

**ZU WENIG HOLZ ?**

**ODER**

**ZU VIEL KAPAZITÄT ?**

**VON POTENZIALEN UND ANDEREN IRRTÜMERN**

Michael Funk, Berlin

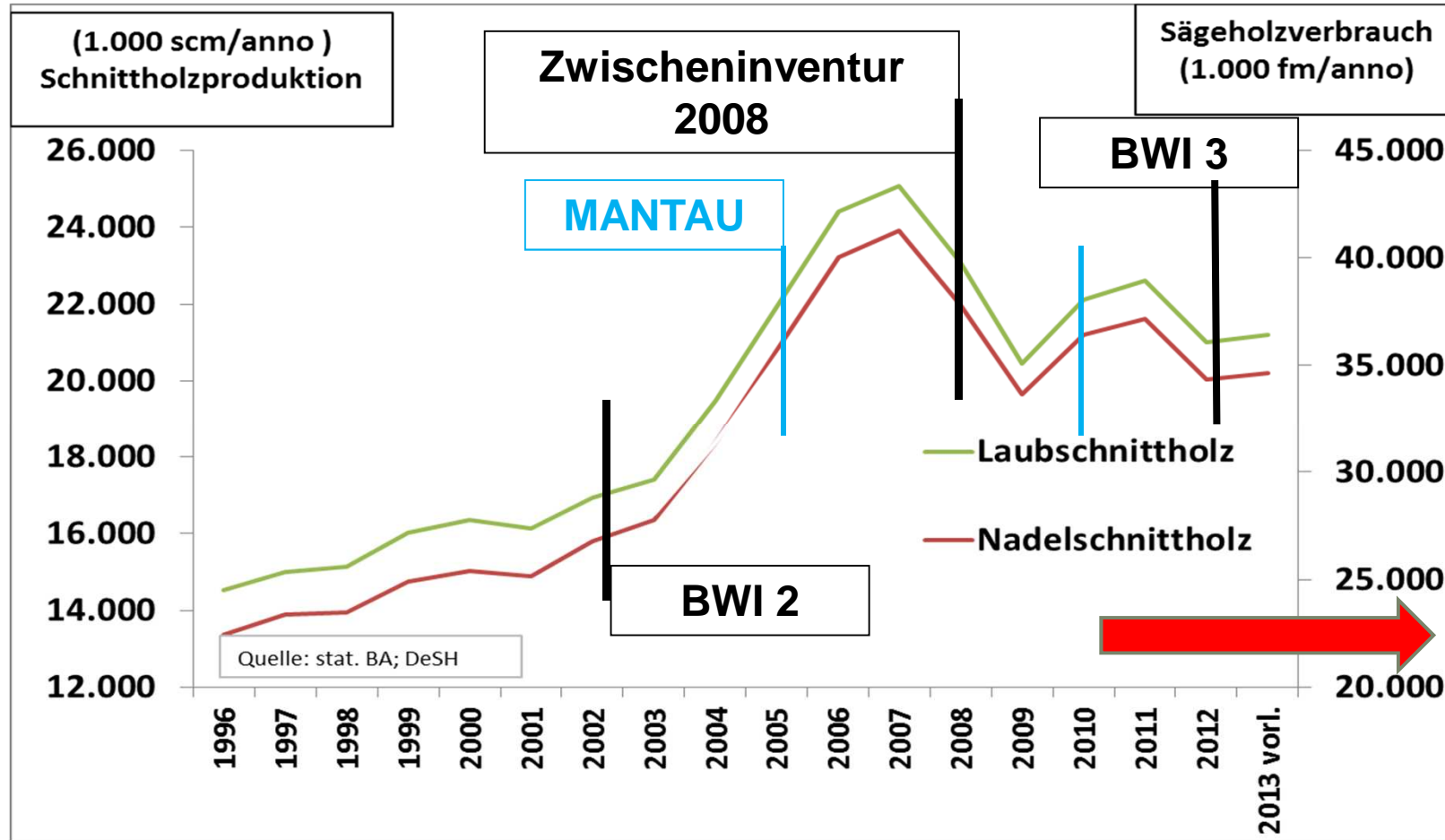
# Agenda

2

- 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre**
- 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008**
- 3. Erwartungen an die Ergebnisse der BWI 3**
- 4. Holzaufkommensmodellierung BWI 3**
- 5. Empfehlungen**

# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

3



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

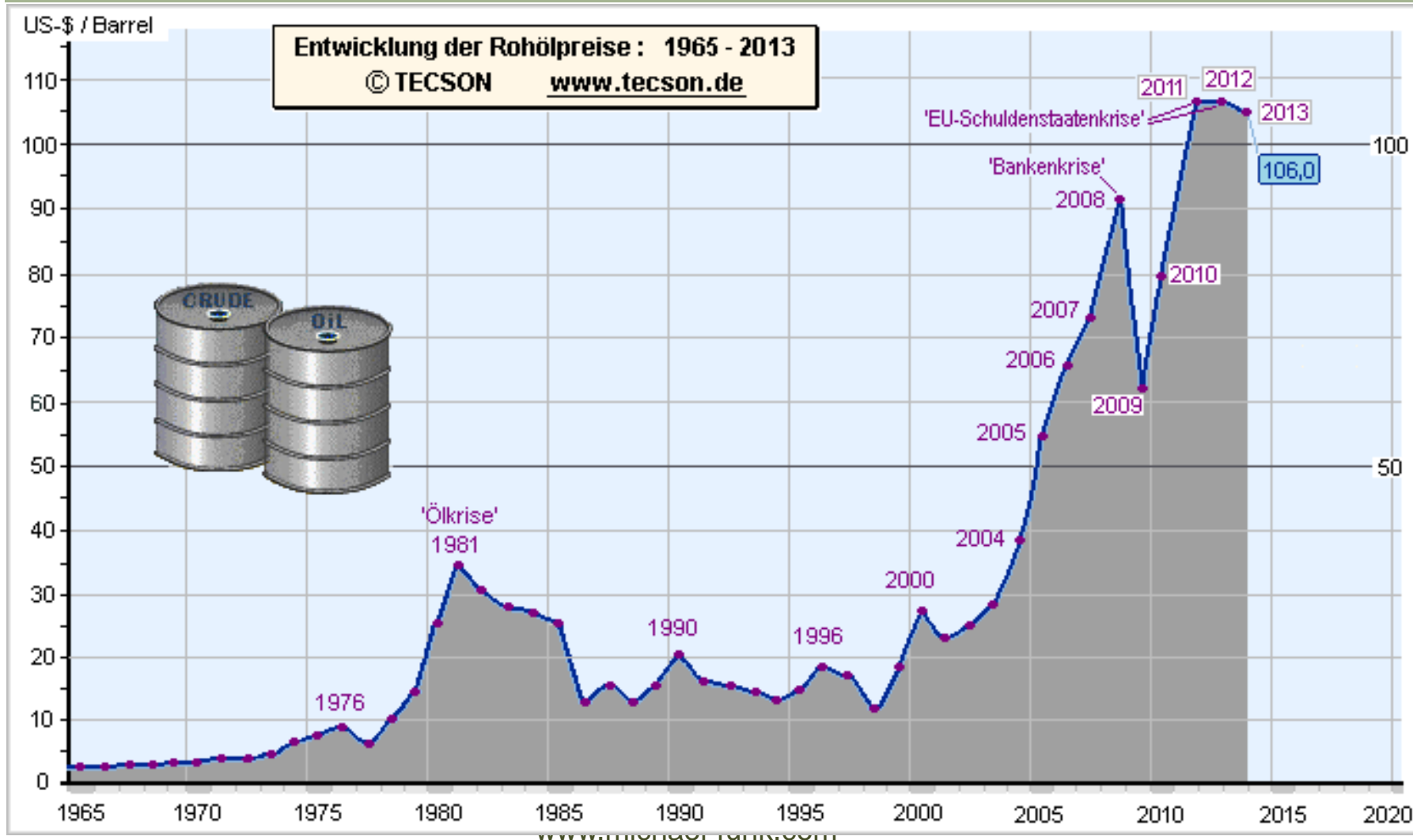
4

| Aufkommen             | Holzrohstoffbilanz in Mio. Fm |              |             | Holzrohstoffbilanz in Mio. Fm |              |             | Verwendung                |
|-----------------------|-------------------------------|--------------|-------------|-------------------------------|--------------|-------------|---------------------------|
|                       | 2005                          | 2010         | Δ           | 2005                          | 2010         | Δ           |                           |
|                       | in Mio. m <sup>3</sup>        |              |             | in Mio. m <sup>3</sup>        |              |             |                           |
| Sägestammholz         | 37,2                          | 37,3         | 0,0         | 37,2                          | 37,3         | 0,0         | Sägeindustrie             |
| sonstiges Derbholz    | 29,0                          | 36,5         | 7,5         | 19,6                          | 16,9         | -2,7        | Holzwerkstoffe            |
| Waldrestholz          | 5,5                           | 8,0          | 2,5         | 10,0                          | 10,6         | 0,6         | Holzschliff und Zellstoff |
| Rinde                 | 4,6                           | 4,7          | 0,0         | 3,4                           | 2,3          | -1,1        | sonst. stoffliche Nutzung |
| Landschaftspflegemat. | 3,2                           | 4,5          | 1,3         |                               |              |             |                           |
| Kurzumtriebsplantagen | 0,0                           | 0,0          | 0,0         | 1,2                           | 4,6          | 3,5         | EnergieproduktHersteller  |
| Sägenebenprodukte     | 14,6                          | 15,0         | 0,4         |                               |              |             |                           |
| Sonst. Ind.-Restholz  | 5,5                           | 5,8          | 0,3         | 16,6                          | 22,6         | 6,1         | Energetisch > 1 MW        |
| Schwarzlauge          | 3,3                           | 3,6          | 0,3         | 4,9                           | 7,2          | 2,2         | Energetisch < 1 MW        |
| Altholz               | 10,8                          | 14,0         | 3,2         | 22,0                          | 33,9         | 12,0        | Hausbrand                 |
| Holzenergieprodukte   | 1,2                           | 4,6          | 3,5         | 0,0                           | 0,1          | 0,1         | sonst. energet. Verw.     |
| Bilanzausgleich       | 0,0                           | 1,5          |             | 0,3                           | 0,0          |             | Bilanzausgleich           |
| <b>Insgesamt</b>      | <b>115,0</b>                  | <b>135,4</b> | <b>20,4</b> | <b>115,0</b>                  | <b>135,4</b> | <b>20,4</b> | <b>Insgesamt</b>          |

Quelle: Mantau, U. (2012): Holzrohstoffbilanz Deutschland, Entwicklungen und Szenarien des Holzaufkommens und der Holzverwendung 1987 bis 2015, Hamburg, 2012, 65 S.

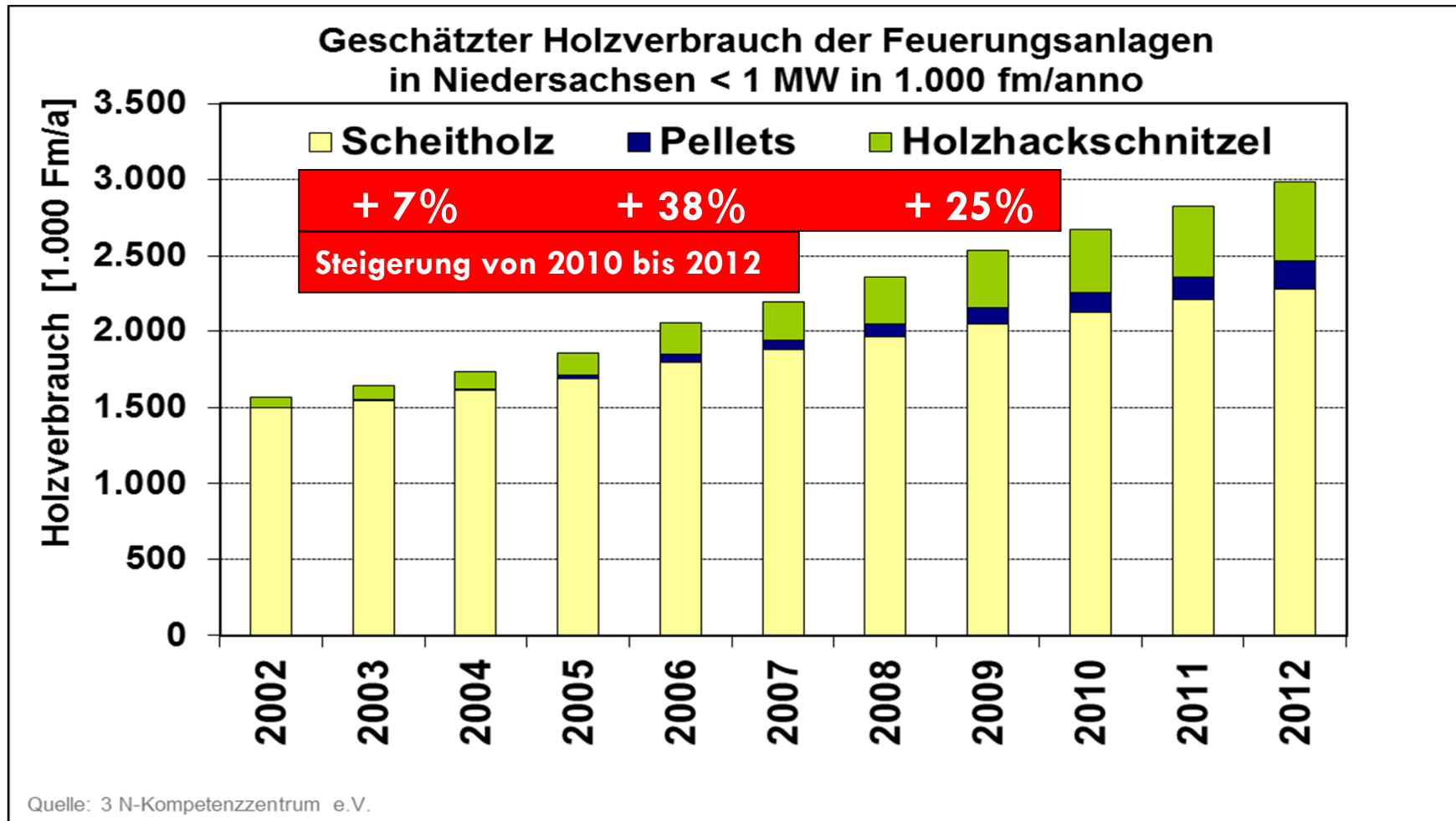
# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

5



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

6



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

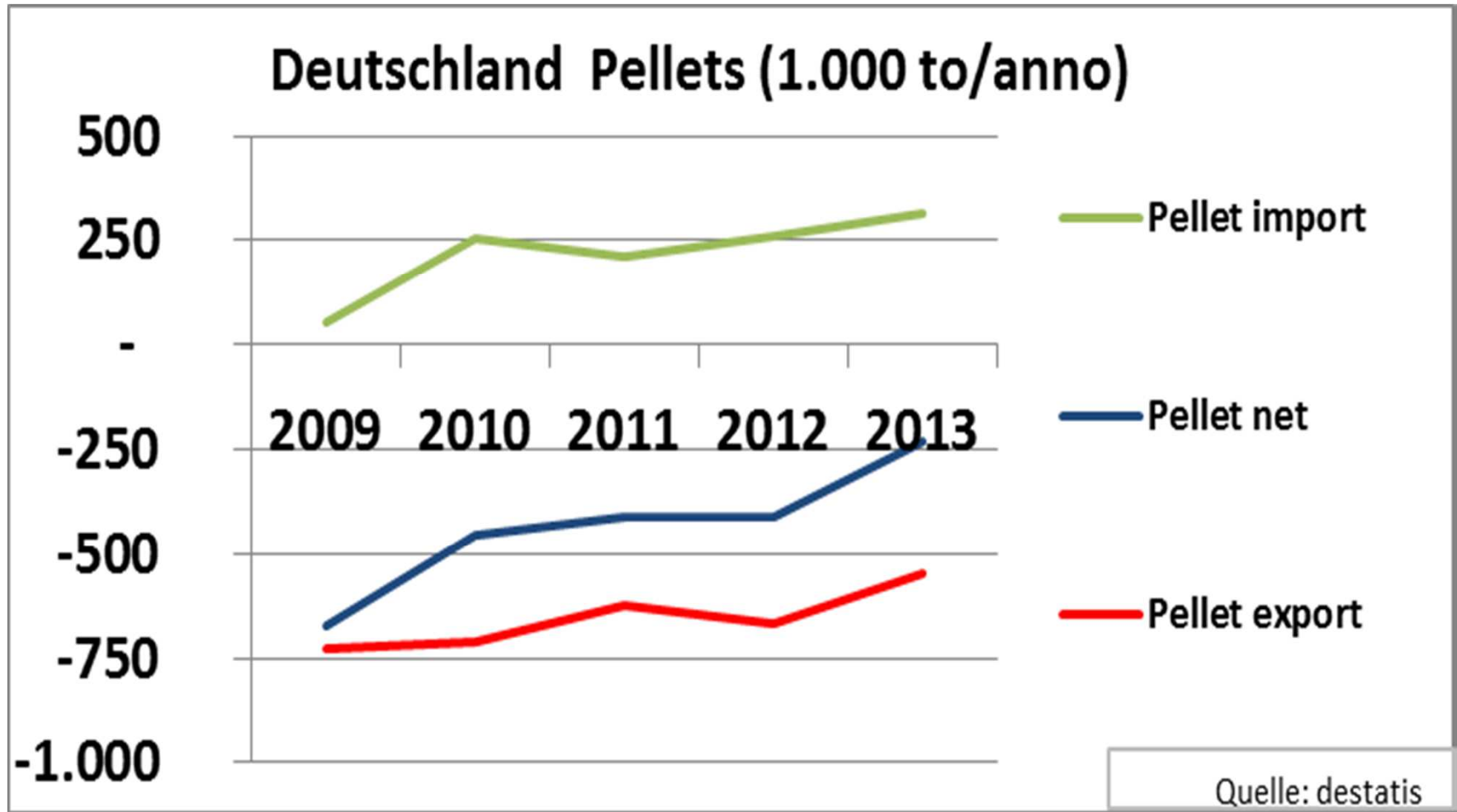
7

## Pelletproduktion und Inlandsbedarf in Deutschland



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

8



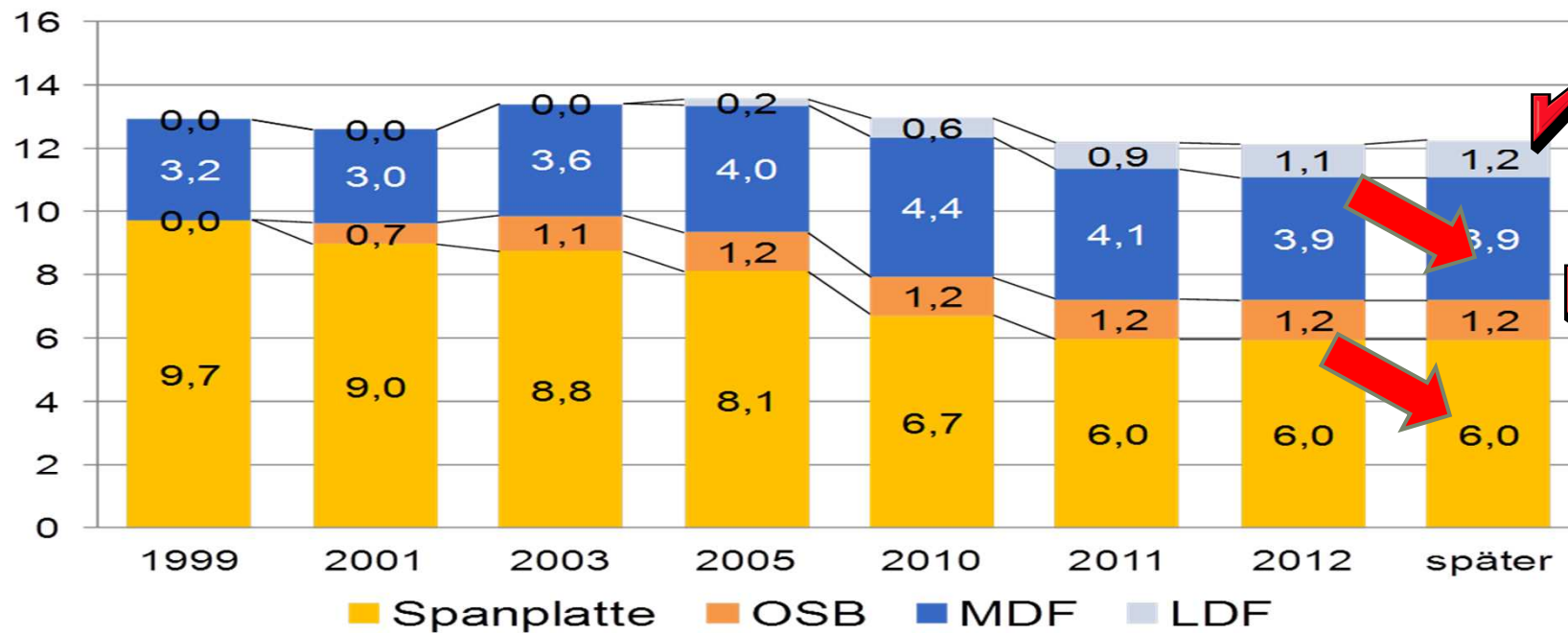


# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

9

## Holzwerkstoffindustrie

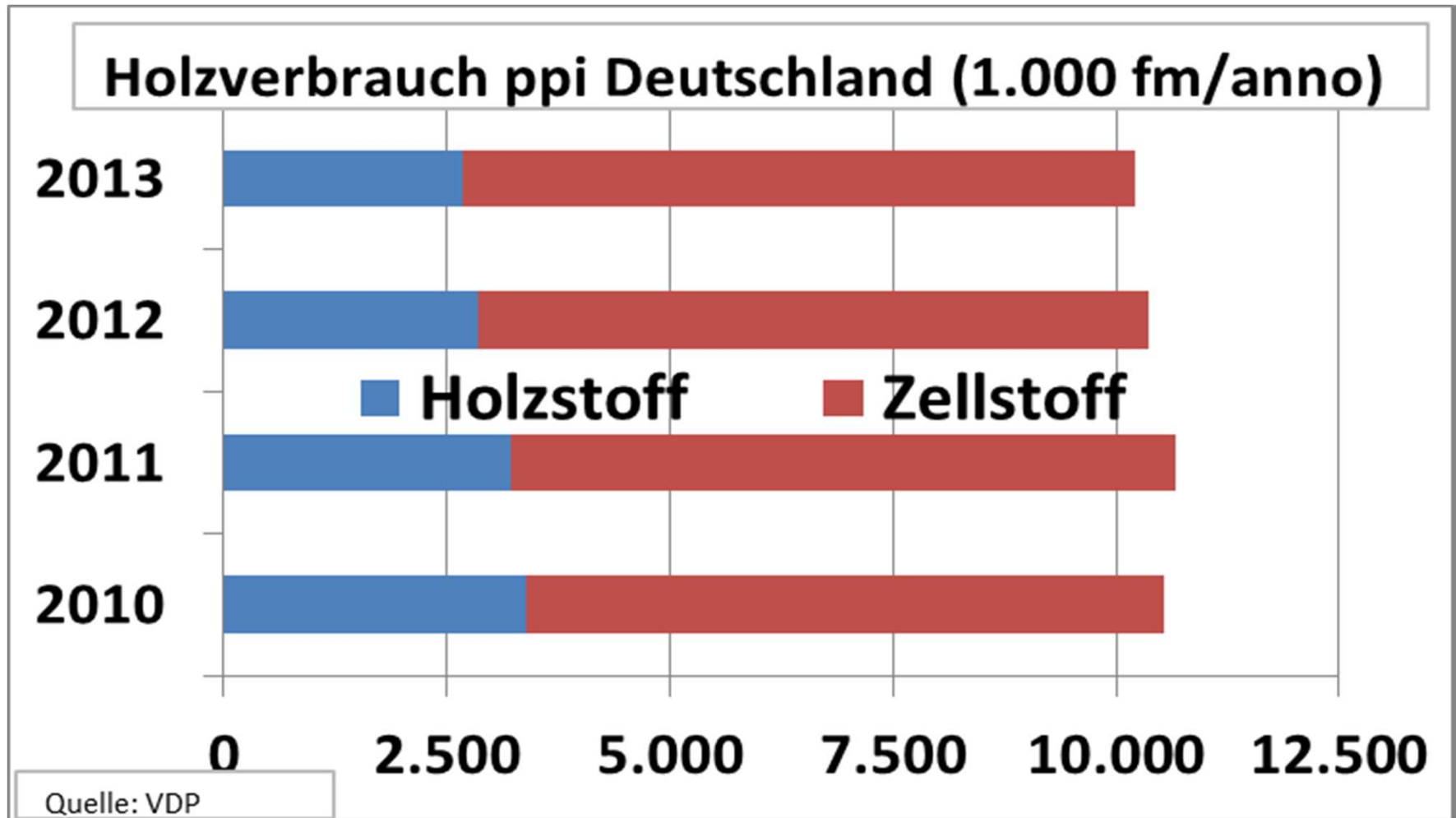
### Kapazitätsentwicklung in Mio. m<sup>3</sup> Produktionskapazität



Quelle: MANTAU, U.: Holzwerkstoffindustrie – Kapazität und Rohstoffnutzung im Jahr 2010. Rohstoffmonitoring 2012

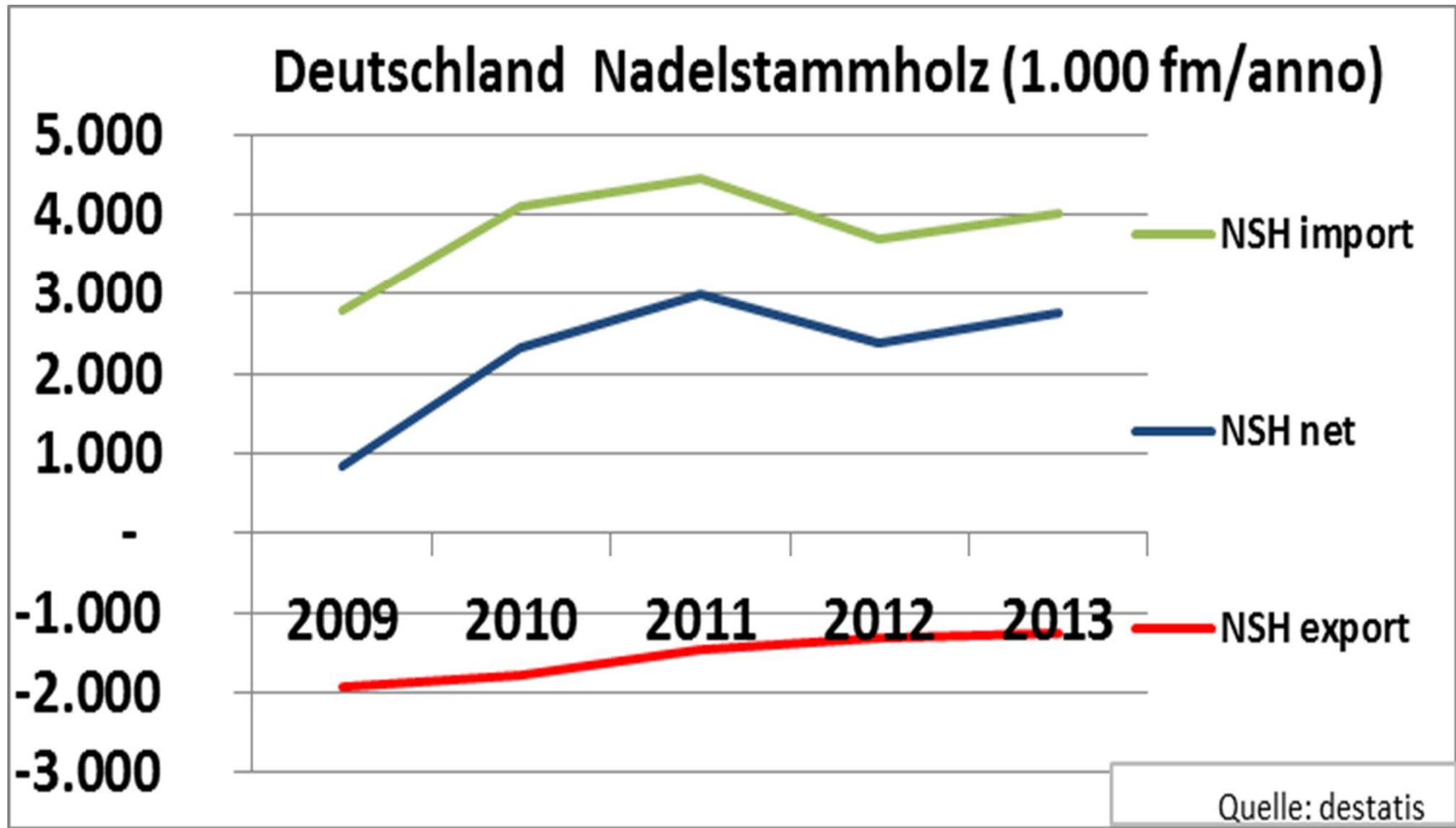
# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

10



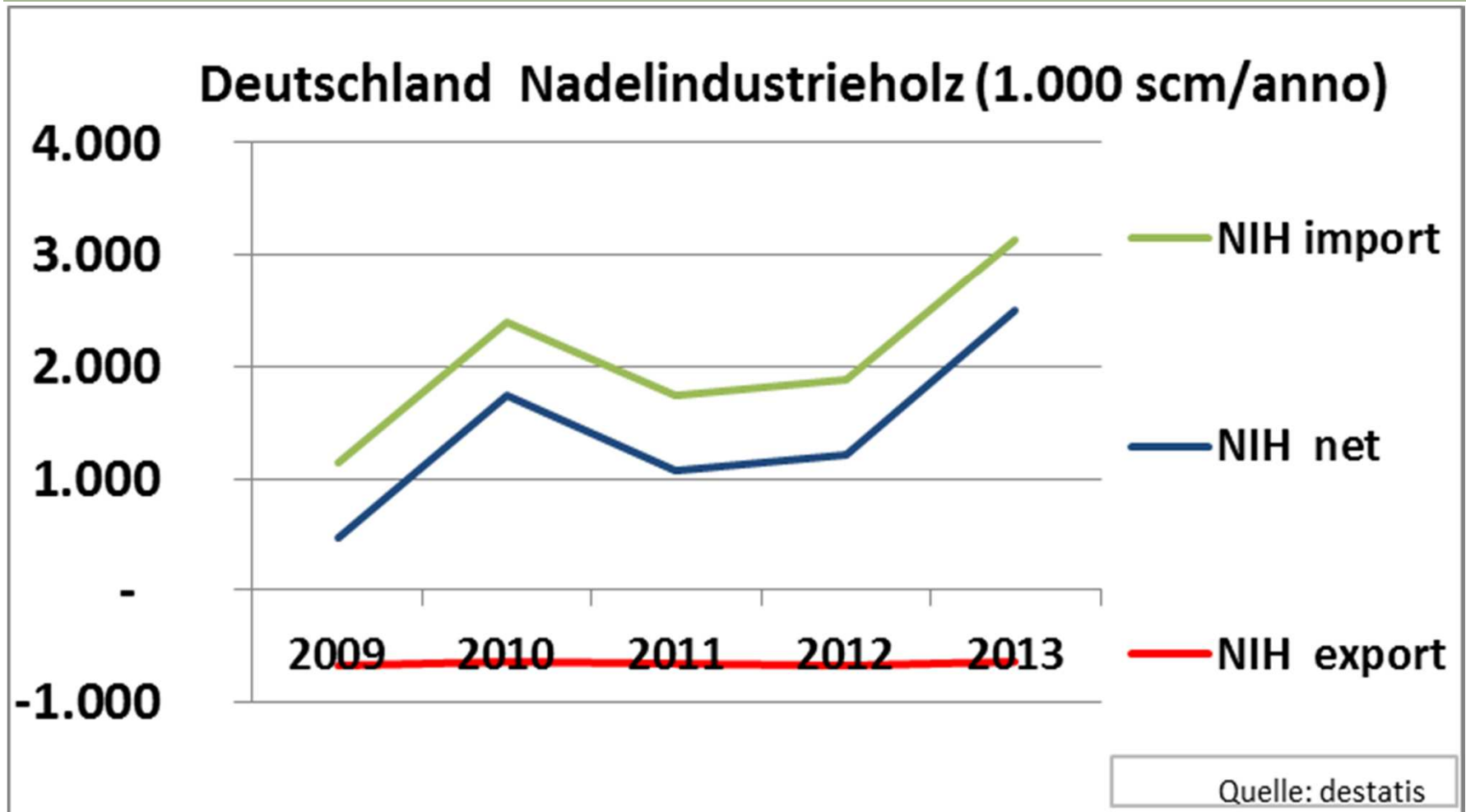
# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

11



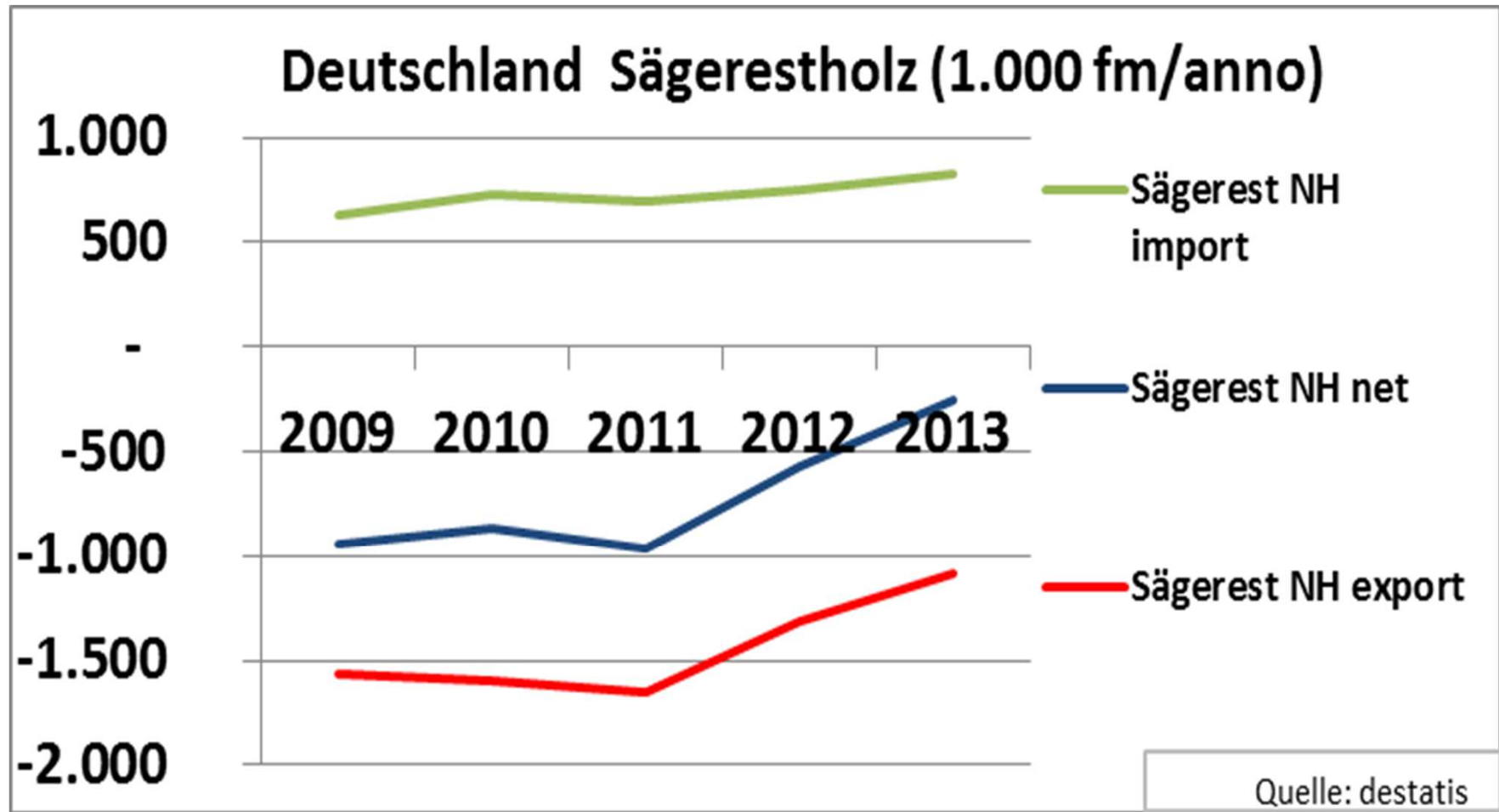
# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

12



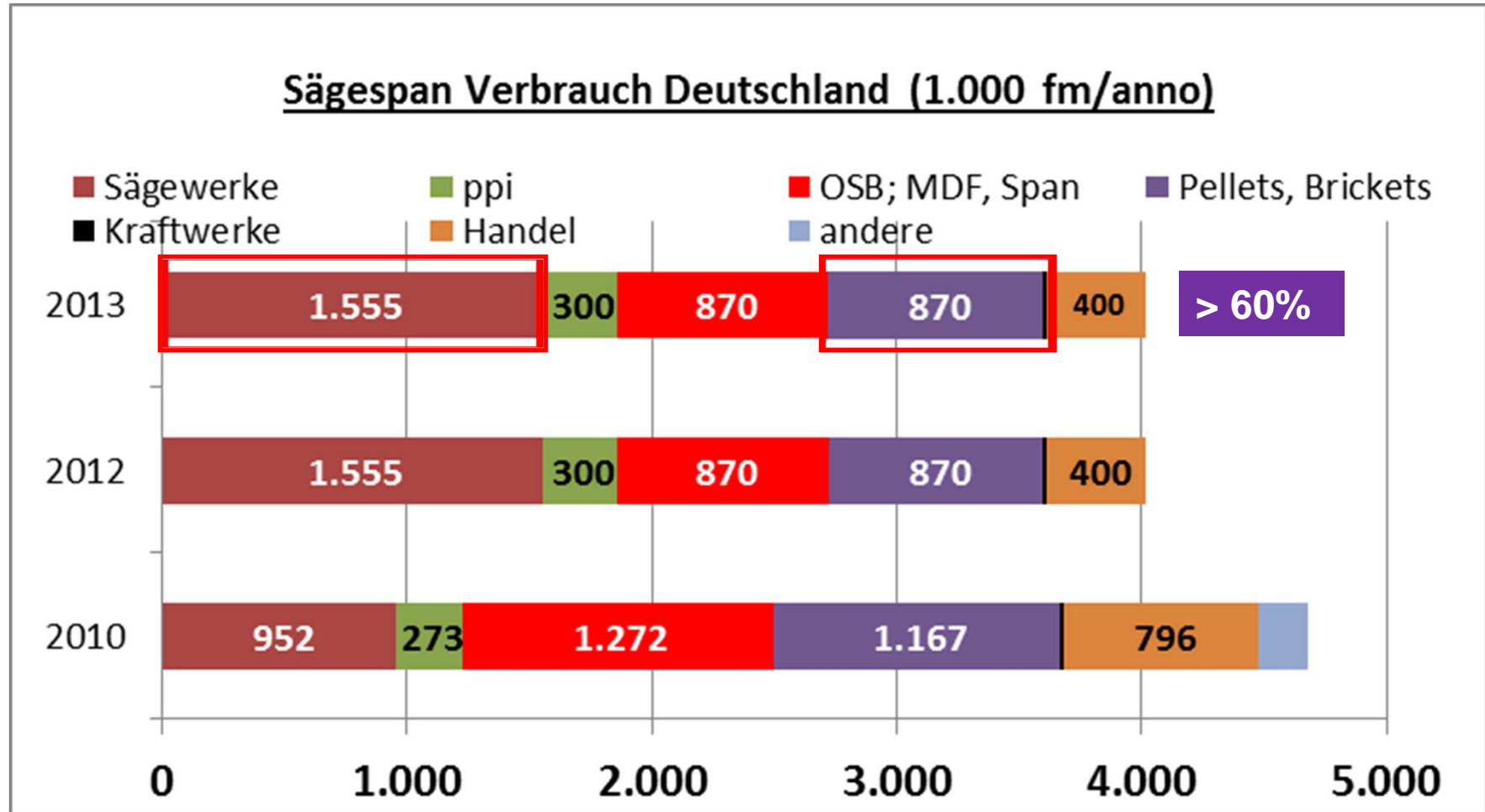
# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

13



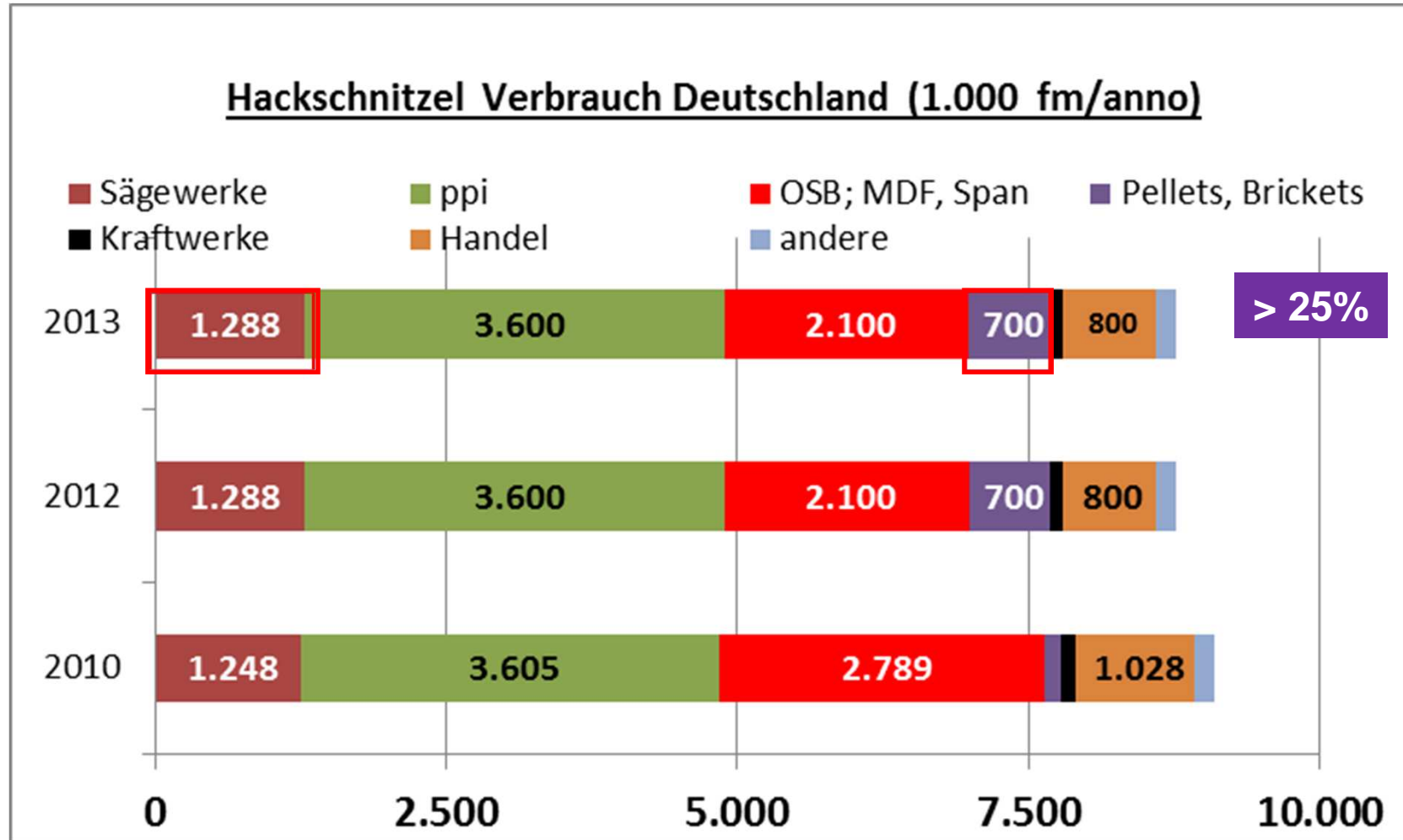
# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

14



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

15



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

16

## Zusammenfassung der Entwicklung der Jahre 2010 – 2013

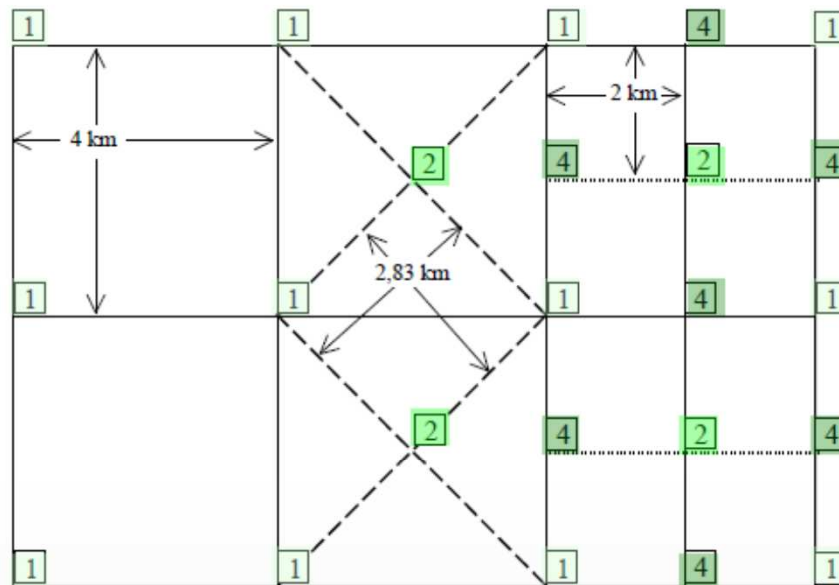
- Die Sägeindustrie hat sich auf einem Einschnittvolumen von ca. 35 mill fm/anno stabilisiert. Sie muß 10% ihres Bedarfes importieren und besitzt „**anscheinend**“ die dazu notwendige Wettbewerbsfähigkeit.
- Der Holzverbrauch für die Wärmeproduktion (Brennholz und Pellets) steigt weiter, auch wenn ein milder Winter 2013 – 2014 und sinkende Ölpreise dämpfend wirken.
- Die MDF- und Spanplattenindustrie reduziert nicht nur ihren Verbrauch, sondern auch die Verarbeitungskapazität.
- Papier- und Zellstoffindustrie verbrauchen stabil ca 10 mill fm.
- Der Nadelindustrieholzbedarf der Industrie ist nur über steigende Importe zu decken. Die Importrate liegt bei ca. 10%.



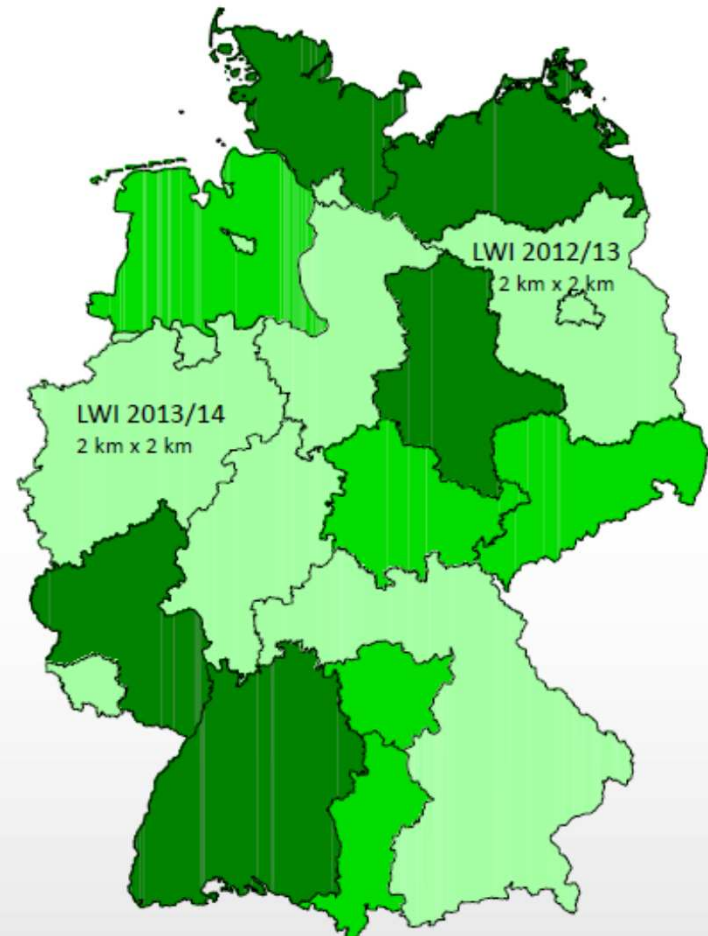
## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

17

### Stichprobennetz Bundeswaldinventuren



|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>Basis-<br/>Netz</b><br>4 km x 4 km | <b>Doppelte<br/>Dichte</b><br>2,83 km x 2,83<br>km | <b>Vierfache<br/>Dichte</b><br>2 km x 2 km |
| <b>46 %</b>                           | <b>22 %</b>  | <b>32 %</b>                                |

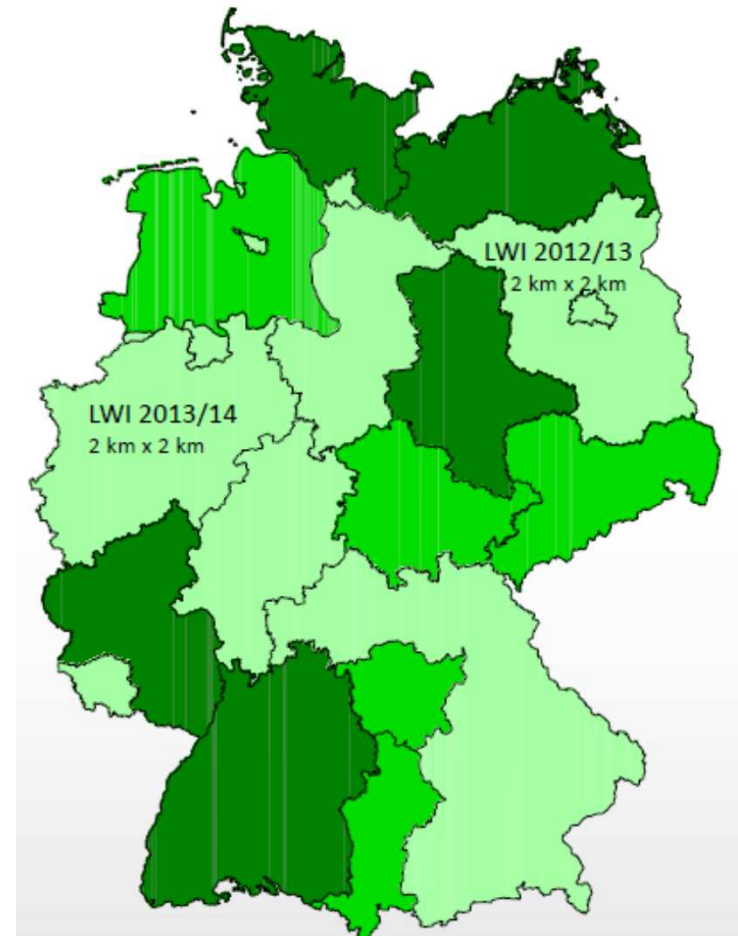


## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

18

### Bundeswaldinventur 2:

- Erste Gesamtdeutsche Inventur in 2002
- Deutschland wurde zum „vorratsreichsten“ Land Europas
- „Starkholzproblem“ im Nadelholz wurde thematisiert

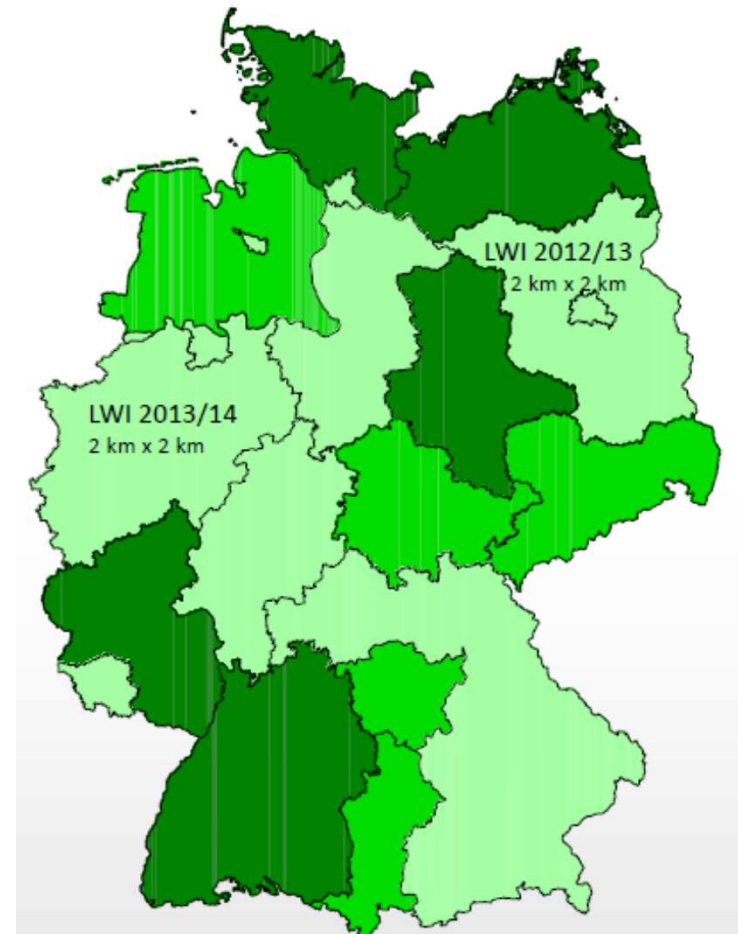


## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

19

### Zwischeninventur 2008:

- Zielsetzung war die Ermittlung des Kohlenstoffvorrates im Wald.
- Dazu mußte auch der Holzvorrat ermittelt werden.
- Stichprobennetz 8 x 8 km

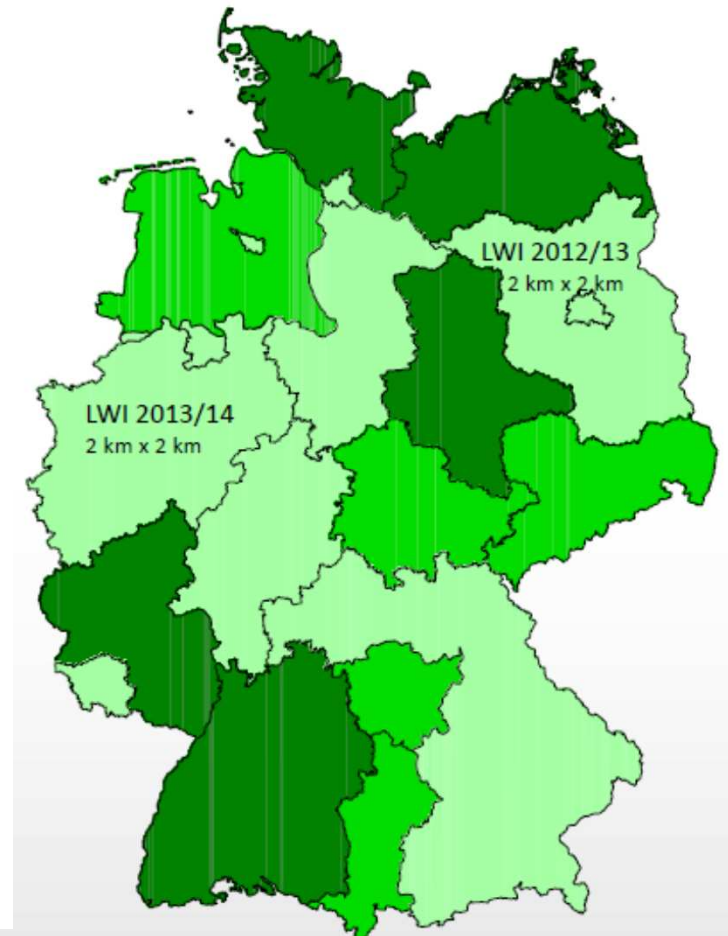


## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

20

### Bundeswaldinventur 3:

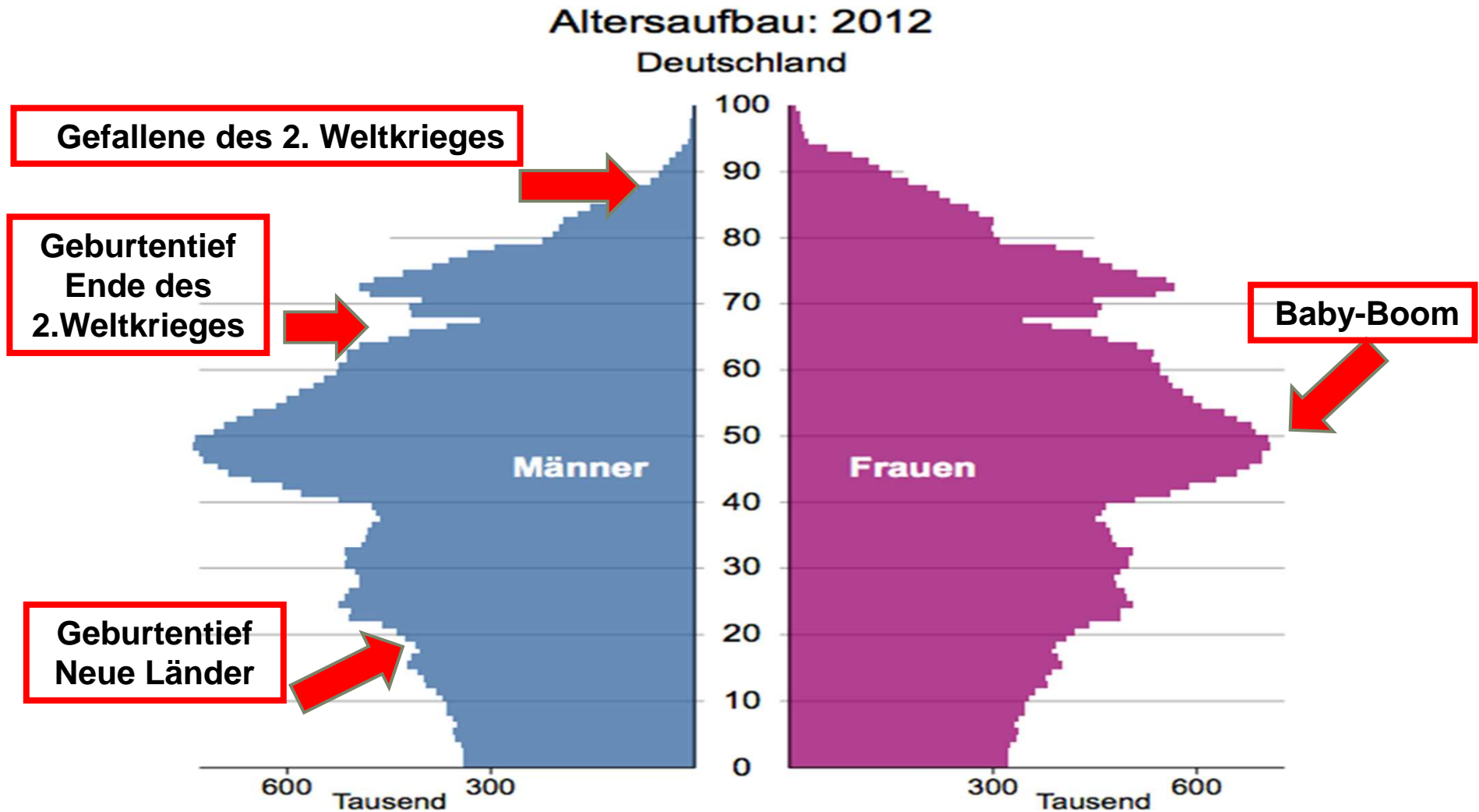
- Aufnahme von 420.000 Probebäumen
- Davon waren 290.000 bereits in 2002 erfaßt.
- 100.000 Bäume sind seit 2002 „ausgeschieden“
- Aufnahme von mehr als 250 Merkmalen
- Publikation Ende 2014



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

## Alterspyramide deutsche Bevölkerung

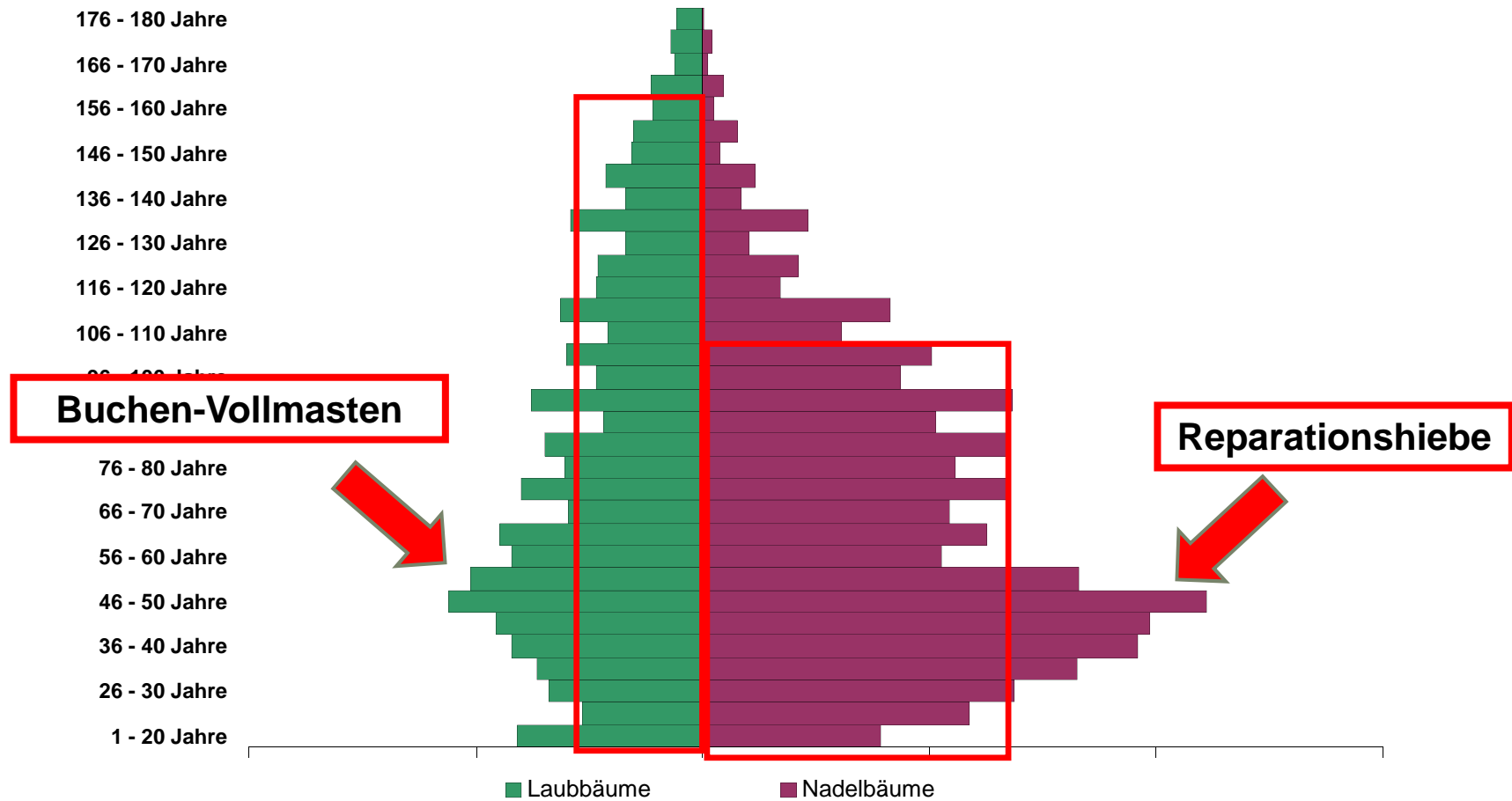
21



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

22

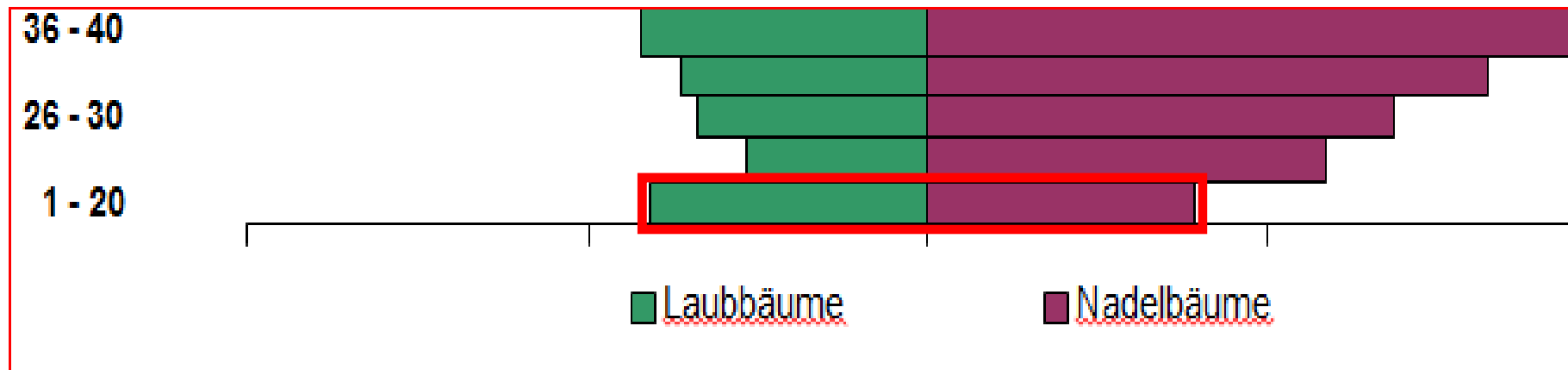
## Alterspyramide Bundeswaldinventur 2002



# 1. Entwicklung Holzverbrauch der letzten Jahre

23

Alterspyramide Bundeswaldinventur 2002

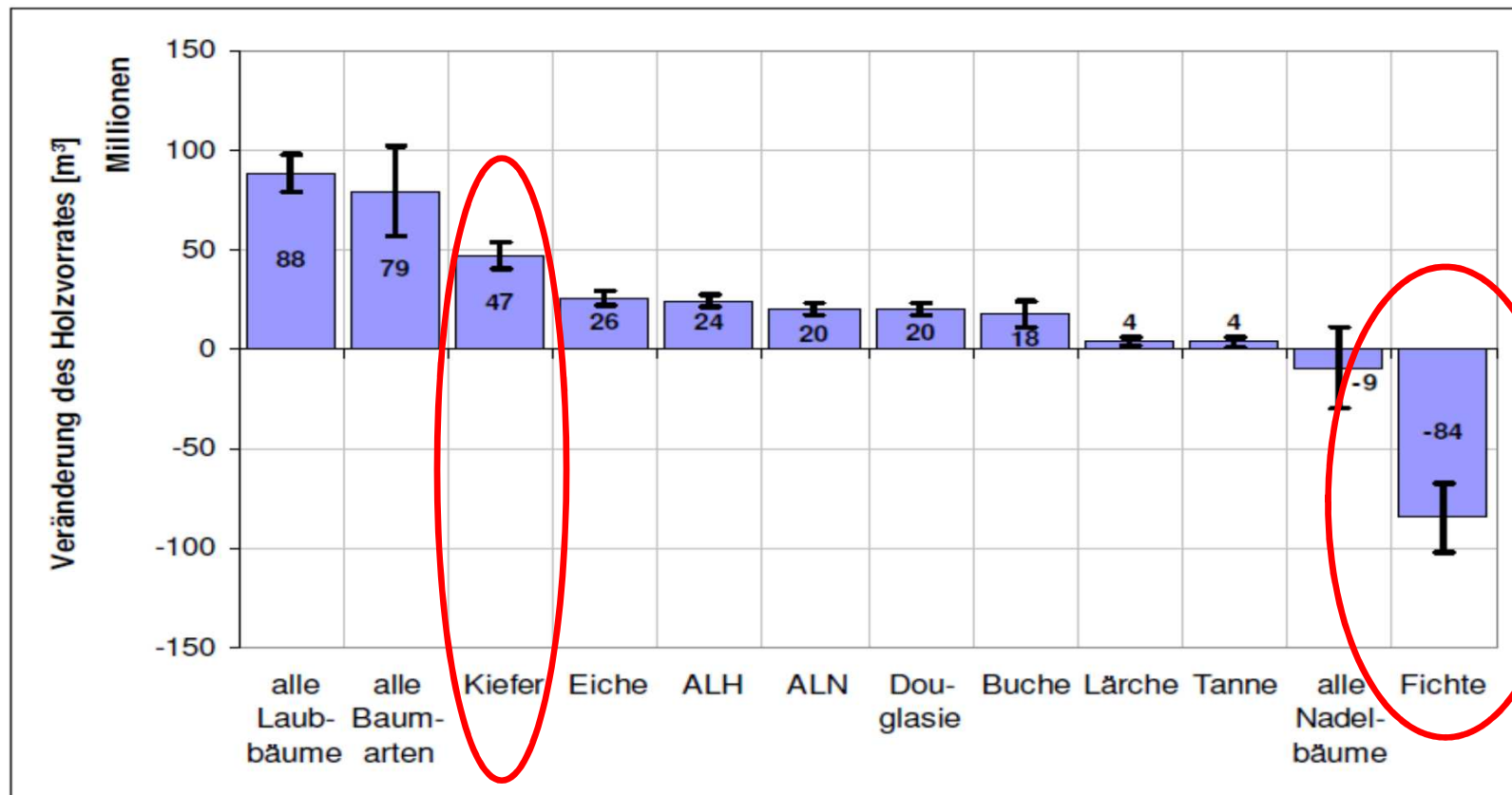


## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

24

### Veränderung des Holzvorrates nach Baumartengruppen

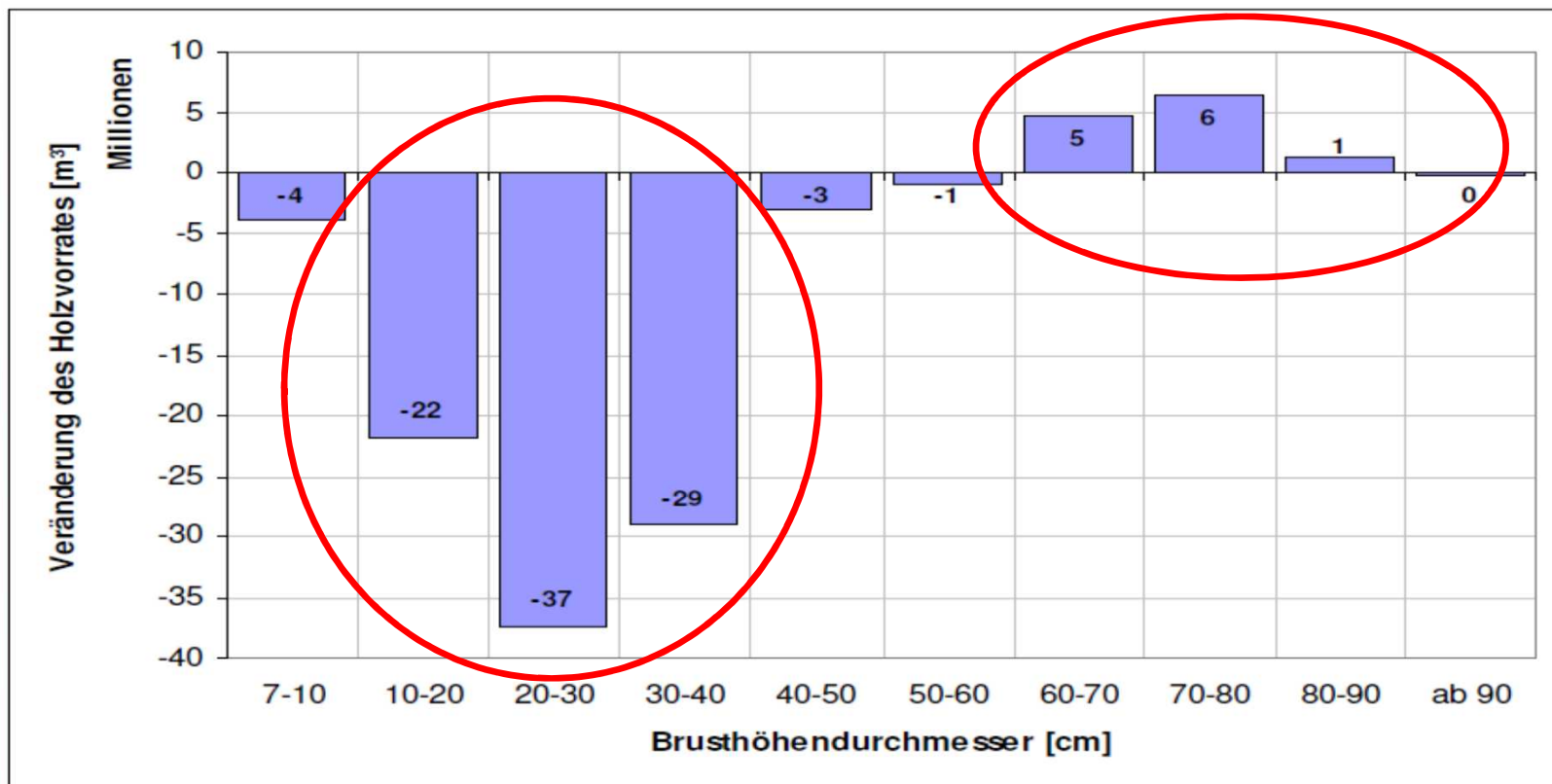
7 / 38





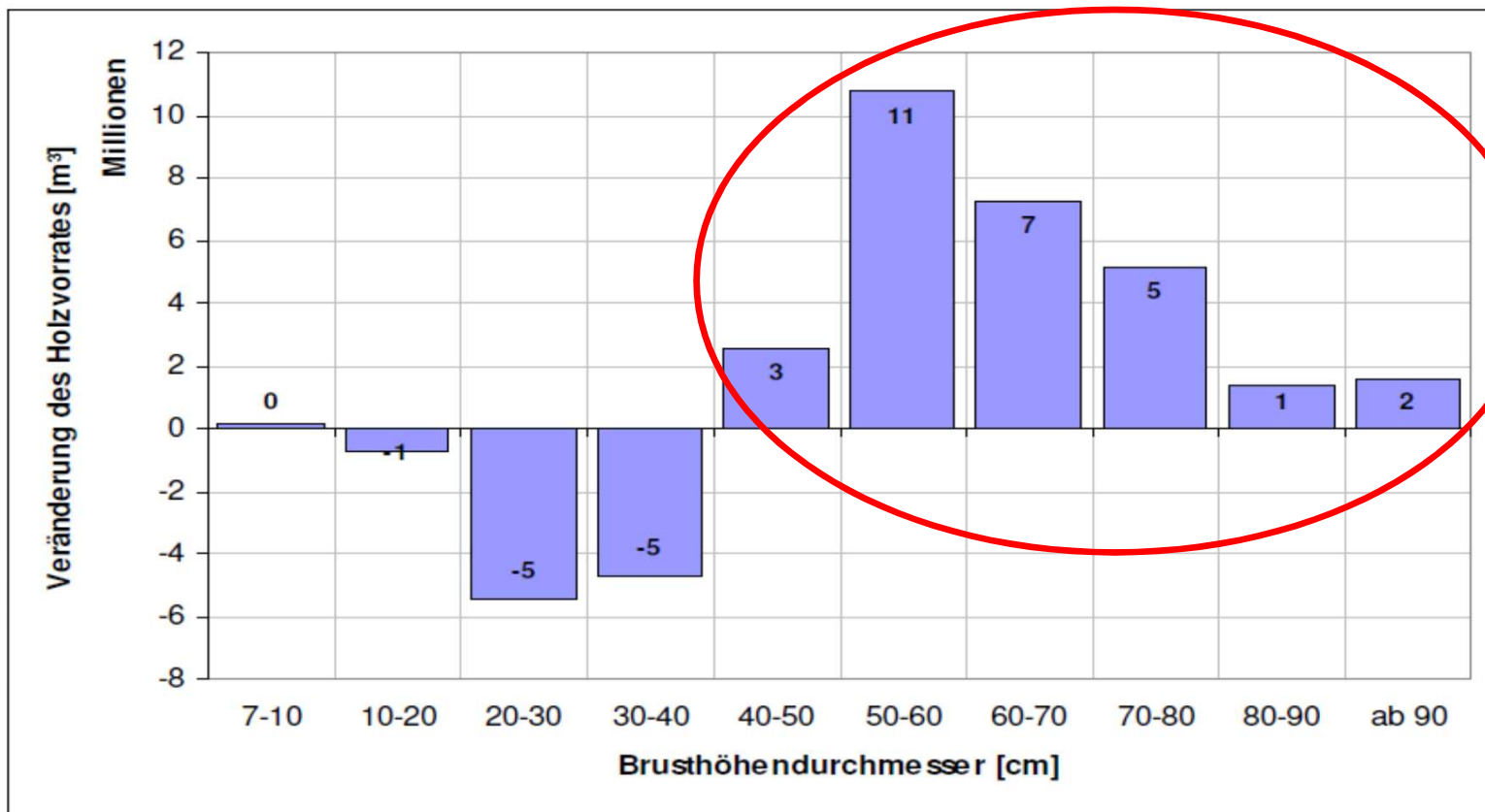
## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

25



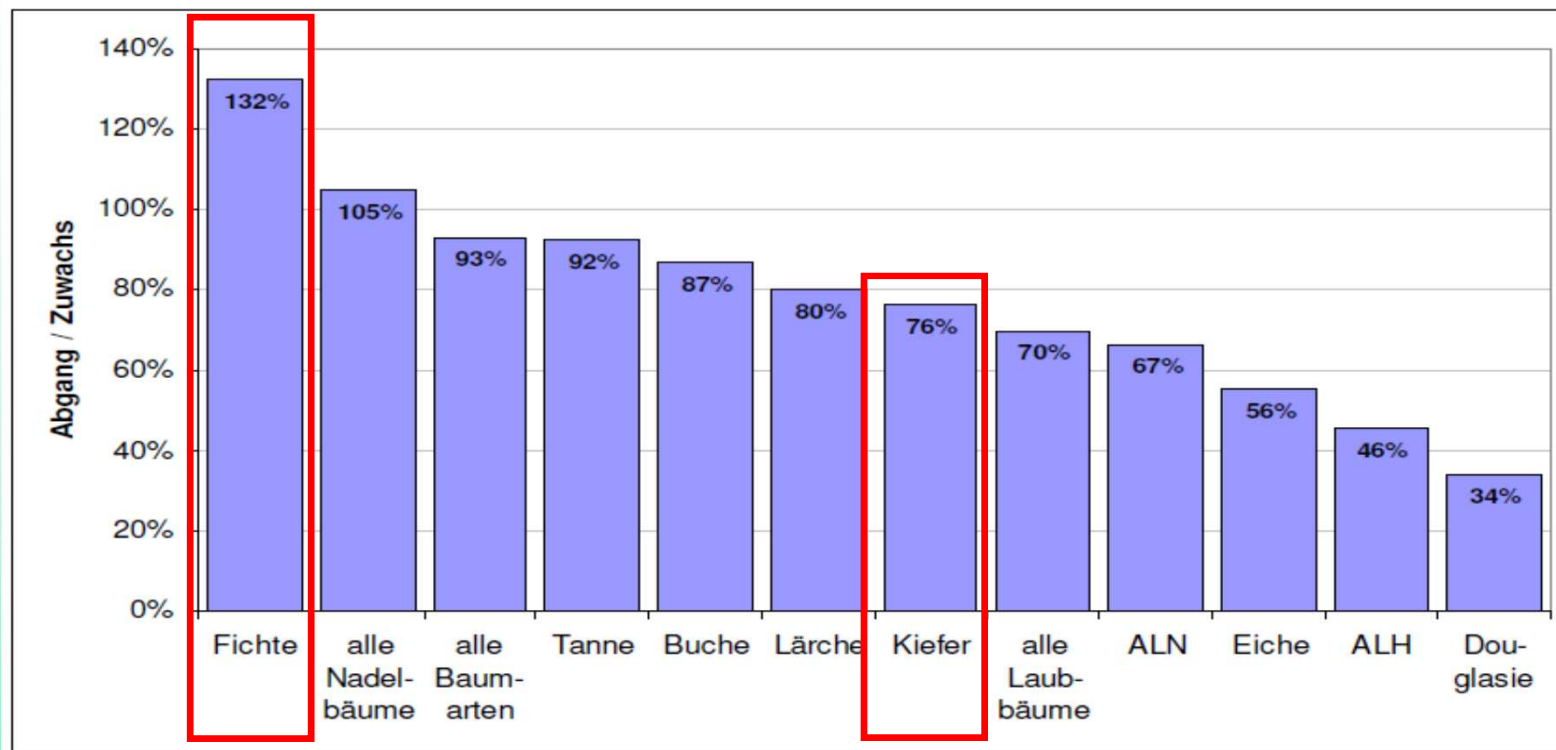
## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

26



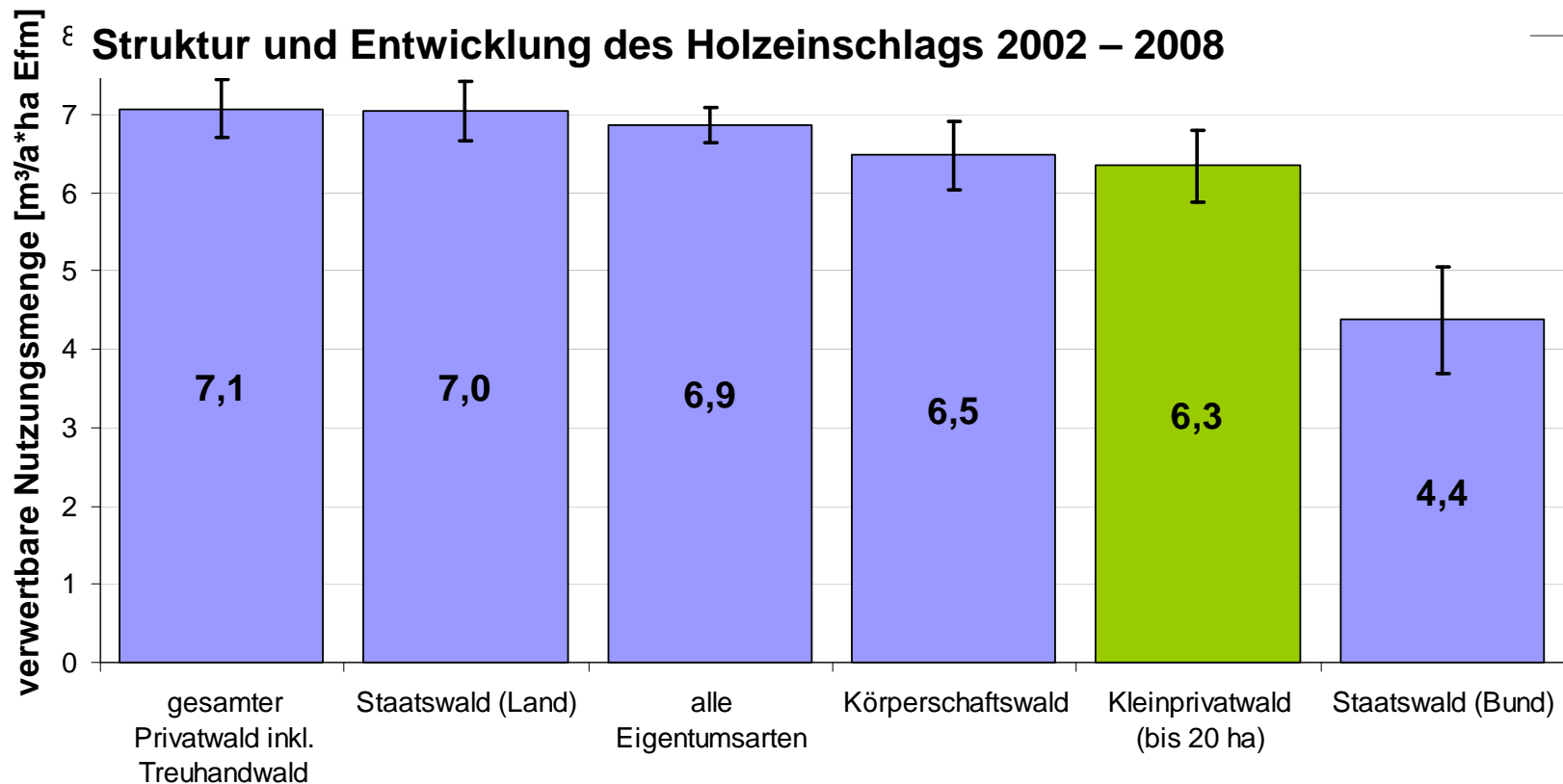
## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

27



## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

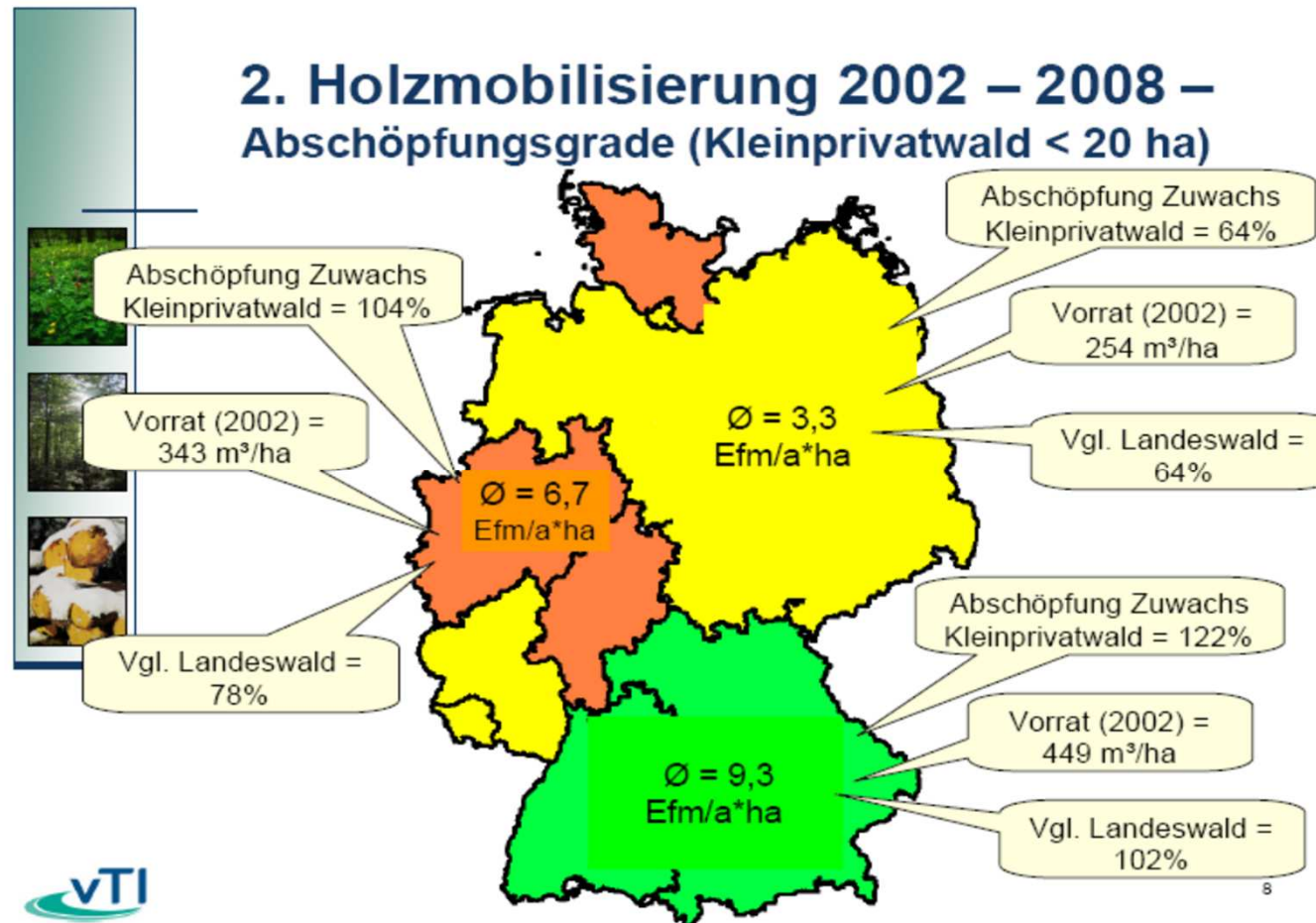
28



Quelle: Polley, H. et al (2009): Holzvorrat, Holzzuwachs, Holznutzung in Deutschland, AFZ – Der Wald 20, Seite 1076 - 1079

## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

29



## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

30

### Holzeinschlagsstatistik Deutschland (in mill. Fm/anno) (Quelle: stat. Bundesamt)

| Jahr                         | Fichte      | Kiefer      | Buche       | Eiche       | Summe       |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2002                         | 24          | 9,2         | 7,6         | 1,6         | 42,4        |
| 2003                         | 30,6        | 9,8         | 8,8         | 2,1         | 51,3        |
| 2004                         | 33,5        | 10,3        | 8,7         | 2           | 54,5        |
| 2005                         | 34,6        | 11,4        | 8,8         | 2,2         | 57          |
| 2006                         | 36          | 11,9        | 9,3         | 4,3         | 61,5        |
| 2007                         | 48,1        | 12,7        | 9,8         | 1,9         | 72,6        |
| 2008                         | 30,3        | 10,8        | 9,5         | 1,9         | 52,5        |
| <b>2002 -2008</b>            | <b>33,9</b> | <b>10,9</b> | <b>8,9</b>  | <b>2,3</b>  | <b>56,0</b> |
| <b>Zwischeninventur 2008</b> | <b>41,9</b> | <b>13,5</b> | <b>15,2</b> | <b>2,7</b>  | <b>73,3</b> |
| <b>Abweichung</b>            | <b>124%</b> | <b>124%</b> | <b>170%</b> | <b>118%</b> | <b>131%</b> |

## 2. Ergebnisse BWI 2 und Zwischeninventur 2008

31

| <b>Holzeinschlagsstatistik Deutschland (in mill. Fm/anno )</b> (Quelle: stat. Bundesamt) |               |               |              |              |              |
|--|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Jahr</b>  | <b>Fichte</b> | <b>Kiefer</b> | <b>Buche</b> | <b>Eiche</b> | <b>Summe</b> |
| <b>2009</b>  | 25,9          | 9,7           | 8,3          | 1,5          | 45,4         |
| <b>2010</b>  | 29,1          | 11,5          | 9,1          | 1,6          | 51,4         |
| <b>2011</b>  | 26,9          | 13,1          | 11,0         | 2,0          | 53,0         |
| <b>2012</b>  | 24,1          | 12,7          | 10,6         | 1,8          | 49,3         |
| <b>2009-2012</b>   | <b>26,5</b>   | <b>11,8</b>   | <b>9,8</b>   | <b>1,7</b>   | <b>49,8</b>  |
| <b>2003 -2012</b>  | <b>31,9</b>   | <b>11,4</b>   | <b>9,4</b>   | <b>2,1</b>   | <b>54,9</b>  |
| <b>Hochrechnung</b>  | <b>39,5</b>   | <b>14,2</b>   | <b>16,0</b>  | <b>2,5</b>   | <b>71,9</b>  |
| <b>HAM BWI 2</b>   | <b>30,4</b>   | <b>15,1</b>   | <b>23,8</b>  | <b>5,4</b>   | <b>74,7</b>  |
|  | <b>130%</b>   | <b>94%</b>    | <b>67%</b>   | <b>47%</b>   | <b>96%</b>   |

### 3. Erwartungen an die Ergebnisse der BWI 3

32

#### **Holzvorrat**

- Der Holzvorrat wird in etwa auf dem bisherigen Niveau liegen.
- Der Anteil der Fichte wird sowohl an Fläche, als auch am Vorrat deutlich abnehmen.
- Der Vorrat an starkem Nadelholz wird (weiter) zunehmen.
- Der Holzvorrat in der Buche wird weiter zunehmen, besonders in den starken Durchmesserstufen.



### 3. Erwartungen an die Ergebnisse der BWI 3

33

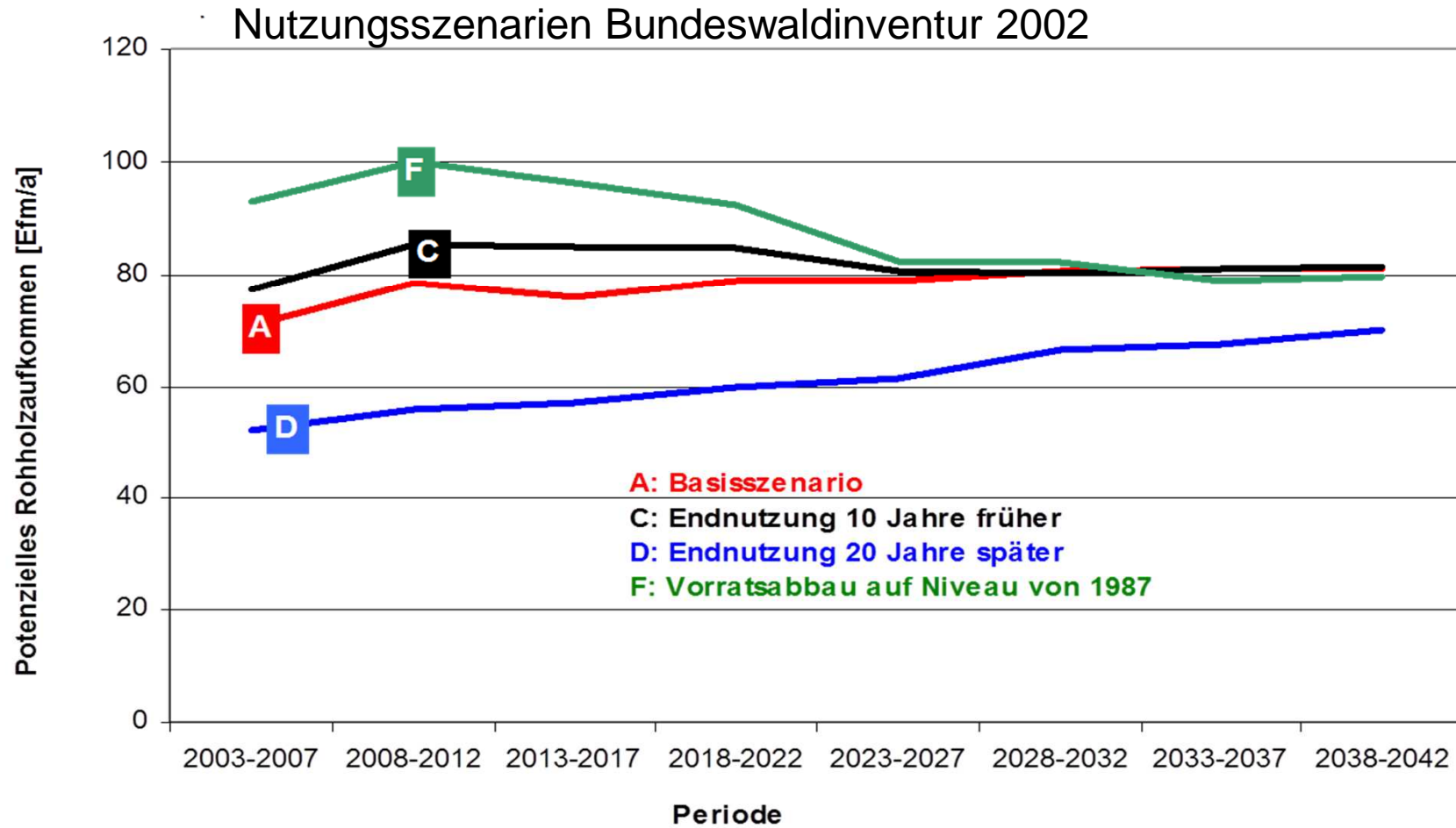
#### **Nutzung 2002 bis 2012**

- Die reale Nutzung wird > 20% über der amtliche Holzeinschlagsstatistik liegen!
- Insbesondere die Nutzung im Kleinprivatwald mit einer Betriebsgröße unter 20 ha (25% der deutschen Waldfläche) wird deutlich zugenommen haben.

#### **Zuwachs**

- Der Zuwachs in der Periode 2002 bis 2012 wird niedriger sein, als in der Periode zwischen 1992 und 2002.

# 4. Holzaufkommensmodellierung BWI 3

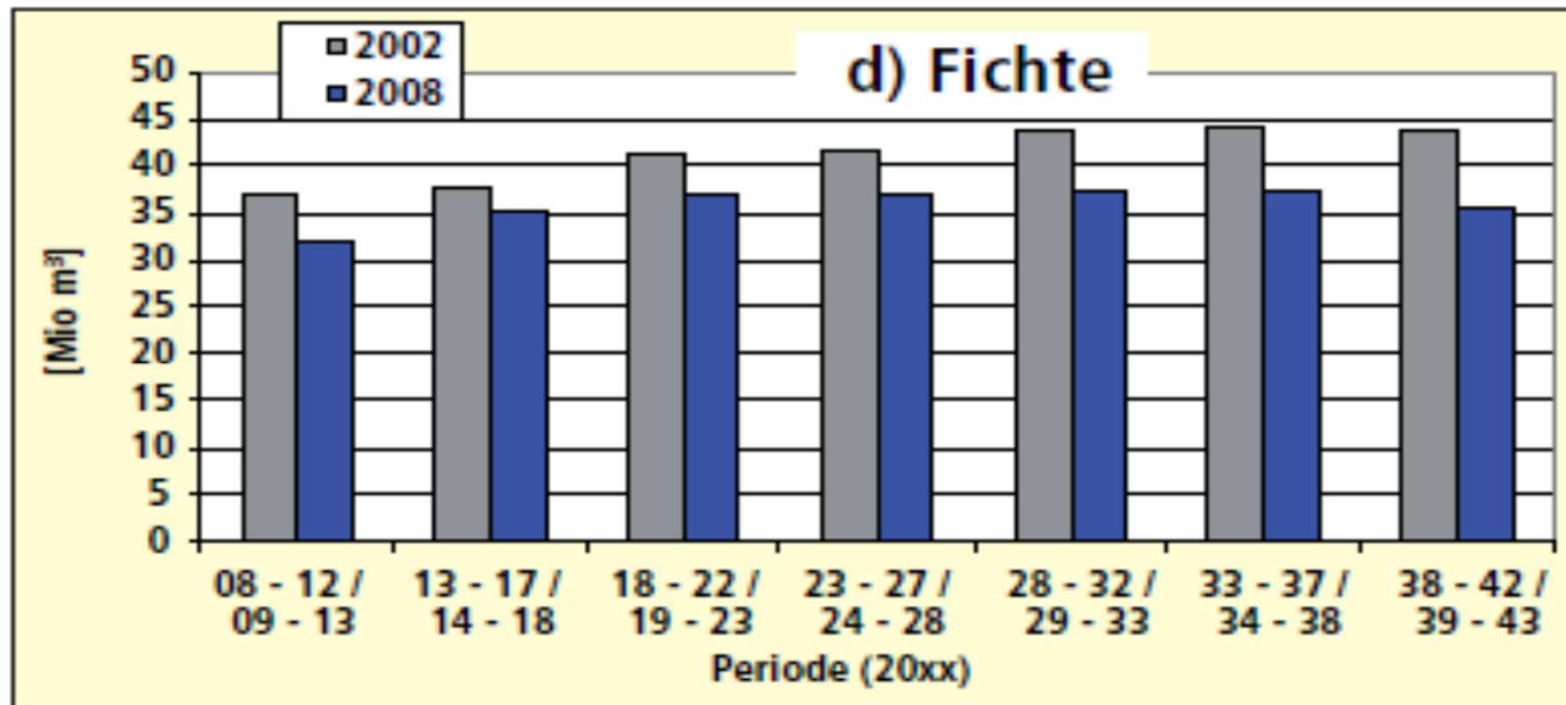


## 4. Holzaufkommensmodellierung BWI 3

35

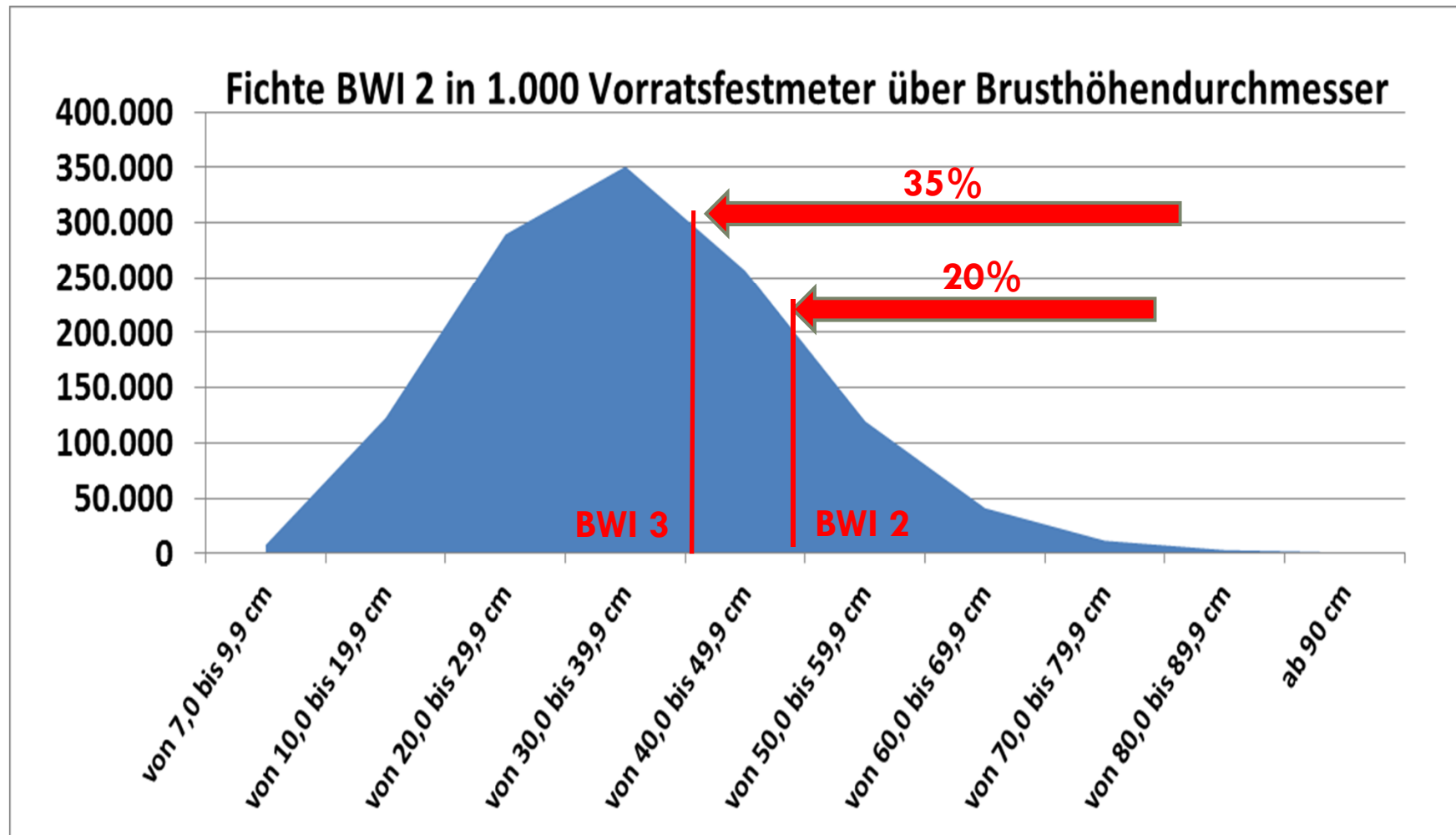
### PROGNOSE zur Holzaufkommensmodellierung HAM 2012 (bei gleichen Annahmen wie 2002)

- Die Nutzungspotentiale in der Fichte werden abnehmen ( -10 bis -20%).



## 4. Holzaufkommensmodellierung BWI 3

36



# 4. Holzaufkommensmodellierung BWI 3

37

| WAS                   | WIE                 | WER              |
|-----------------------|---------------------|------------------|
| (politische) Ziele    | Modell              | ??????           |
| Nutzungsannahmen      | Modell              | Landesforstverw. |
| Zuwachs               | Gesicherte Prognose | Thünen Institut  |
| Holzvorrat, -struktur | Ausgangsbasis       | BWI 3            |

## 4. Holzaufkommensmodellierung BWI 3

38

### **PROGNOSE zur Holzaufkommensmodellierung HAM 2012 (bei gleichen Annahmen wie 2002)**

- Die Nutzungspotentiale in der Fichte werden abnehmen ( -10 bis -20%).
- Die Nutzungspotentiale in der Kiefer insbesondere im Stammholz bleiben im Norden und Osten Deutschlands stabil.
- Die Nutzungspotentiale in der Buche könnten zunehmen, wenn die Zielsetzungen des Naturschutzes dies zulassen.

#### **Zusammenfassung**

- Nadelholzangebot in Deutschland wird ohne Kalamitäten rückläufig sein!
- Wachstum im Holzverbrauch geht nur über Import oder den Wettbewerb gegen andere Marktteilnehmer.

# 4. Holzaufkommensmodellierung BWI 3

39

## Einordnung der Ergebnisse einer Holzaufkommensmodellierung

- Die Nutzungspotentiale sind letztlich theoretische Modelle, die auf bestimmten Annahmen aufbauen.
- Treffen diese Annahmen nicht zu, verändert sich das Potential.
- Nutzungspotentiale werden über den Holzpreis (oder die Kalamität) realisiert. Letztlich ist es der Waldeigentümer, der darüber entscheidet, ob und an wen er sein Holz verkauft.
- Nutzungspotentiale haben allerdings eine wirtschafts- und umweltpolitische Bedeutung und darüber werden Rahmenbedingungen für die Holzwirtschaft in Deutschland gesetzt.

# 5. Empfehlungen

40

1. HAM zur BWI 3 sollte in mindestens drei Modellen durchgeführt werden, um über die Ergebnisse eine breite Diskussion mit allen gesellschaftlichen Gruppen offensiv zu führen.
2. In dieser Diskussion Verbündete mit gleicher Interessenslage suchen. Das sind die privaten Waldbesitzer und .....
3. Als industrieller Verbraucher nicht auf das „Pferd Holzmobilisierung“ setzen!
4. Die Holzeinschlagsstatistik sollte zukünftig länderweise mit einem Korrekturfaktor auf der Basis der Ergebnisse der BWI 3 „hochgerechnet werden“.
5. Die Mantau Studie von 2005 und 2010 sollte 2015 wiederholt werden. Die Industrieverbände sollten baldmöglichst eine Finanzierung sicherstellen!



## 5. Empfehlungen

41

6. Wachstum verbunden mit einem höheren Verbrauch an **Nadel**rundholz oder Sägerestholz verschärft den Wettbewerb. Deshalb ist die Übernahme von Wettbewerbern oder der Zusammenschluß mit Wettbewerbern die bessere Option für weiteres Wachstum!
7. Trotz des härteren Wettbewerbs um den Rohstoff Holz, sollten die Holzverbraucher ihre Interessen gegenüber der Politik durch ein gemeinsames Auftreten erfolgreicher gestalten ( Automobilindustrie).
8. Dabei sollten sie sich an die Wirtschaftsministerien in Bund und Ländern wenden und erst in zweiter Priorität an die „Forst-Ministerien“ !



**Auf dem Holzweg wird der Rohstoff noch knapper !!!**