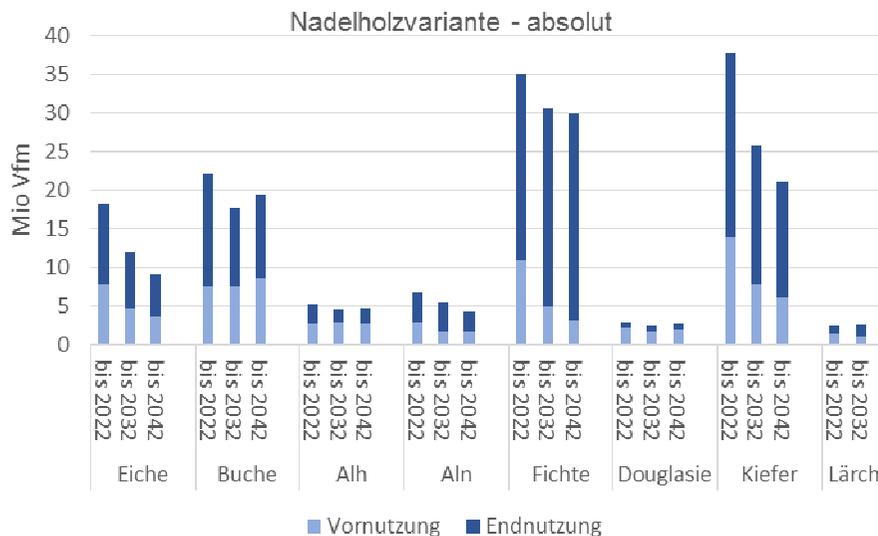
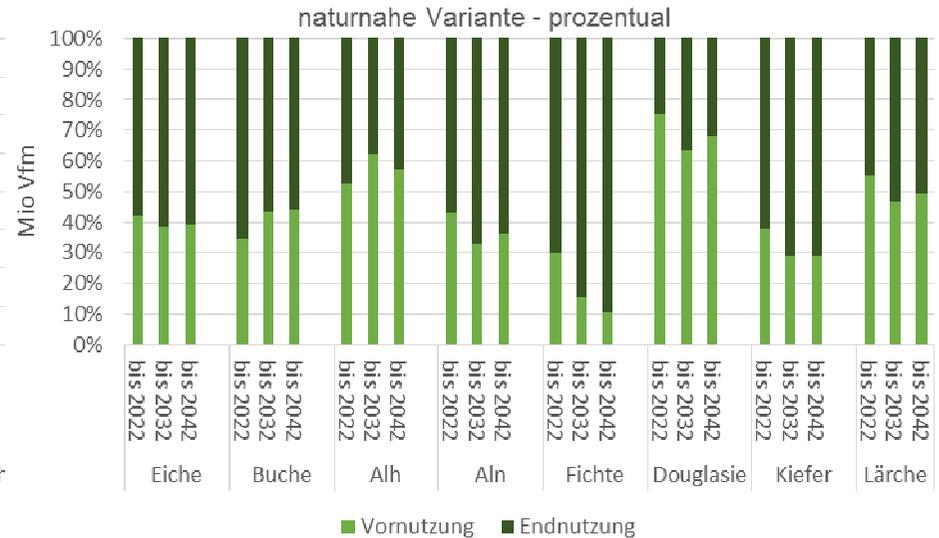
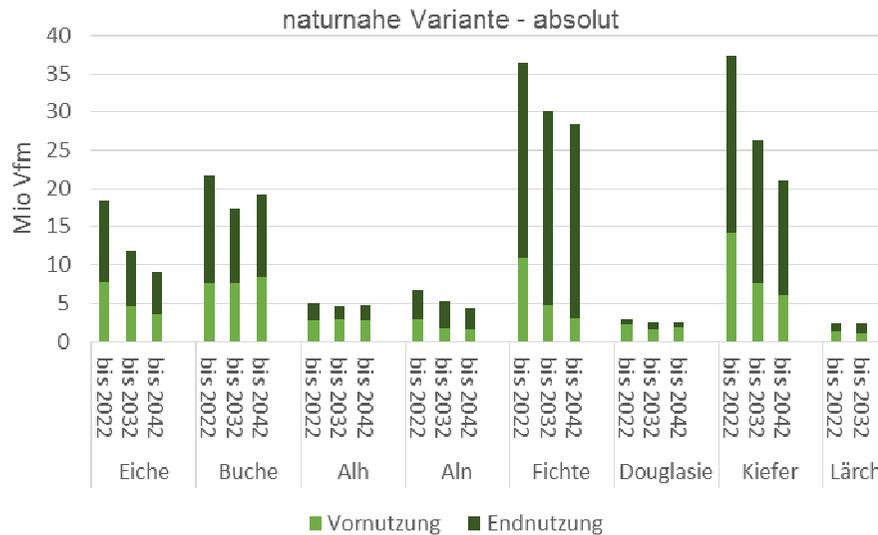


b) Laubholz und Nadelholz



● BWI 3  
2012

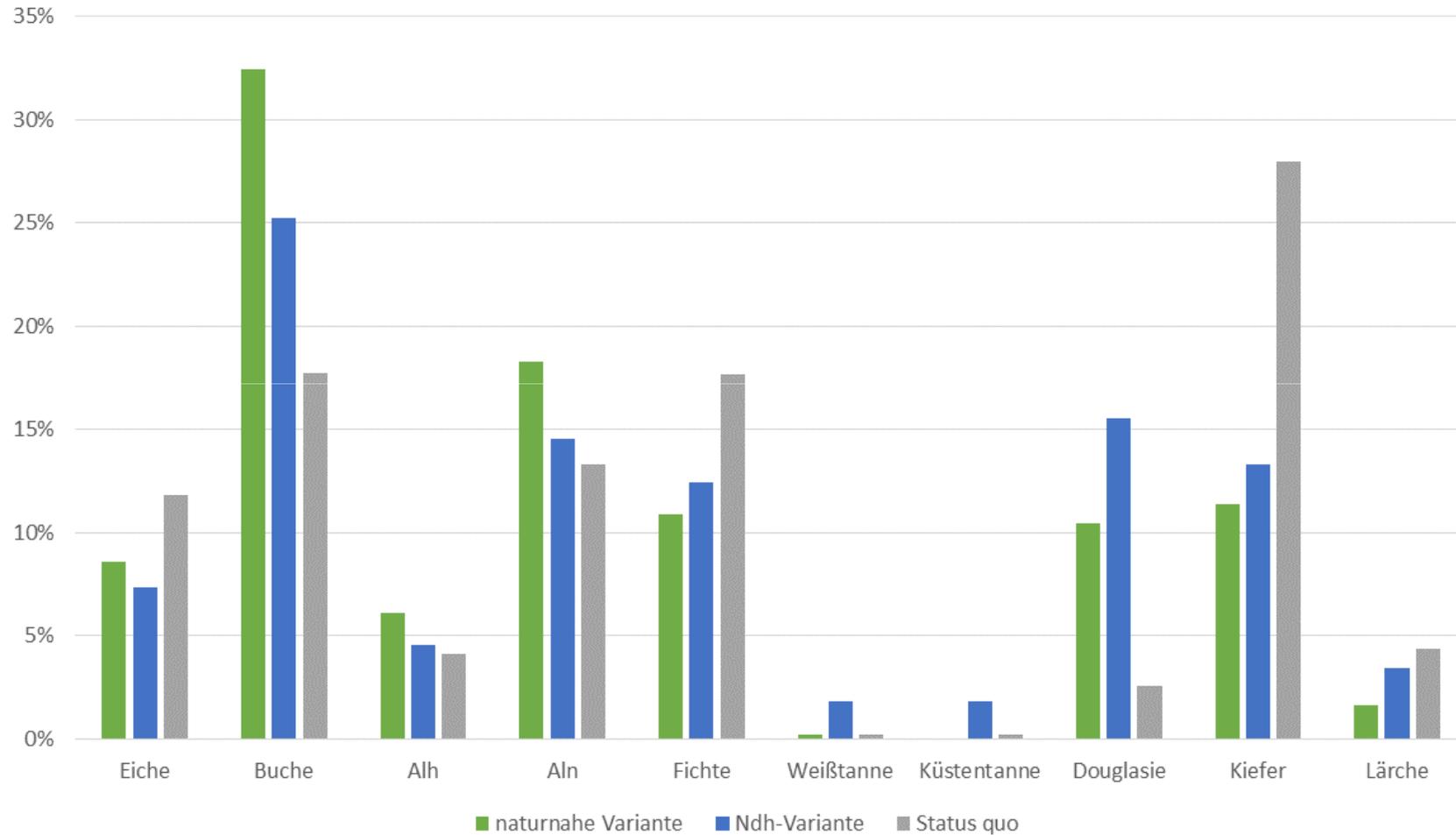
# Entwicklung der Nutzungspotenziale in NI



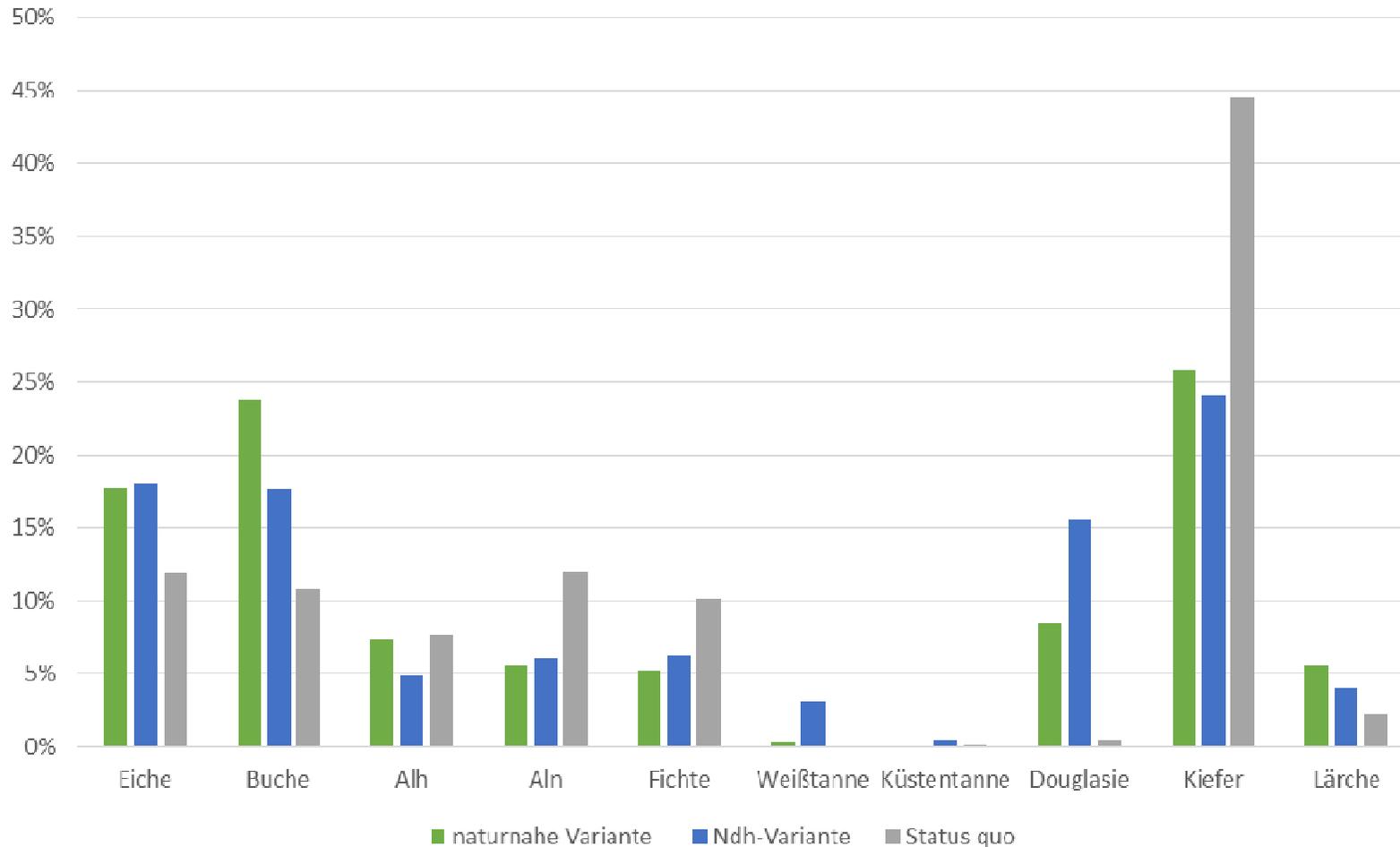
# Nutzungspotenziale in Norddeutschland

- In 30 Jahren könnten in Norddeutschland insgesamt ca. 492 Mio. Vfm m.R. Rohholz potenziell genutzt werden.
  - Niedersachsen: 323 Mio. Vfm m.R. (66 %) 60 % Ndh, 40 % Lbh
  - Sachsen-Anhalt: 124 Mio. Vfm m.R. (25 %) 66 % Ndh, 34 % Lbh
  - Schleswig-Holstein: 45 Mio. Vfm m.R. ( 9 %) 44 % Ndh, 56 % Lbh
  
  - Niedersachsen: 9,4 Vfm m.R./ha/a BWI 3: 7,8 Vfm m.R./ha/a
  - Sachsen-Anhalt: 8,4 Vfm m.R./ha/a 6,4 Vfm m.R./ha/a
  - Schleswig-Holstein: 9,4 Vfm m.R./ha/a 7,2 Vfm m.R./ha/a
- Ungleiche Verteilung über die Dekaden
  - Rückgang der Nutzungen bei Fichte und Kiefer
  - Anteil der Endnutzung steigt, Vornutzung geht stark zurück

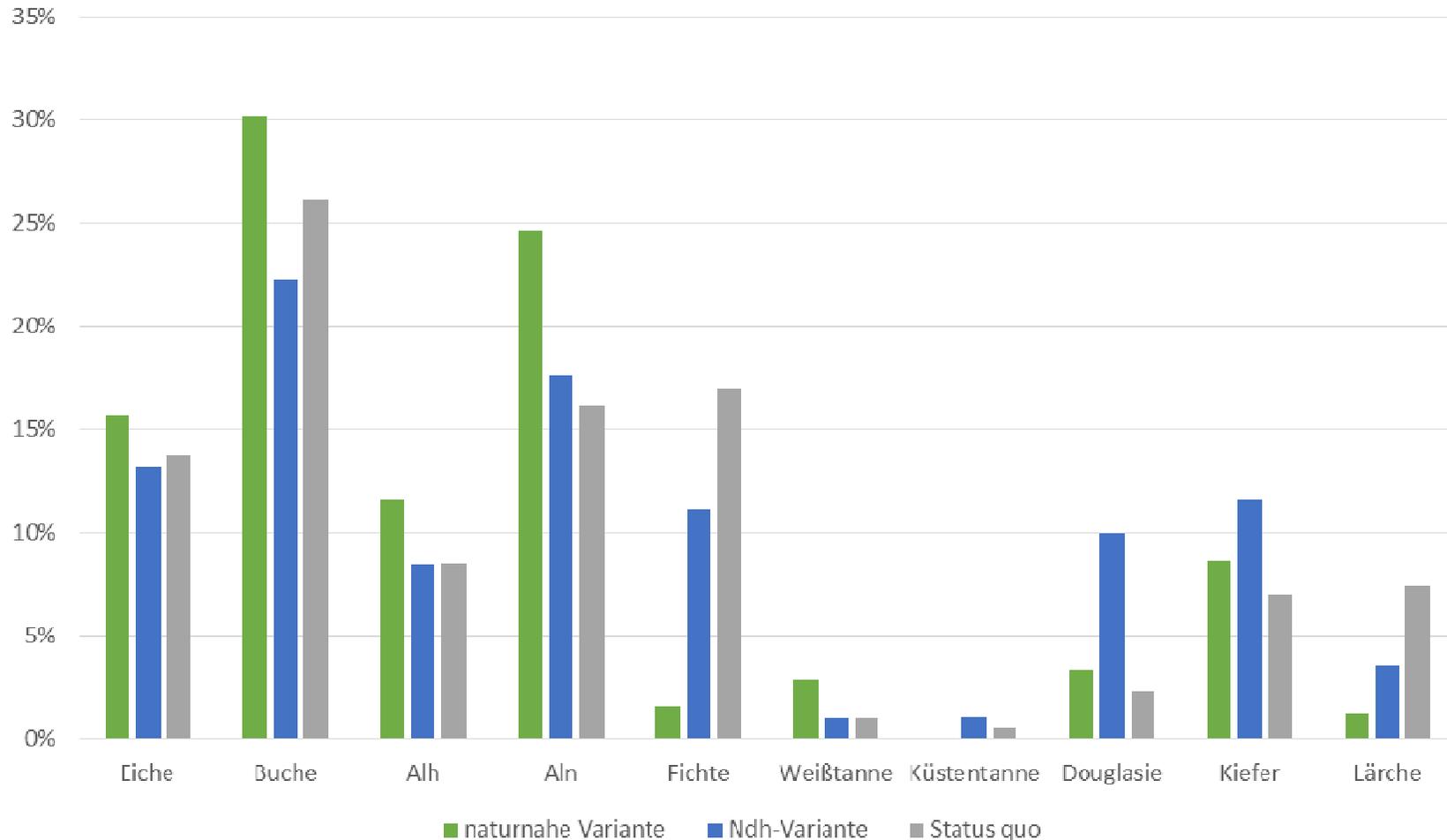
# Langfristige Auswirkungen der waldbaulichen Varianten auf die Baumartenzusammensetzung in Niedersachsen



# Langfristige Auswirkungen der waldbaulichen Varianten auf die Baumartenzusammensetzung in Sachsen-Anhalt



# Langfristige Auswirkungen der waldbaulichen Varianten auf die Baumartenzusammensetzung in Schleswig-Holstein



# Langfristige Auswirkungen der waldbaulichen Varianten auf die Baumartenzusammensetzung in Sachsen-Anhalt

	Status quo 2012	Nadelholz- Variante	Naturnahe Variante
<b>Laubholz gesamt</b>	46,9 %	51,6 %	65,4 %
<b>Nadelholz gesamt</b>	53,1 %	48,4 %	34,6 %

	Status quo 2012	Nadelholz-Variante	Naturnahe Variante
<b>Laubholz gesamt</b>	42,5 %	46,6 %	54,5 %
<b>Nadelholz gesamt</b>	57,5 %	53,4 %	45,5 %

	Status quo 2012	Nadelholz-Variante	Naturnahe Variante
<b>Laubholz gesamt</b>	64,6 %	61,5 %	82,3 %
<b>Nadelholz gesamt</b>	35,4 %	38,5 %	17,7 %

# Schlussfolgerungen (1)

- Die Waldbauvarianten zeigen mittelfristig nur geringe Unterschiede; die Nadelholzvariante mildert etwas die Veränderungen.
- Die Flächenanteile der Nadelbaumarten werden bei einer Gleichbehandlung der Waldbesitzarten merklich zurückgehen.
- Die Holzvorräte werden leicht abnehmen, weil der Vorratsaufbau in den Laubwäldern den stärkeren Vorratsabbau in den Nadelwäldern nicht ausgleichen kann.
- Der Vorratsabbau selbst stellt keine Verletzung der Nachhaltigkeit dar, sondern erklärt sich aus dem Flächenrückgang der leistungstärkeren Nadelbaumarten und dem unausgeglichenem Altersklassenaufbau bei Fichte und Kiefer.
- Die Nutzungspotenziale beim Nadelholz werden zunächst stark ansteigen und sich dann auf einem niedrigen Niveau einpendeln.

## Schlussfolgerungen (2)

- Beim Nadelholz werden die Endnutzungsanteile stark zunehmen, die Vornutzungsanteile regelrecht zusammenbrechen.
- Die Endnutzungen sollten mit Hilfe variabler Zielstärken gestreckt werden, die an der Wuchsleistung, Qualität und Stabilität der Bäume auszurichten sind. Dies mindert die Gefährdung der Bestände, schafft über längere Zeiträume Liquidität für die Forstbetriebe und sichert die Versorgung der Sägeindustrie.
- Langfristig würde die „naturnahe Variante“ zu einer wesentlichen Erhöhung der Laubholzanteile führen, während die moderate „Nadelholzvariante“ (keine Reinbestände, sehr wohl Mischbestände zur Verteilung der Risiken und zur Sicherung der Biodiversität, reiche Standorte für das Laubholz) nennenswerte Nadelholzanteile erhält.
- Eine stärkere Beteiligung der leistungsstarken Baumarten Douglasie und Küstentanne im Zeichen des Klimawandels kann mittelfristig dazu beitragen, die Versorgungsengpässe beim Nadelholz abzumildern.

# Fazit

- 25 Jahre naturnaher Waldbau mit einer Orientierung an den ökologischen Ansprüchen der Baumart Buche hat im norddeutschen Wald Spuren hinterlassen, die ökologisch (Lichtbaumarten, Mischung, Klimaanpassung) wie ökonomisch (Ertragskraft, Rohholzversorgung, Klimaschutz) nicht immer zielführend waren.
- Der gegenwärtige Umgang mit den Nadelbaumarten ist nicht nachhaltig – man lebt von der Substanz, freut sich über gestiegene Preise und vergisst den Nachwuchs.
- Die moderate „Nadelholzvariante“ ist eine Option für die Zukunft . Sie ist multifunktional und beachtet auch angemessenen erwerbswirtschaftliche Aspekte und die Nadelrohholzversorgung der Holzindustrie.
- Angesichts sich ändernder ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen bedarf eines adaptiven Managements in der Forstwirtschaft.
- **Zur Zeit nutzt die Forstwirtschaft marktkonform, sie produziert aber langfristig am Markt vorbei !**

# Entwicklung des Nadelrohholzangebots in Norddeutschland

Hermann Spellmann, Hermann Spellmann, Heidi Döbbeler und Julia Rudolph  
Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt



*gefördert durch:*



*Projektträger:*

