

Gerber, Kristin; Röhling, Steffi; Dunger, Karsten; Klatt, Susann; Oehmichen, Katja

**Working Paper**

## Regionalisierte Ergebnisse der alternativen WEHAM-Szenarien

Thünen Working Paper, No. 102

**Provided in Cooperation with:**

Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

*Suggested Citation:* Gerber, Kristin; Röhling, Steffi; Dunger, Karsten; Klatt, Susann; Oehmichen, Katja (2018) : Regionalisierte Ergebnisse der alternativen WEHAM-Szenarien, Thünen Working Paper, No. 102, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig, <https://doi.org/10.3220/WP1535632965000>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/182068>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Regionalisierte Ergebnisse der alternativen WEHAM-Szenarien

Kristin Gerber, Steffi Röhling, Karsten Dunger, Susann Klatt, Katja Oehmichen

Thünen Working Paper 102

VERANTWORTLICHER AUTOR:

Karsten Dunger  
Thünen-Institut für Waldökosysteme  
Alfred-Möller-Straße 1, Haus 41/42  
16225 Eberswalde  
Tel.: +49 3334 3820 328  
Fax: +49 3334 3820 354  
E-Mail: karsten.dunger@thuenen.de

WEITERE AUTOREN:

Kristin Gerber  
Steffi Röhling  
Susann Klatt  
Dr. Katja Oehmichen  
Thünen-Institut für Waldökosysteme  
Alfred-Möller-Straße 1, Haus 41/42  
16225 Eberswalde

**Thünen Working Paper 102**

Eberswalde/Germany, September 2018



## Nachhaltigkeitsbewertung alternativer Waldbehandlungs- und Holzverwendungsszenarien unter besonderer Berücksichtigung von Klima- und Biodiversitätsschutz

Das diesem Thünen Working Paper zugrunde liegende Verbundforschungsprojekt „WEHAM-Szenarien- Nachhaltigkeitsbewertung alternativer Waldbehandlungs- und Holzverwendungsszenarien unter besonderer Berücksichtigung von Klima- und Biodiversitätsschutz“ wurde mit Mitteln des BMEL und BMU sowie des PTBLE gefördert. Die Verbundpartner dieses Projektes waren die Thünen-Institute für Waldwirtschaft und Forstökonomie (Hamburg), Waldökosysteme (Eberswalde) und Holzforschung (Hamburg), das Zentrum Holzwirtschaft der Universität Hamburg und die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Der vorliegende Thünen Report beinhaltet die Arbeiten und Ergebnisse des Thünen-Instituts für Waldökosysteme zur Modellierung der alternativen Szenarien und zur Totholznachlieferung. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den Autoren.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



Projektträger Bundesanstalt  
für Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2. Holzpräferenzszenario</b>	<b>6</b>
2.1 Beschreibung	6
2.1.1 Zielsetzung	6
2.1.2 Steuereinstellungen	6
2.2 Ergebnisse	6
2.2.1 Änderung der Baumartenflächen in Bezug zur Waldfläche der Regionen für den Modellierungszeitraum 2012-2052	6
2.2.2 Vorrat – Gesamt	17
2.2.3 Vorratsindizes nach Baumartengruppen	19
2.2.4 Rohholzpotential – Konzentration in den Clusterregionen	31
2.2.5 Rohholzpotential für die Holzartengruppen	37
2.2.6 Rohholzpotentiale nach Sortimenten	42
<b>3. Naturschutzpräferenzszenario</b>	<b>62</b>
3.1 Beschreibung	62
3.1.1 Hintergrund	62
3.1.2 Steuereinstellungen	62
3.2 Ergebnisse	63
3.2.1 Änderung der Baumartenflächen in Bezug zur Waldfläche der Regionen für den Modellierungszeitraum 2012-2052	63
3.2.2 Vorrat – Gesamt	73
3.2.3 Vorratsindizes nach Baumarten	75
3.2.4 Rohholzpotential - Konzentration in den Clusterregionen	87
3.2.5 Rohholzpotential für die Holzartengruppen	93
3.2.6 Rohholzpotential nach Sortimenten	98
<b>4. Totholz</b>	<b>118</b>

4.1 Totholzmodellierung und Totholznachlieferung	118
4.2 Totholznachlieferung für das Holzpräferenzszenario	119
4.3 Totholznachlieferung für das Naturschutzpräferenzszenario	120

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht der 42 Clusterregionen	3
Abbildung 2:	Darstellung der regionalen Waldfläche bezogen auf die Fläche der Clusterregionen für das Jahr 2012	4
Abbildung 3:	Übersicht über die Baumartenanteile in den Clusterregionen im Jahr 2012	5
Abbildung 4:	Baumartenflächenveränderung bezogen auf die Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	7
Abbildung 5:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Buche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	8
Abbildung 6:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Eiche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	9
Abbildung 7:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	10
Abbildung 8:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	11
Abbildung 9:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Fichte in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	12
Abbildung 10:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Tanne in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	13
Abbildung 11:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Douglasie in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	14
Abbildung 12:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Kiefer in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	15
Abbildung 13:	Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Lärche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	16

Abbildung 14: Vorrat über alle Baumartengruppen (in m <sup>3</sup> /ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2012	17
Abbildung 15: Vorrat über alle Baumartengruppen (in m <sup>3</sup> /ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2052	18
Abbildung 16: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Buche in den Clusterregionen	19
Abbildung 17: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Eiche in den Clusterregionen	20
Abbildung 18: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in den Clusterregionen	21
Abbildung 19: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in den Clusterregionen	22
Abbildung 20: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für alle Laubhölzer in den Clusterregionen	23
Abbildung 21: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Fichte in den Clusterregionen	24
Abbildung 22: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Tanne in den Clusterregionen	25
Abbildung 23: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Douglasie in den Clusterregionen	26
Abbildung 24: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Kiefer in den Clusterregionen	27
Abbildung 25: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Lärche in den Clusterregionen	28

Abbildung 26: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für alle Nadelhölzer in den Clusterregionen	29
Abbildung 27: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Gesamtpotentials über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	31
Abbildung 28: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Buche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	32
Abbildung 29: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Eiche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	33
Abbildung 30: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Fichte über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	34
Abbildung 31: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Kiefer über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	35
Abbildung 32: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Buche (in 1000 m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	37
Abbildung 33: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Eiche (in 1000 m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	38
Abbildung 34: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Fichte (in 1000 m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	39
Abbildung 35: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Kiefer (in 1000 m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	40
Abbildung 36: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für alle Holzartengruppen	42
Abbildung 37: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Buche	43
Abbildung 38: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Eiche	44
Abbildung 39: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Fichte	45
Abbildung 40: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Kiefer	46

Abbildung 41: Baumartenflächenveränderung bezogen auf die Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	63
Abbildung 42: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Buche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	64
Abbildung 43: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Eiche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	65
Abbildung 44: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	66
Abbildung 45: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	67
Abbildung 46: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Fichte in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	68
Abbildung 47: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Tanne in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	69
Abbildung 48: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Douglasie in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	70
Abbildung 49: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Kiefer in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	71
Abbildung 50: Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Lärche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052	72
Abbildung 51: Vorrat über alle Baumartengruppen (in m <sup>3</sup> /ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2012	73
Abbildung 52: Vorrat über alle Baumartengruppen (in m <sup>3</sup> /ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2052	74
Abbildung 53: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Buche in den Clusterregionen	75

Abbildung 54: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Eiche in den Clusterregionen	76
Abbildung 55: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in den Clusterregionen	77
Abbildung 56: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in den Clusterregionen	78
Abbildung 57: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für alle Laubhölzer in den Clusterregionen	79
Abbildung 58: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Fichte in den Clusterregionen	80
Abbildung 59: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Tanne in den Clusterregionen	81
Abbildung 60: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Douglasie in den Clusterregionen	82
Abbildung 61: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Kiefer in den Clusterregionen	83
Abbildung 62: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Lärche in den Clusterregionen	84
Abbildung 63: Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für alle Nadelhölzer in den Clusterregionen	85
Abbildung 64: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Gesamtpotentials über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	87

Abbildung 65: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Buche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	88
Abbildung 66: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Eiche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	89
Abbildung 67: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Fichte über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	90
Abbildung 68: Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Kiefer über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	91
Abbildung 69: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Buche (in 1000m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	93
Abbildung 70: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Eiche (in 1000m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	94
Abbildung 71: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Fichte (in 1000m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	95
Abbildung 72: Rohholzpotential für die Holzartengruppe Kiefer (in 1000m <sup>3</sup> /Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	96
Abbildung 73: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für alle Holzartengruppen	98
Abbildung 74: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Buche	99
Abbildung 75: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Eiche	100
Abbildung 76: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens in m <sup>3</sup> /Jahr in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Fichte	101
Abbildung 77: Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens in m <sup>3</sup> /Jahr in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Kiefer	102
Abbildung 78: Datengrundlage für die Berechnung der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von 0,45 m <sup>3</sup> /ha*Jahr für das Holzpräferenzszenario	119
Abbildung 79: Ergebnisse der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von 0,45 m <sup>3</sup> /ha*Jahr für das Holzpräferenzszenario	119



- Abbildung 80: Datengrundlage für die Berechnung der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von  $1,34 \text{ m}^3/\text{ha} \cdot \text{Jahr}$  für das Naturschutzpräferenzszenario 120
- Abbildung 81: Ergebnisse der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von  $1,34 \text{ m}^3/\text{ha} \cdot \text{Jahr}$  für das Naturschutzpräferenzszenario 120

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorratsindizes – Übersicht über die Vorratsveränderungen in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für alle Baumartengruppen in den Clusterregionen	30
Tabelle 2:	Übersicht über die Konzentration des Rohholzpotentials für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	36
Tabelle 3:	Übersicht der Rohholzpotentiale (in m <sup>3</sup> /Jahr) für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	41
Tabelle 4:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052	47
Tabelle 5:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052	48
Tabelle 6:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052	49
Tabelle 7:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052	50
Tabelle 8:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052	51
Tabelle 9:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052	52
Tabelle 10:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052	53
Tabelle 11:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die	

	Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052	54
Tabelle 12:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052	55
Tabelle 13:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052	56
Tabelle 14:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052	57
Tabelle 15:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052	58
Tabelle 16:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052	59
Tabelle 17:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052	60
Tabelle 18:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052	61
Tabelle 19:	Vorratsindizes - Übersicht über die Vorratsveränderungen in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für alle Baumartengruppen in den Clusterregionen	86
Tabelle 20:	Übersicht über die Konzentration des Rohholzpotentials für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m <sup>3</sup> /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen	92
Tabelle 21:	Übersicht der Rohholzpotentiale (in m <sup>3</sup> /Jahr) für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen	97
Tabelle 22:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052	103

Tabelle 23:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052	104
Tabelle 24:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052	105
Tabelle 25:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052	106
Tabelle 26:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052	107
Tabelle 27:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052	108
Tabelle 28:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052	109
Tabelle 29:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052	110
Tabelle 30:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052	111
Tabelle 31:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052	112
Tabelle 32:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052	113
Tabelle 33:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052	114
Tabelle 34:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das	

	Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052	115
Tabelle 35:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052	116
Tabelle 36:	Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m <sup>3</sup> /a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052	117

## 1. Einleitung

Im Rahmen des vom Waldklimafonds geförderten Projektes „WEHAM-Szenarien – Nachhaltigkeitsbewertung alternativer Waldbehandlungs- und Holzverwendungsszenarien unter besonderer Berücksichtigung von Klima- und Biodiversitätsschutz“ wurden verschiedene Waldbehandlungs- und darauf aufbauende Holzverwendungsszenarien entwickelt. Die Szenarientwicklung erfolgte unter Beteiligung von Stakeholdern aus Politik, Verwaltungen, Verbänden und Wirtschaft. Das Forschungsprojekt verfolgte im Weiteren das Ziel einer vergleichenden Nachhaltigkeitsbewertung der Szenarienergebnisse mit besonderem Schwerpunkt auf den Nachhaltigkeitsdimensionen Klima- und Biodiversitätsschutz.

Eine bedeutende Entscheidungsgrundlage für künftige klima- und naturschutzpolitische Handlungsoptionen zur Waldbehandlung und Holzverwendung stellt die Bundeswaldinventur (BWI)<sup>1</sup> und die darauf aufbauende Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodellierung (WEHAM) dar. WEHAM ist ein Waldwachstums- und Waldbehandlungssimulator, basierend auf einem empirischen abstandsunabhängigen Einzelbaumwuchsmodell mit anschließendem Rohholz-Sortierungsmodell. Mit WEHAM können mögliche Zukunftsbilder des deutschen Waldes unter verschiedenen Waldbehandlungsoptionen projiziert werden. Die WEHAM-Szenarien beschreiben nicht allein das Rohholzaufkommen und eine potentielle Sortierung, sie bilden zugleich den Ausgangspunkt für weiterführende Analysemöglichkeiten zu CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzialen von Wald und Holzverwendung sowie zu Wirkungen auf die deutsche Waldentwicklung und auf andere gesellschaftliche Ziele. Die Ergebnisse der WEHAM-Szenarien sind für Stakeholder aus Politik, Verwaltungen, Verbänden und Wirtschaft eine wesentliche Entscheidungsgrundlage (z. B. Waldstrategie, Biodiversitätsstrategie oder Investitionen) und damit von zentralem Interesse für Planungen mit Bezug zu Waldbehandlung und Holznutzung in Deutschland.

In dem Projekt wurden zwei alternative Waldbehandlungsszenarien entwickelt: das Holzpräferenz- und das Naturschutzpräferenzszenario. Die Szenarien simulieren unterschiedliche Waldbehandlungen und deren Auswirkung auf die Waldstruktur und das Rohholzaufkommen über eine Zeit von 40 Jahre. Die Szenarientwicklung umfasst den Weg von den Eingangsdaten über die jeweilige Zielstellung bis hin zum Ergebnis für den Zeitraum von 2012 bis 2052. Dabei wurden über verschiedene Steuerparameter der Waldbewirtschaftung, wie beispielsweise Eingriffsart, Eingriffsintervall, Zielstärke, die entsprechenden Handlungsempfehlungen umgesetzt. Über einen iterativen Prozess wurden die Parameter der Waldbehandlung (Steuergrößen) angepasst, um eine optimale waldbauliche Behandlung in Hinblick auf die Zielgrößen, wie beispielsweise die Entwicklung von Laub- und Nadelholzanteilen, Holzvorrat und Produktionszeiträumen für die Zukunft zu projizieren. Beim Holzpräferenzszenario wurde auf eine verstärkte Nutzung des Rohstoffes Holz abgezielt wohingegen beim Naturschutz-

---

<sup>1</sup> Ergebnisdatenbank und weiterführende Informationen zur dritten Bundeswaldinventur und zur Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodellierung 2012 unter: <https://bwi.info>

präferenzszenario der Erhalt und die Förderung der Biodiversität der Naturschutzleistungen im Wald im Mittelpunkt standen.

Die Modellierungen mit WEHAM haben eine Vielfalt von Informationen zur Waldentwicklung und zum Holzaufkommen ergeben. Für das Holzpräferenz- und das Naturschutzpräferenzszenario liegen umfassende Ergebnisse in Form von Tabellen und Karten vor. Ein Teil der zur Verfügung stehenden Ergebnisse lässt sich auch für die 42 Clusterregionen Deutschlands kartografisch darstellen (Abbildung 1). Das Bewaldungsprozent der jeweiligen Clusterregion wird in Abbildung 2 für das Jahr 2012 gezeigt. In Abbildung 3 werden die Baumartenanteile differenziert nach neun Baumartengruppen für die Clusterregionen gezeigt. Die Baumartengruppen sind folgende: Eiche, Buche, andere Laubbäume mit hoher Lebensdauer (ALH), andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN), Fichte, Tanne, Douglasie, Kiefer und Lärche. Für die Darstellung der Clusterregionen in den Ergebniskarten wurden die NUTS-2-Ebenen (Basisregionen für regionalpolitische Maßnahmen) der EU in modifizierter Form verwendet.

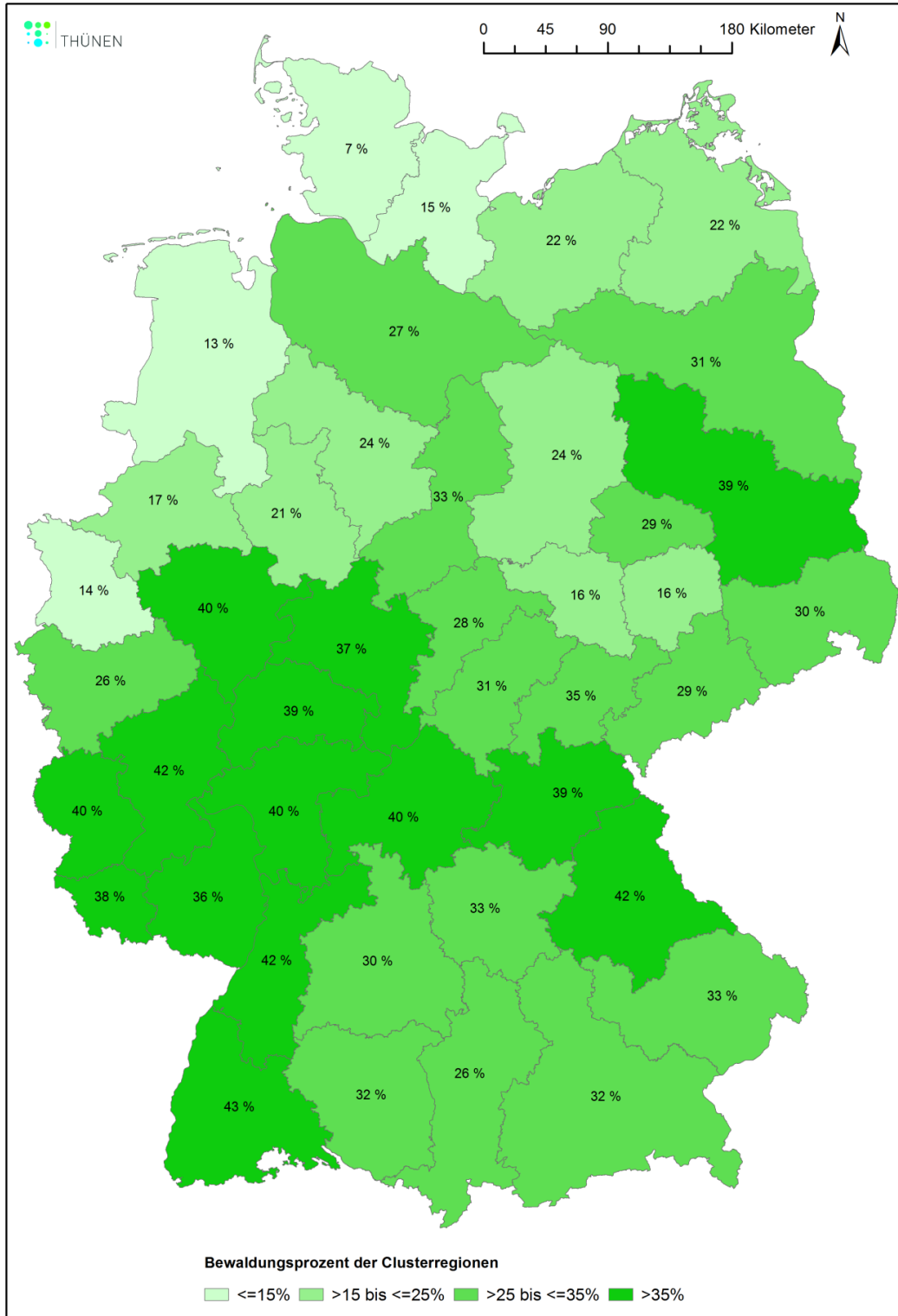
Die in der vorliegenden Ergebnisdokumentation enthaltenen regionalisierten Ergebnisse dienen im dargestellten Detailgrad vor allem der Information und Diskussion mit den Bundesländern. Bei Betrachtung einzelner Ergebnisse steigen die Unsicherheiten mit zunehmender inhaltlicher und räumlicher Differenzierung. Weitere Unschärfen können bei der Modellierung der Szenarien mit WEHAM entstehen. Für die verwendeten Steuerparameter der Waldbehandlung kann keine quantitative Beurteilung der Unsicherheiten vorgenommen werden. Ebenso steigen die Unsicherheiten mit zunehmender Projektionszeit an, d. h. je weiter die Ergebnisse vom Ausgangszustand der Projektion entfernt sind, desto größer können mögliche Abweichungen von der tatsächlich eintretenden Realität sein. Diese Aspekte sind bei der Bewertung der Ergebnisse, deren Interpretation und der weiteren Verwendung zu berücksichtigen.

Abbildung 1: Übersicht der 42 Clusterregionen

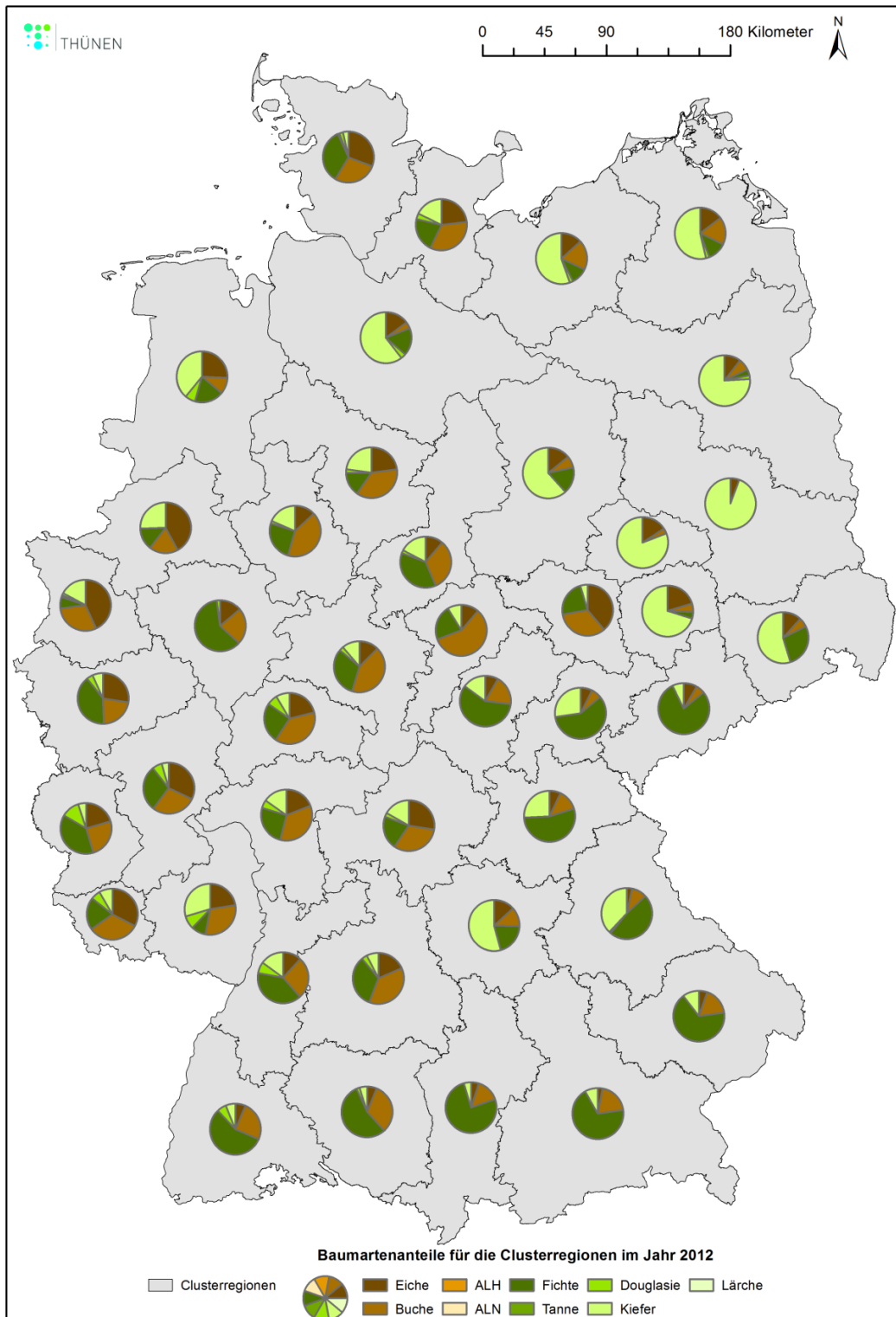




**Abbildung 2:** Darstellung der regionalen Waldfläche bezogen auf die Fläche der Clusterregionen für das Jahr 2012



**Abbildung 3:** Übersicht über die Baumartenanteile in den Clusterregionen im Jahr 2012



## 2. Holzpräferenzszenario

### 2.1 Beschreibung

#### 2.1.1 Zielsetzung

Das Holzpräferenzszenario zielt auf eine Absenkung der Holzvorräte im Wald und eine dementsprechende Steigerung des Rohholzaufkommens ab. Die Hektarvorräte werden auf das Niveau der ersten Bundeswaldinventur (ca. 280 m<sup>3</sup>) abgesenkt. Damit wird in begrenztem Maße über dem Zuwachs genutzt. Anders als bei den Vorgaben des Basisszenarios von Bund und Ländern, werden das Produktionsende und die Zielstärken gemäß Analysen des Vorratzzuwachses nach Baumartengruppen und Baumaltersklassen optimiert. Die Produktionszeiträume aller Baumartengruppen verkürzen sich dadurch im Vergleich zum Basisszenario stark und die Zielstärken sind ebenfalls geringer. Um einen voraussichtlich ansteigenden Holzbedarf der Zukunft zu decken, wird im Holzpräferenzszenario die ertragreiche Nadelbaumart Douglasie gefördert. Dazu werden Fichten- und Kiefernbestände am Ende der Produktionszeit zu 50 Prozent mit Douglasie verjüngt. Zur Risikostreuung werden alle anderen Bestände im gleichen Umfang mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft verjüngt. Die Annahmen zu Nutzungseinschränkungen werden nicht verändert und entsprechen denen im Basisszenario.

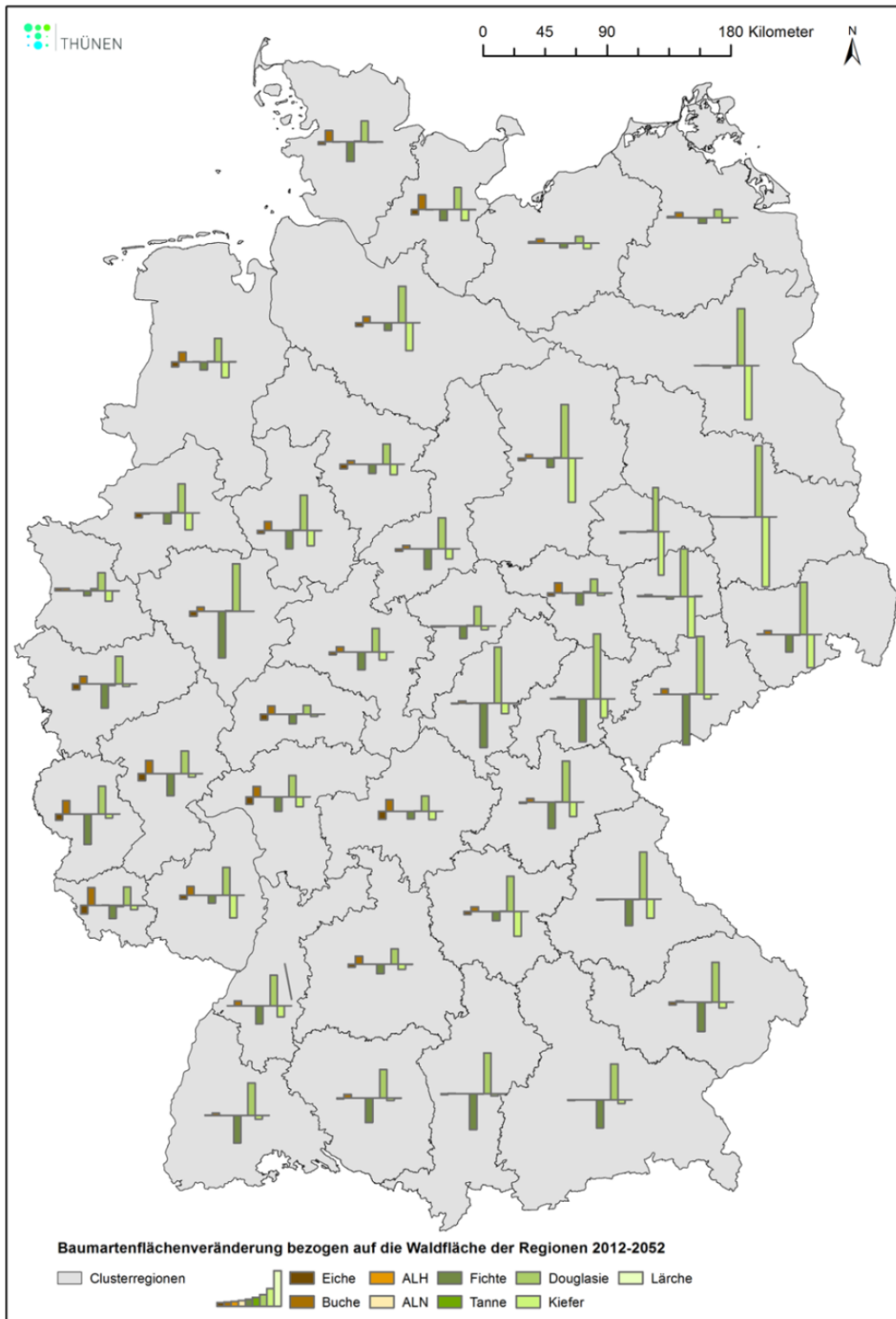
#### 2.1.2 Steuereinstellungen

- Verstärkte Nutzung des nachwachsenden Rohstoffs Holz in der Zukunft
- Gezielte Verjüngung mit der produktiven Baumart Douglasie
- Produktionszeiträume aller Baumarten verkürzen
- Holzvorrat pro Hektar absenken (260 - 280 m<sup>3</sup>/ha)
- Status quo naturschutzfachlicher Maßnahmen im Wald erhalten

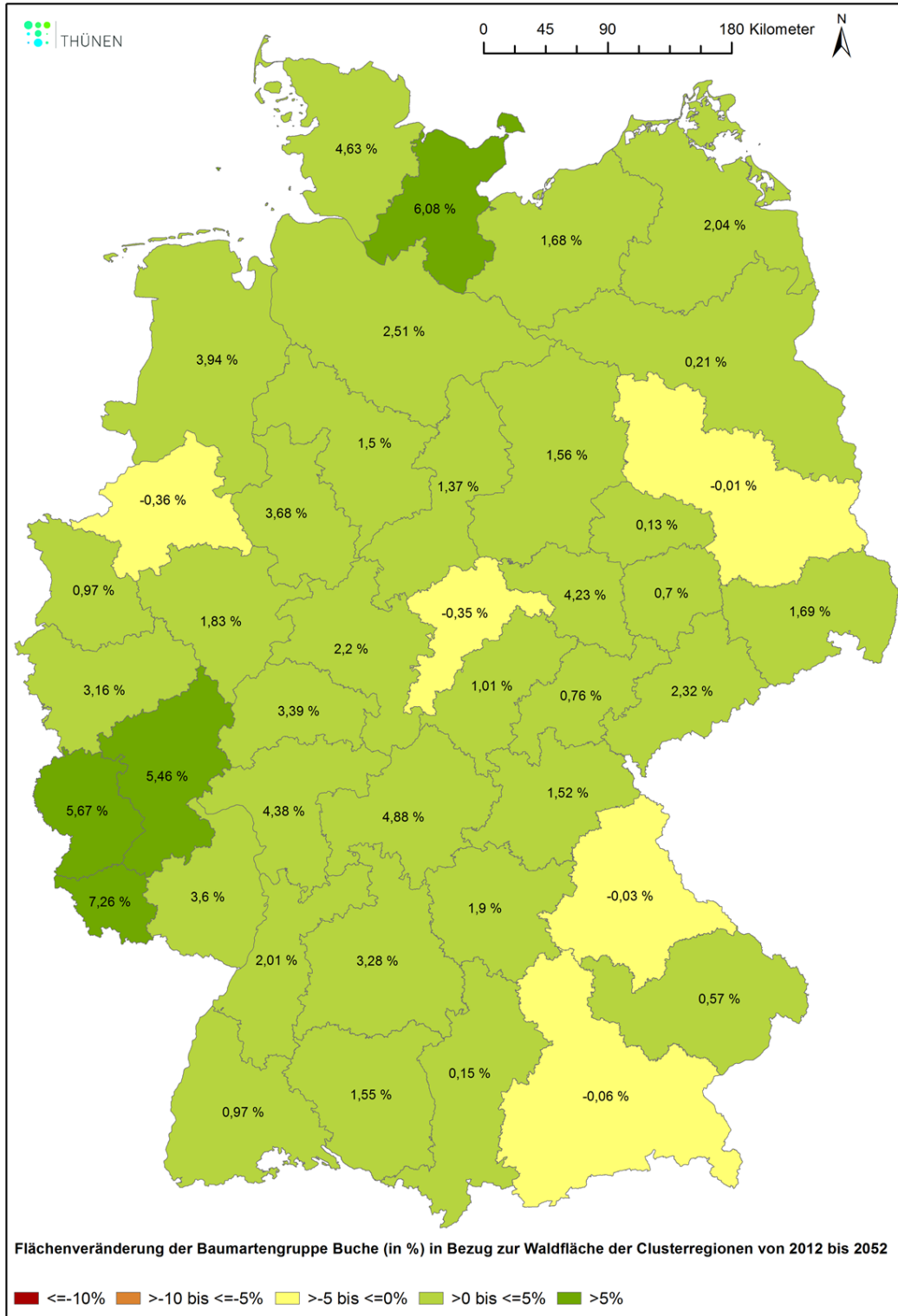
## 2.2 Ergebnisse

### 2.2.1 Änderung der Baumartenflächen in Bezug zur Waldfläche der Regionen für den Modellierungszeitraum 2012-2052

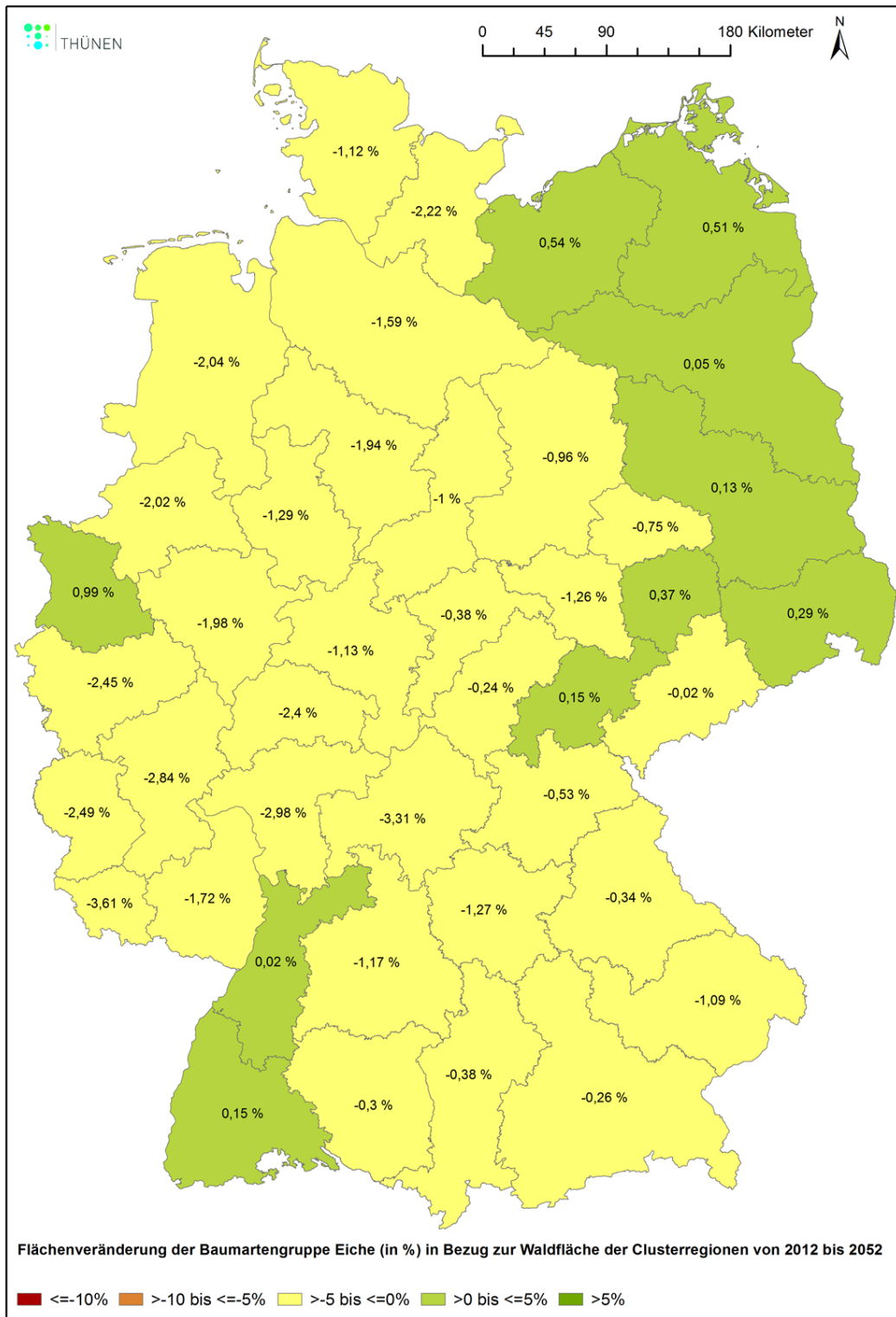
**Abbildung 4:** Baumartenflächenveränderung bezogen auf die Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



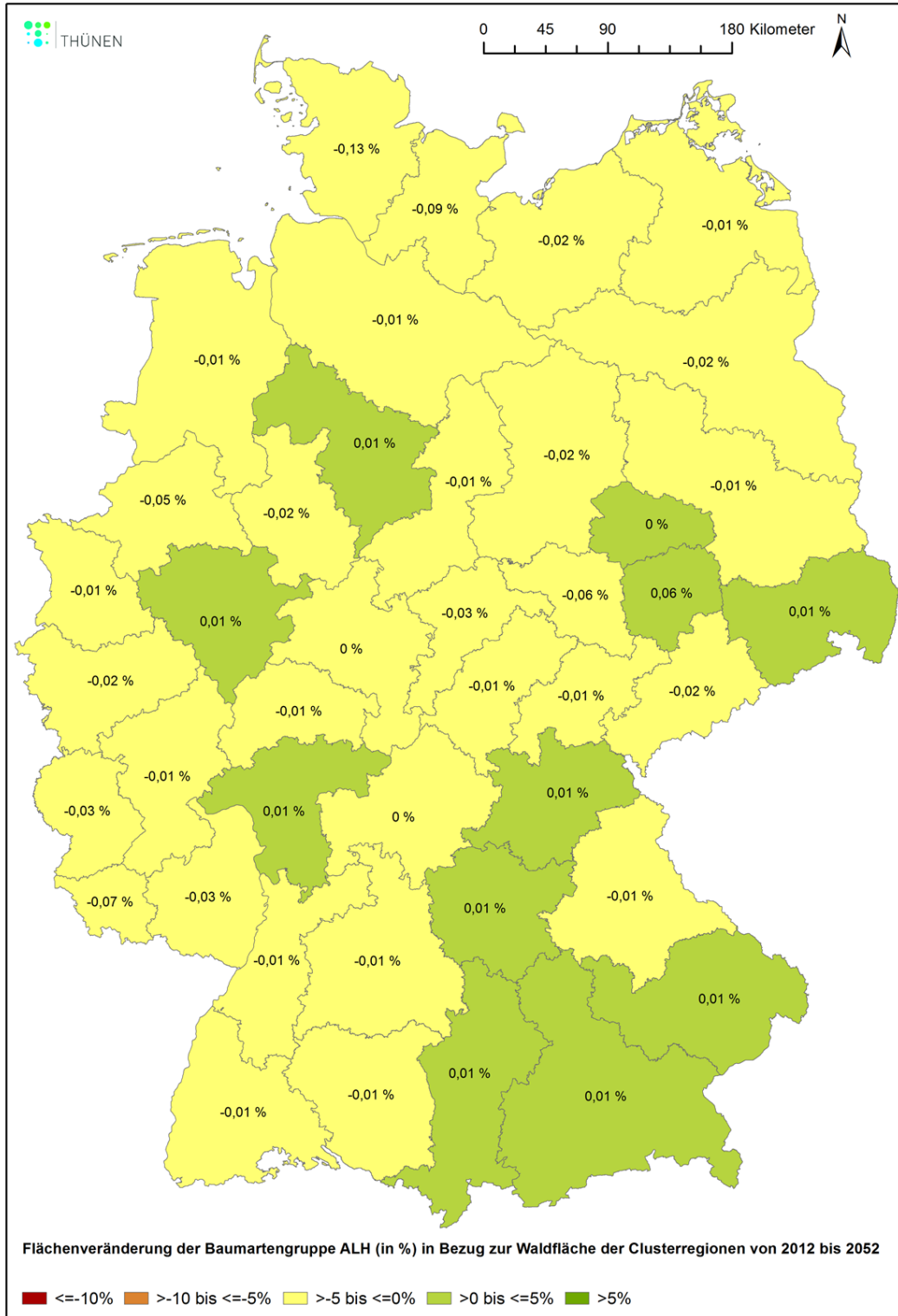
**Abbildung 5:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Buche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



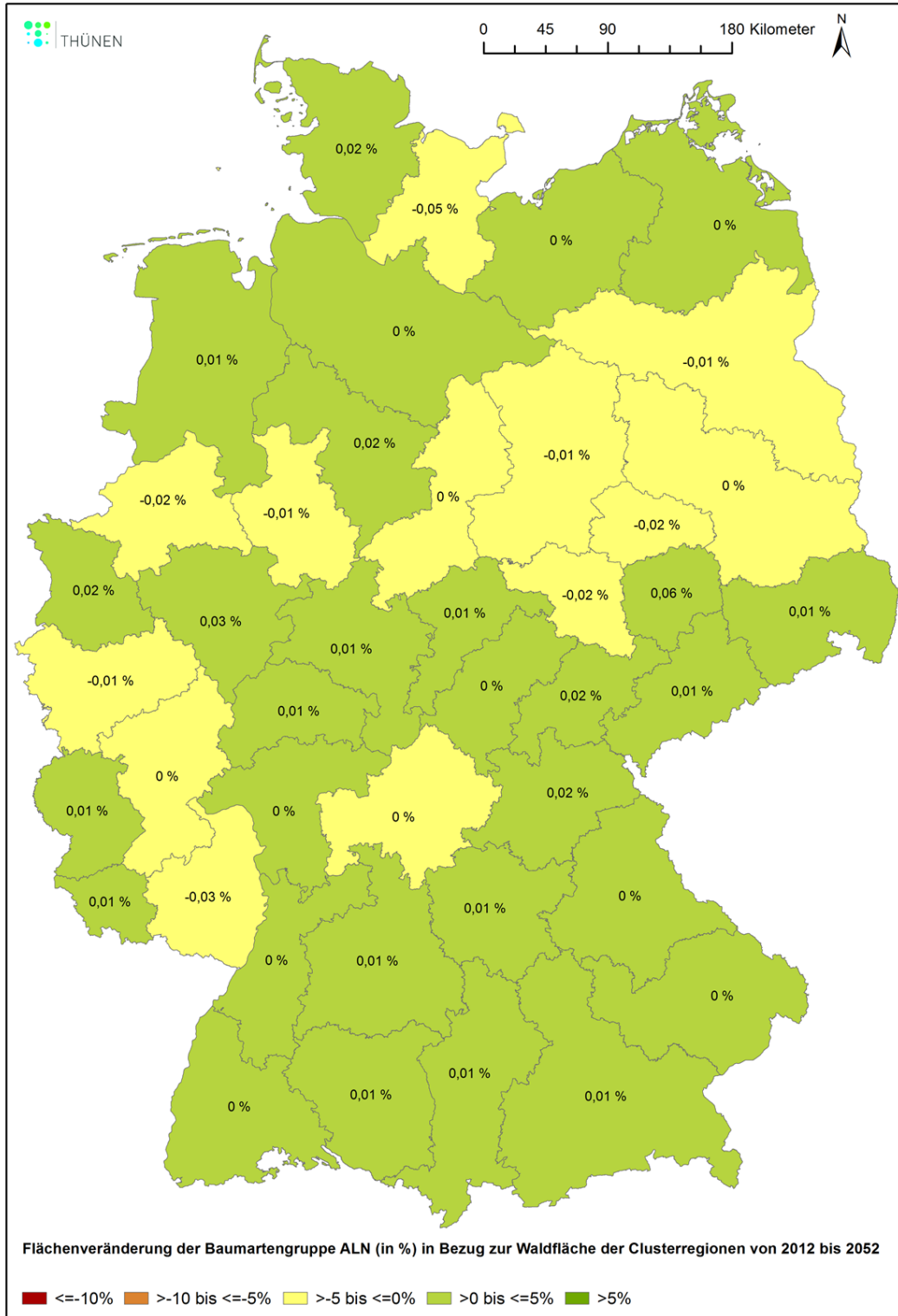
**Abbildung 6:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Eiche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



**Abbildung 7:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052

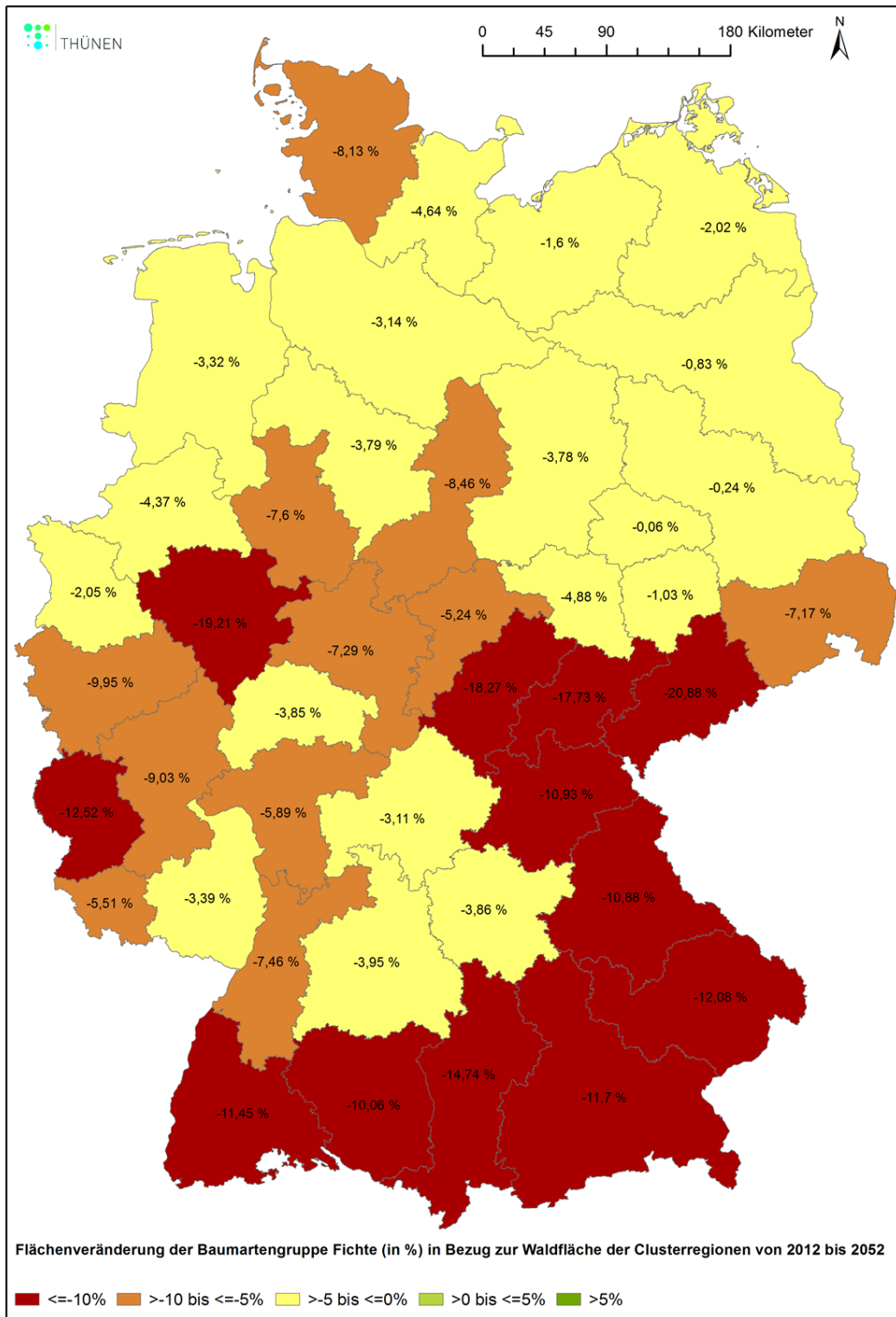


**Abbildung 8:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052

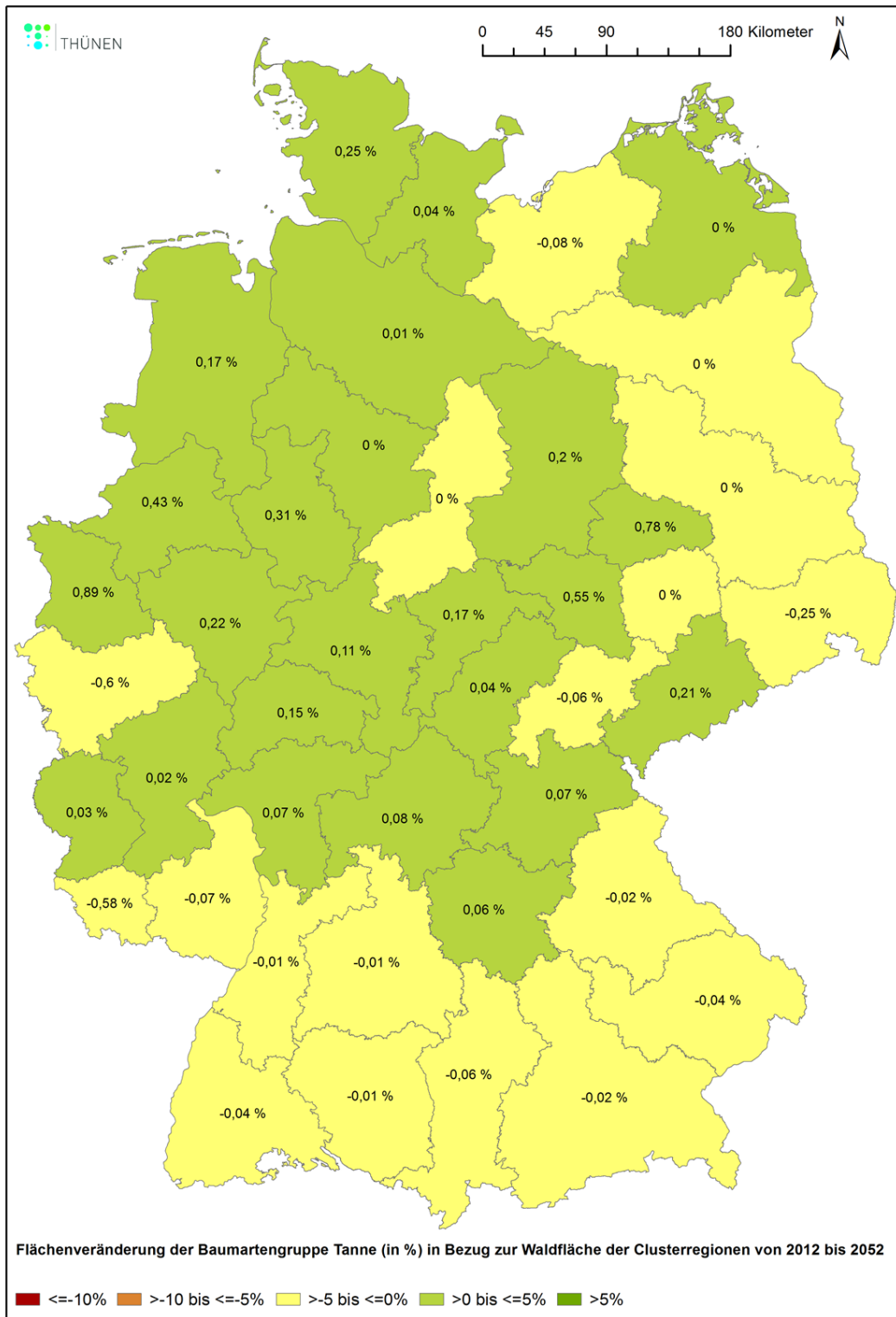




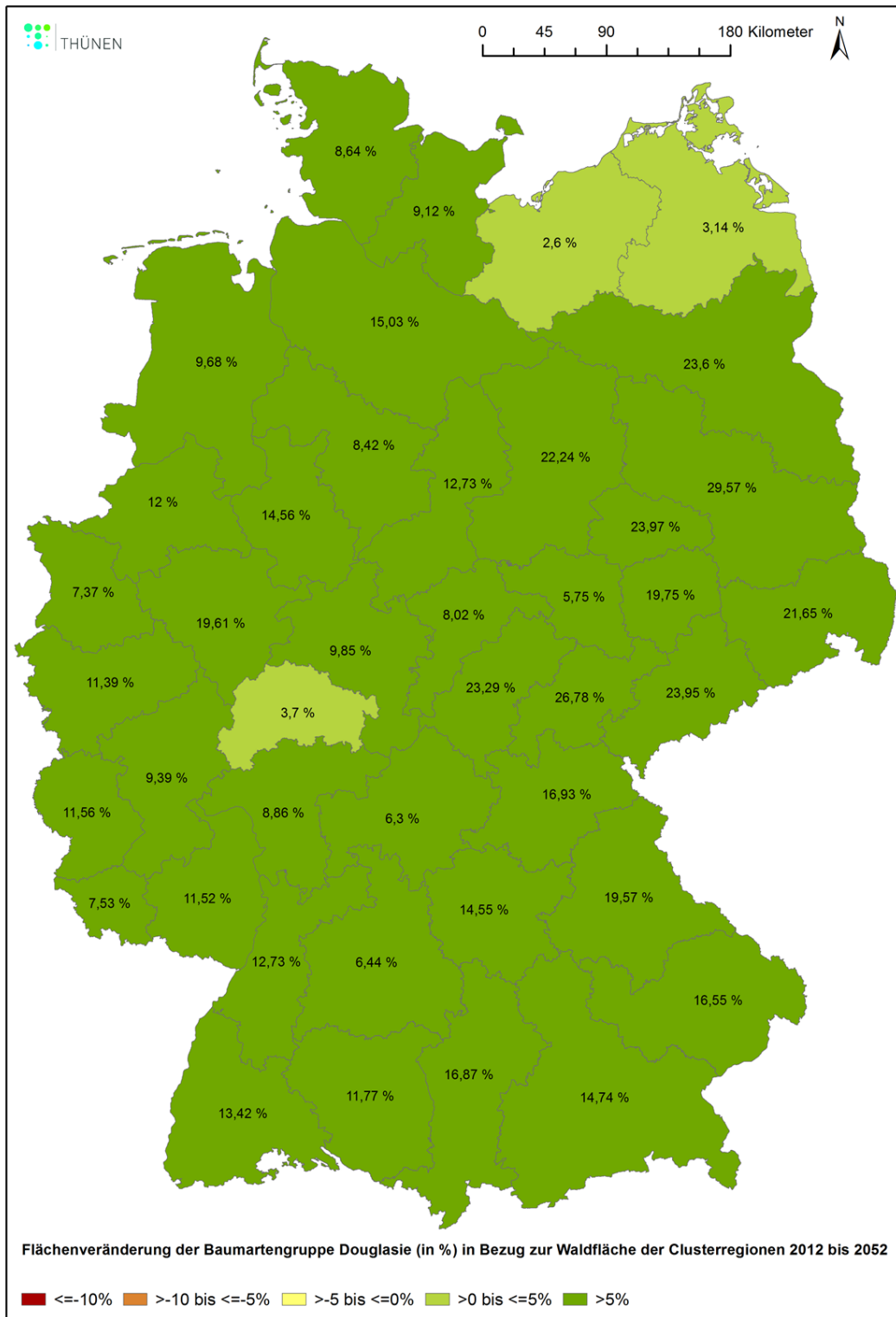
**Abbildung 9:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Fichte in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



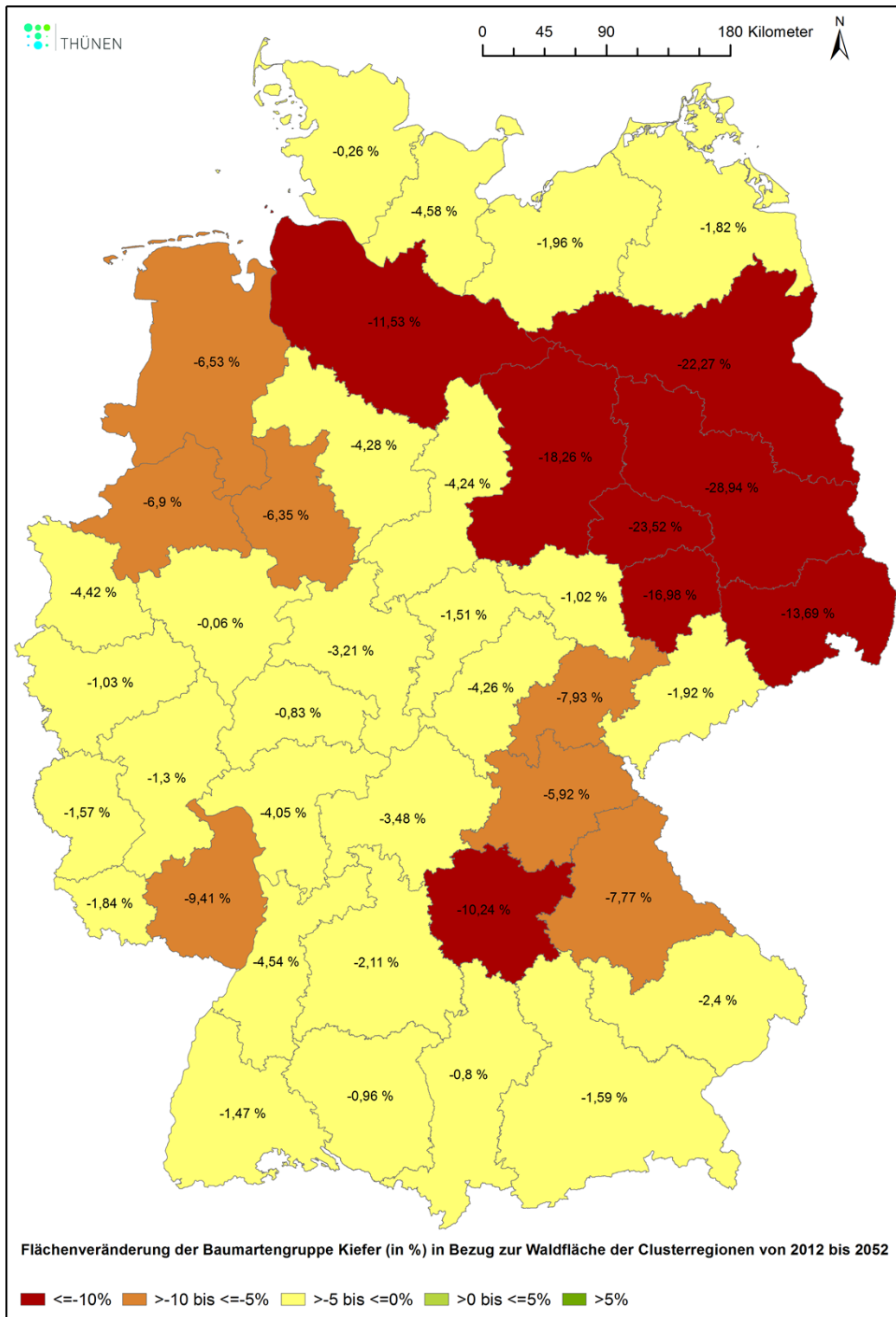
**Abbildung 10:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Tanne in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



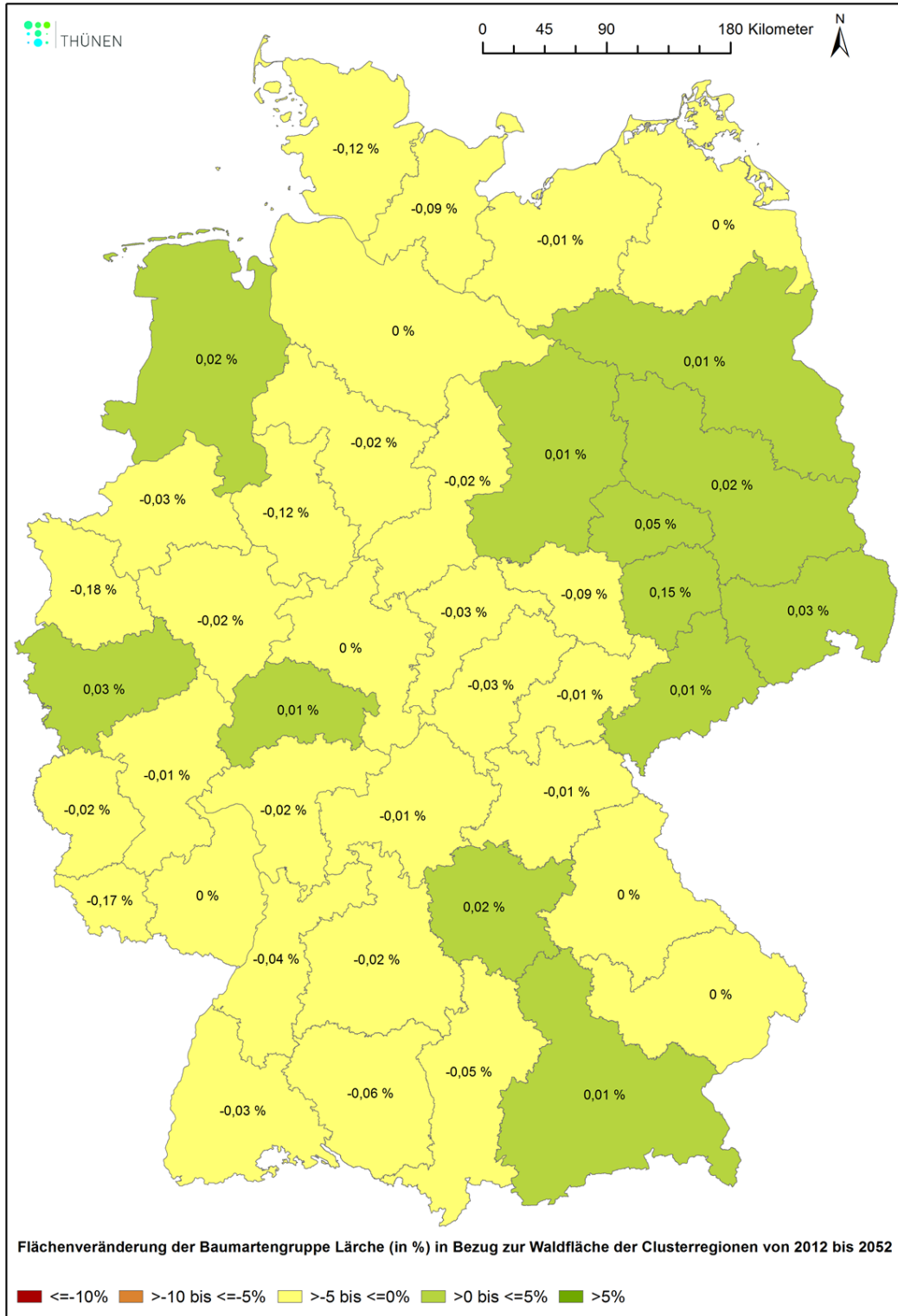
**Abbildung 11:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Douglasie in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



**Abbildung 12:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Kiefer in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052

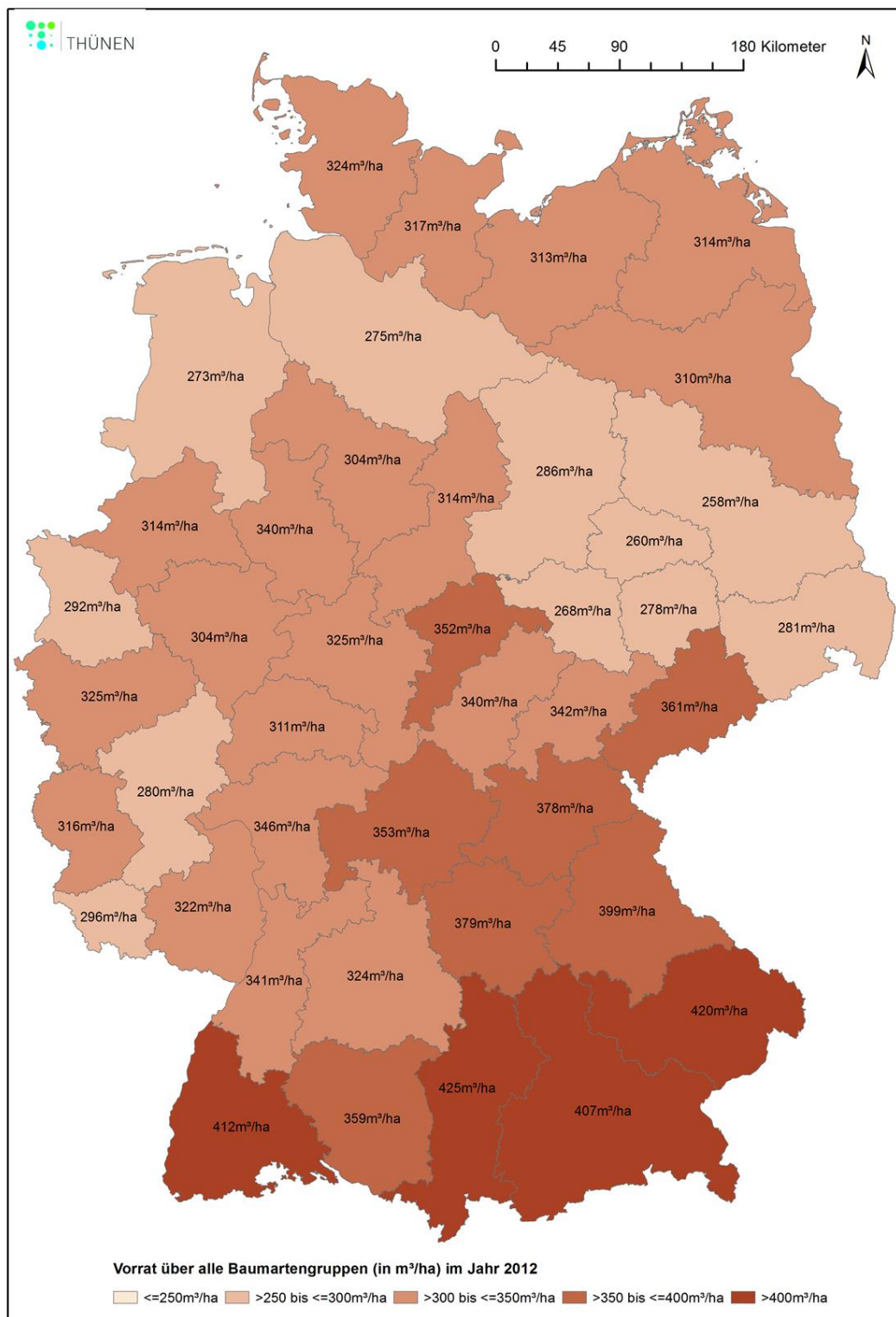


**Abbildung 13:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Lärche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



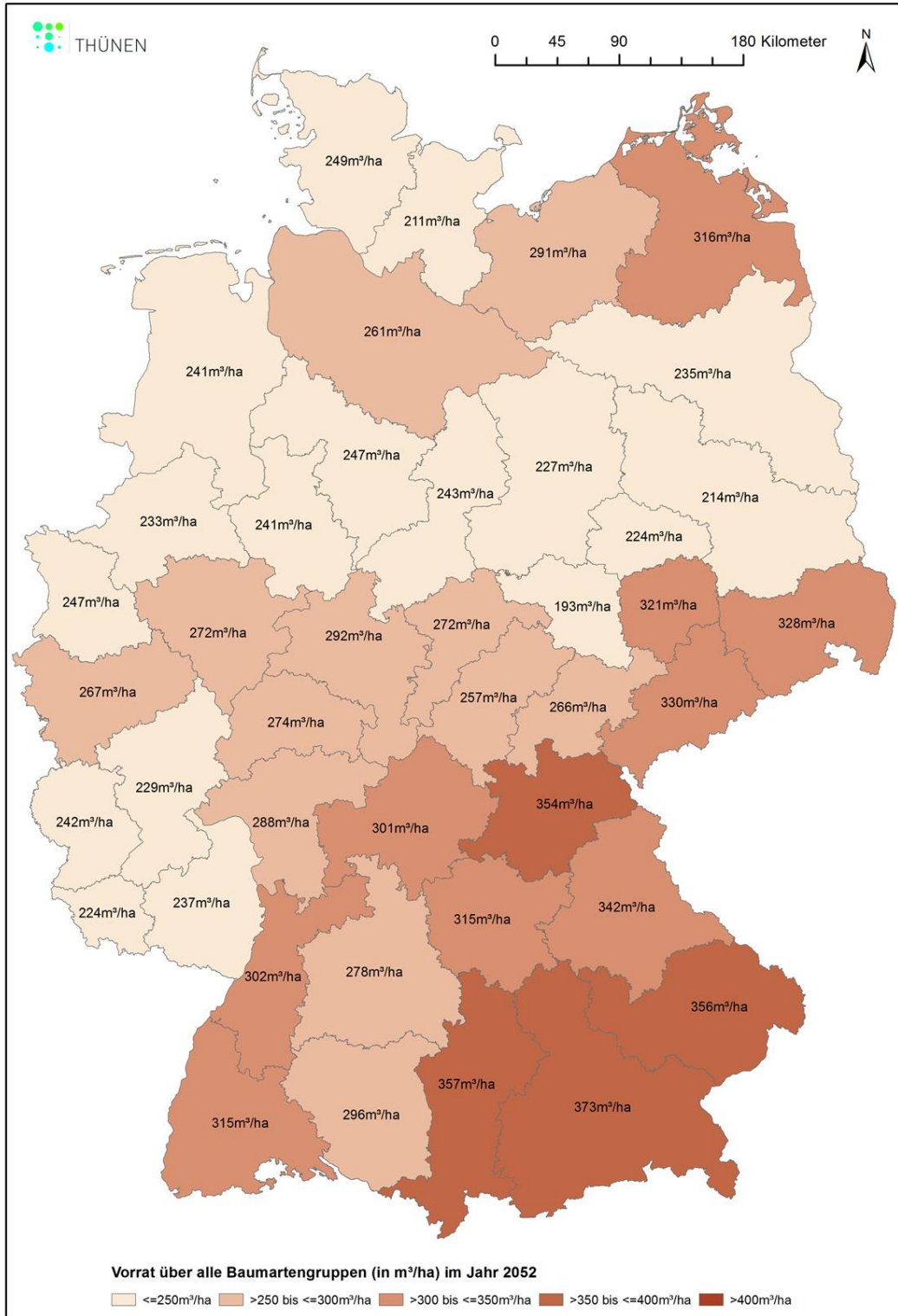
### 2.2.2 Vorrat – Gesamt

**Abbildung 14:** Vorrat über alle Baumartengruppen (in m<sup>3</sup>/ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2012



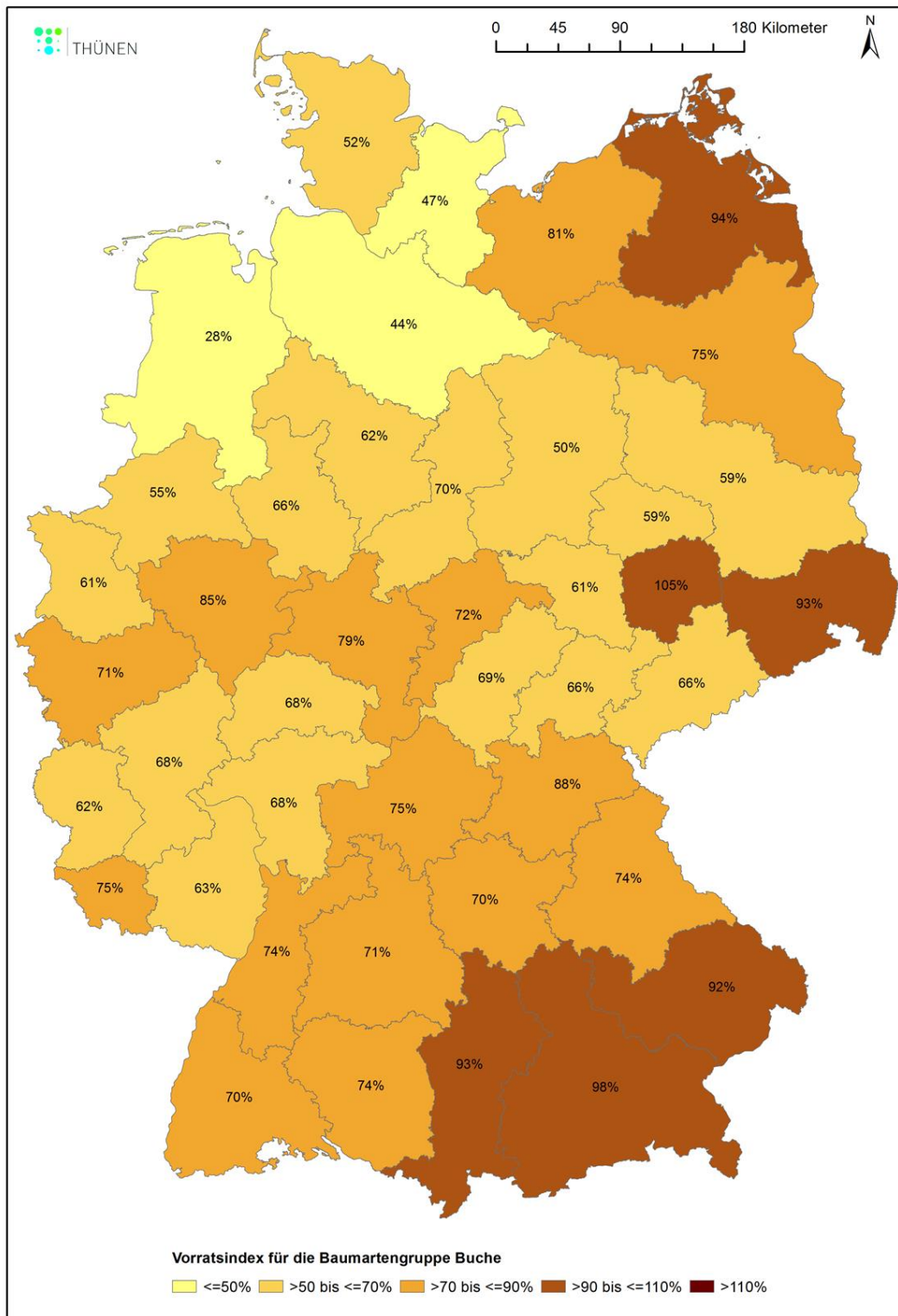


**Abbildung 15:** Vorrat über alle Baumartengruppen (in m<sup>3</sup>/ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2052



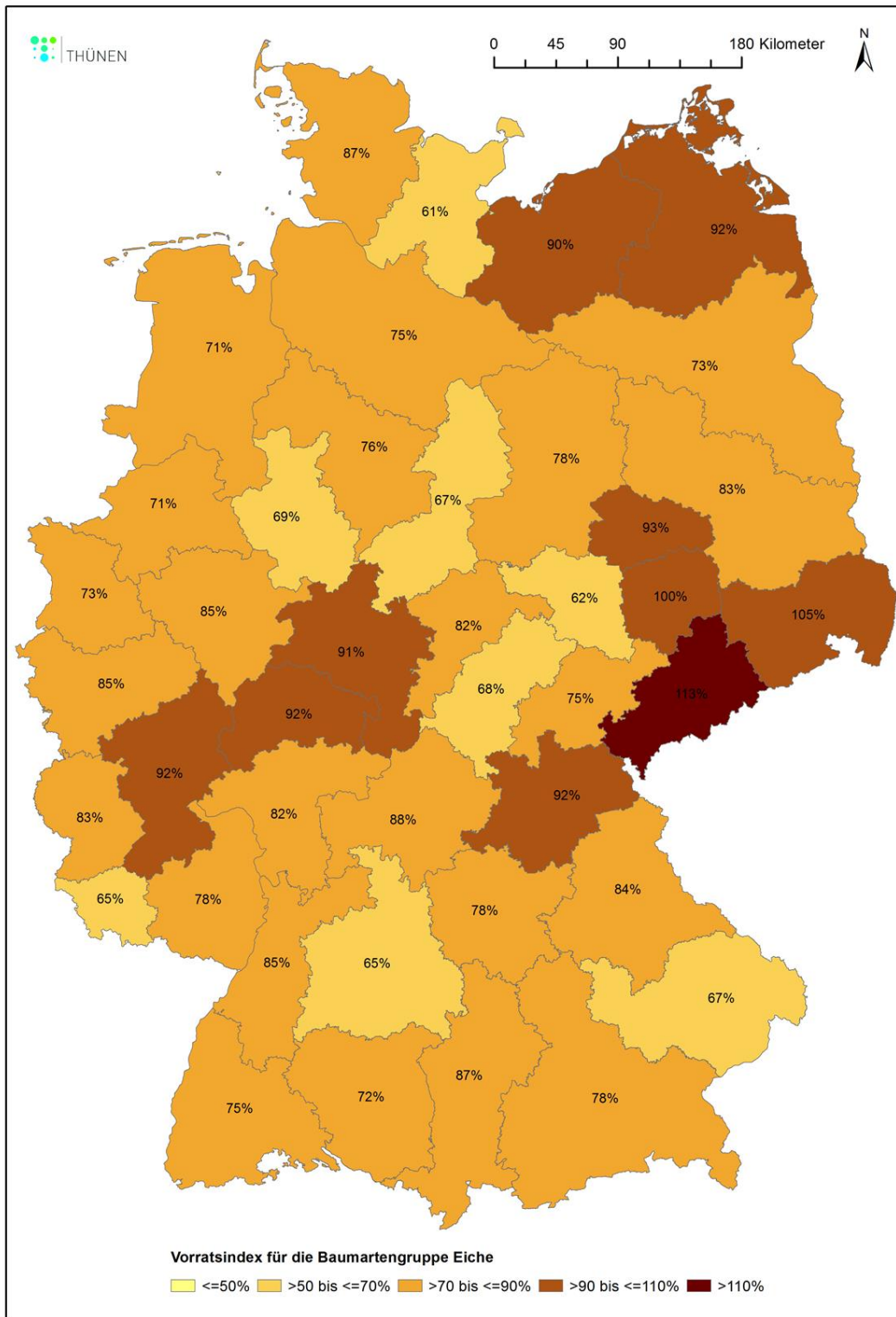
### 2.2.3 Vorratsindizes nach Baumartengruppen

**Abbildung 16:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Buche in den Clusterregionen

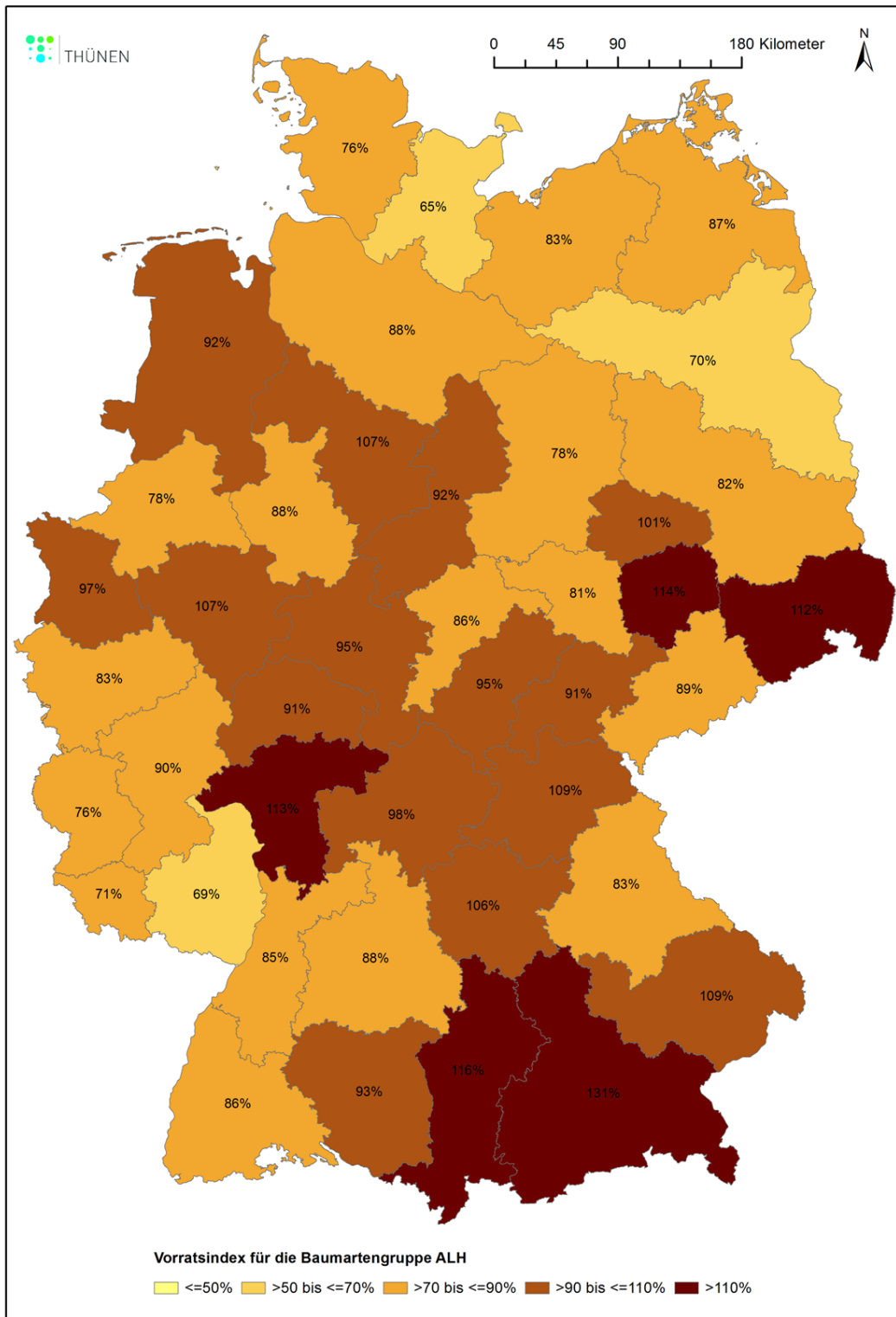




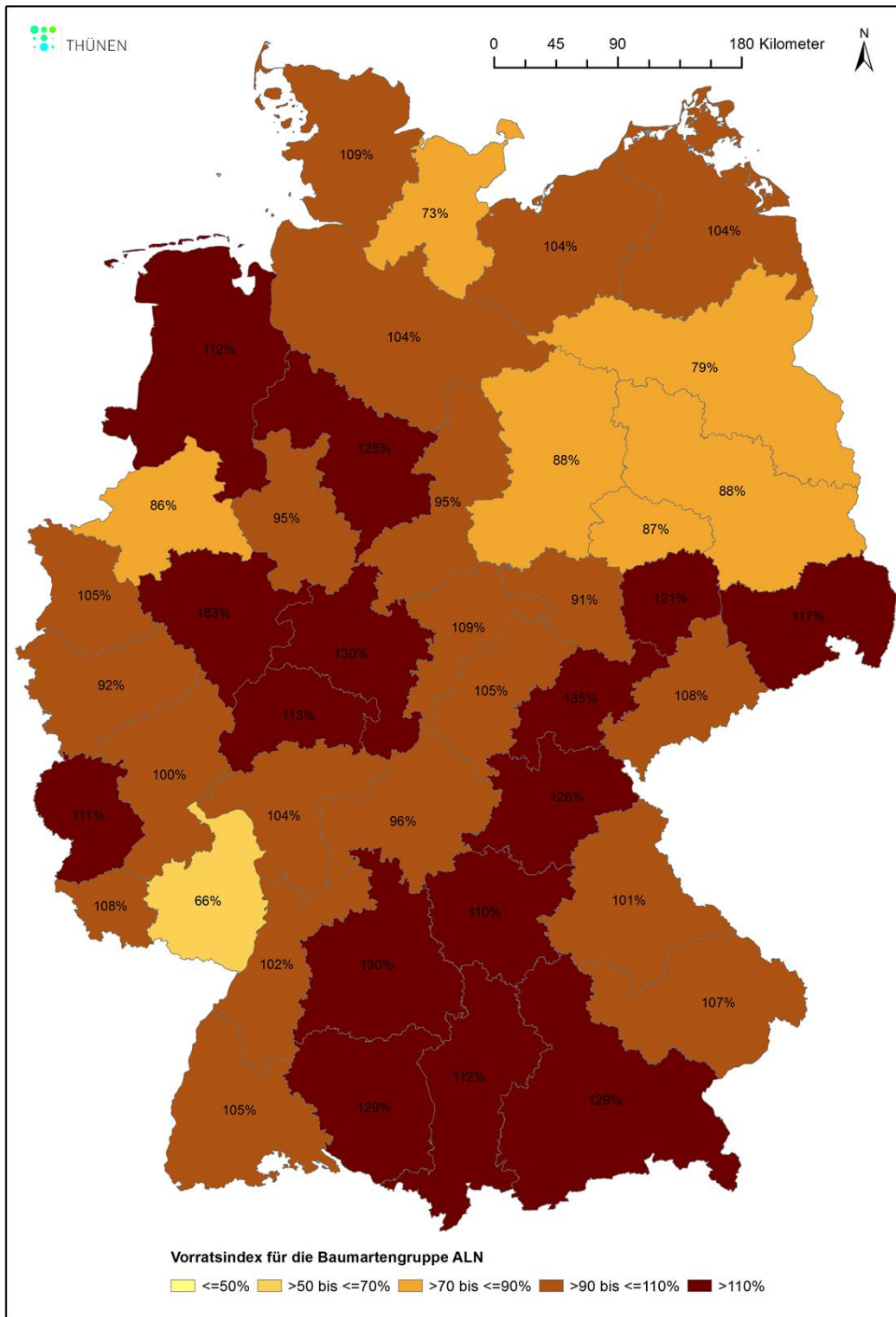
**Abbildung 17:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Eiche in den Clusterregionen



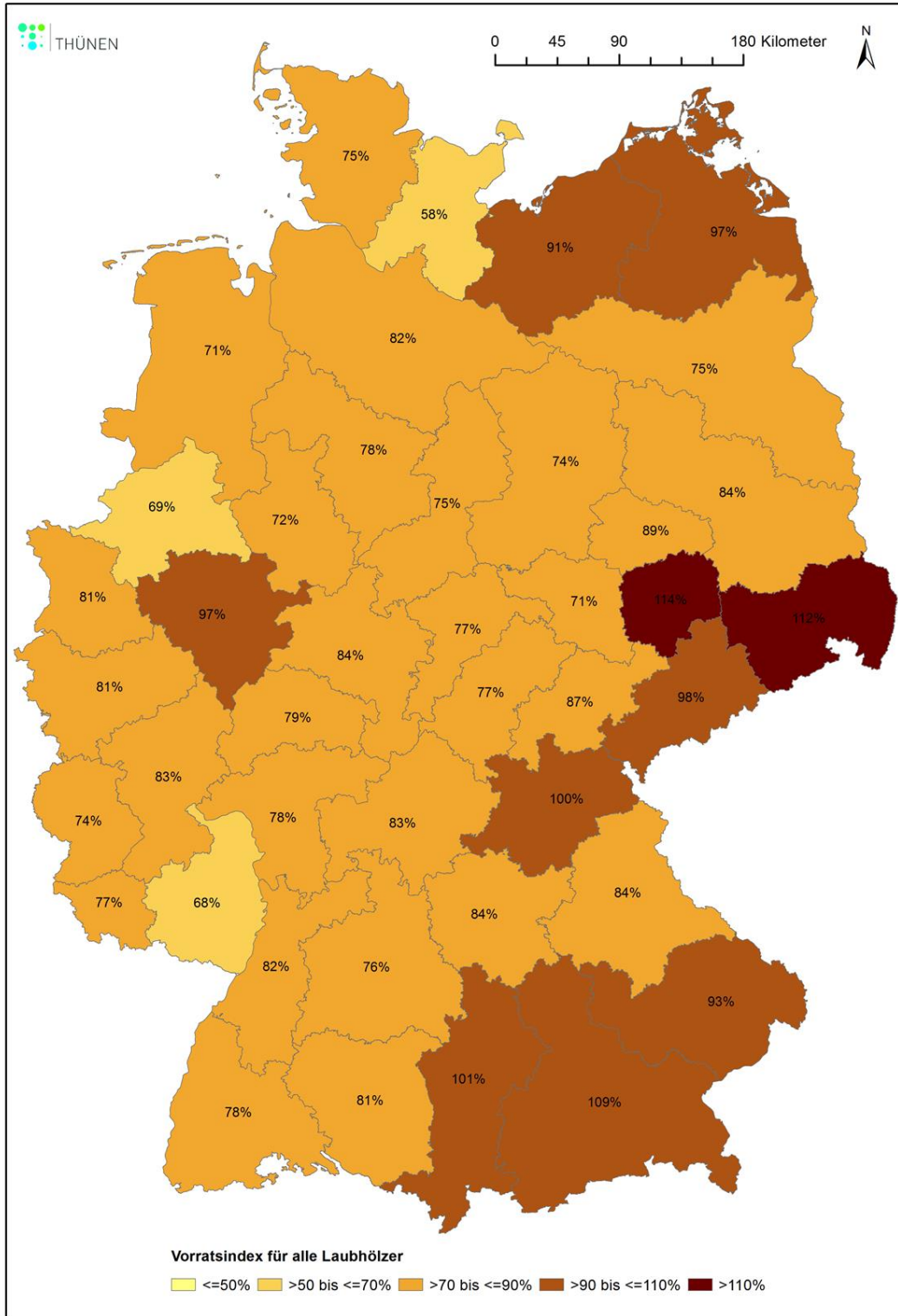
**Abbildung 18:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in den Clusterregionen



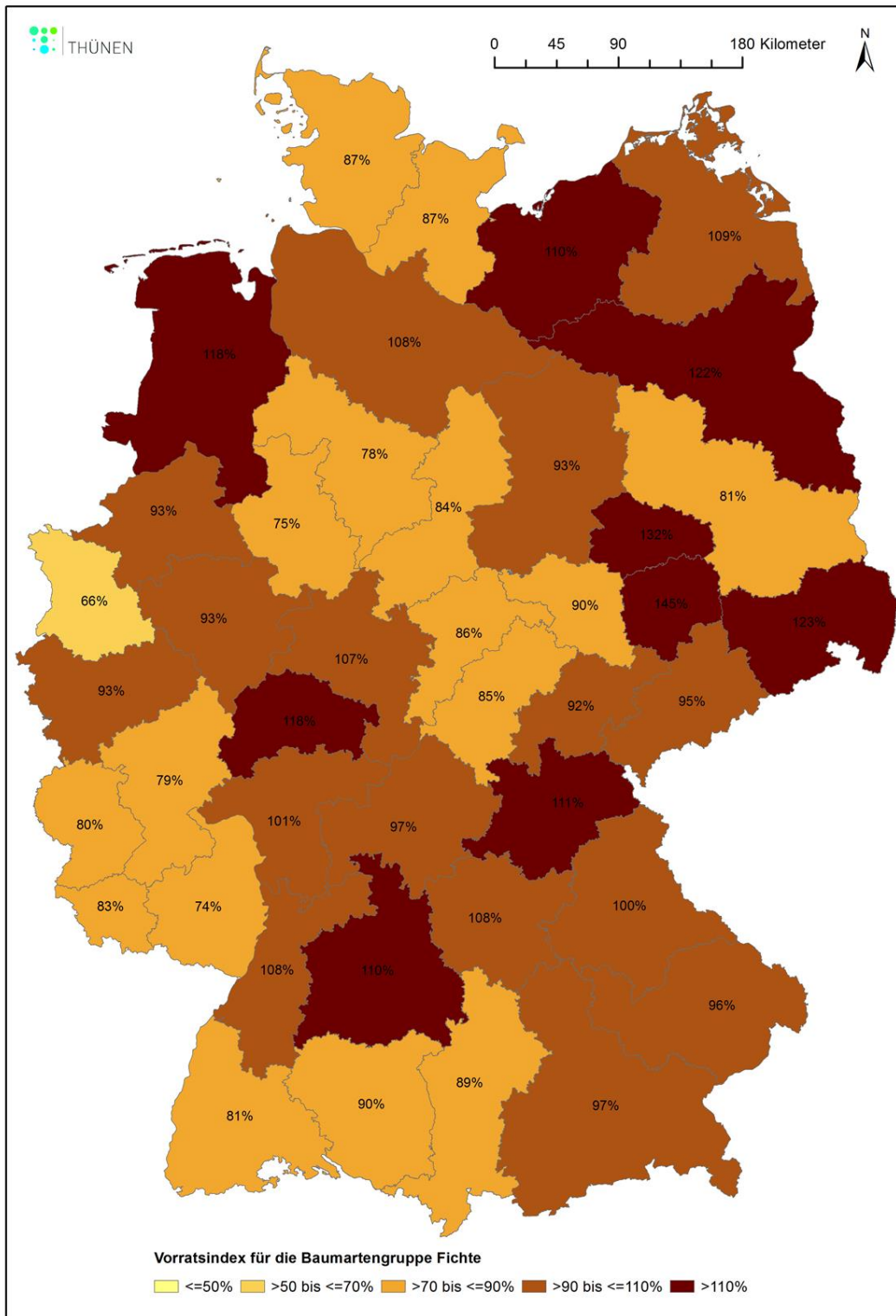
**Abbildung 19:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in den Clusterregionen



**Abbildung 20:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für alle Laubhölzer in den Clusterregionen

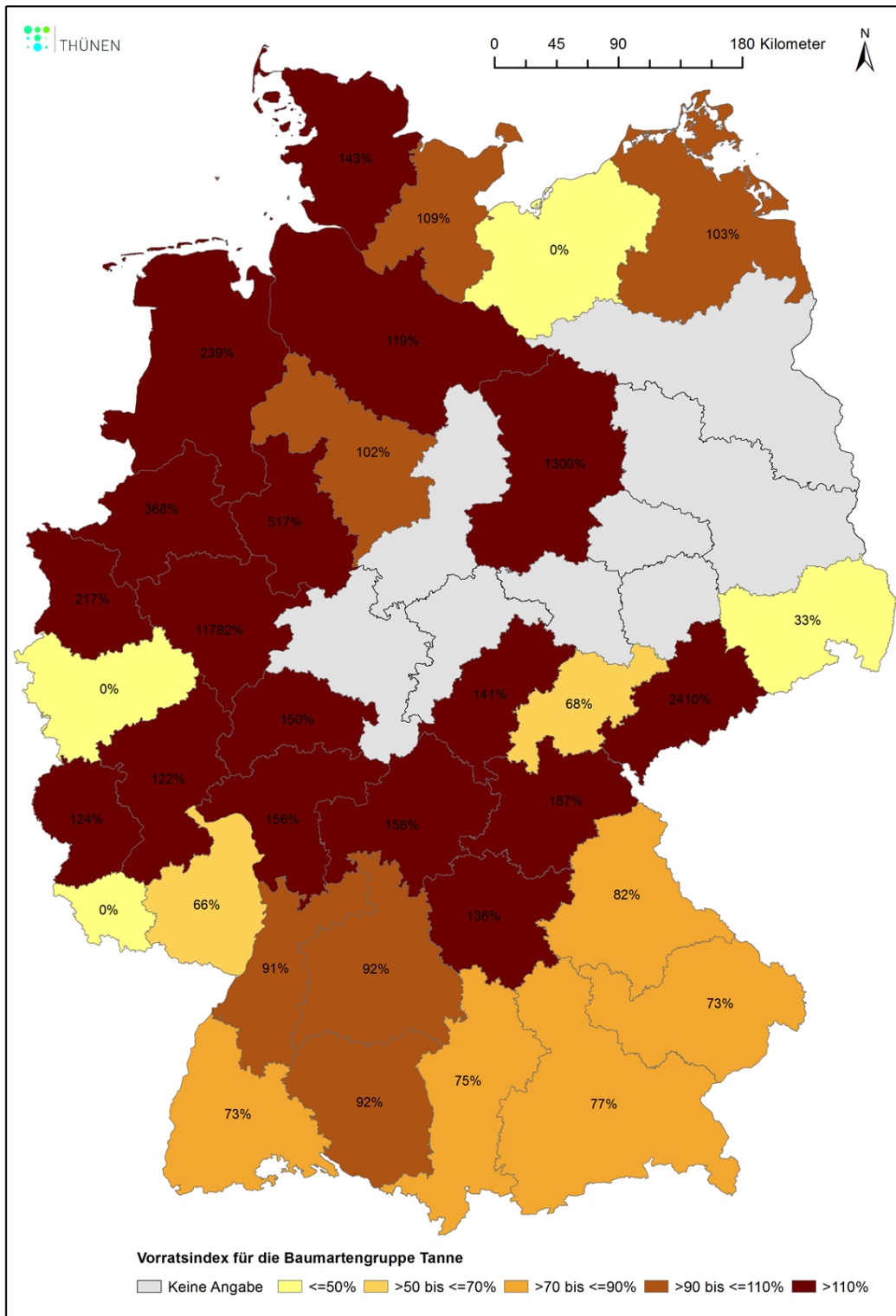


**Abbildung 21:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Fichte in den Clusterregionen

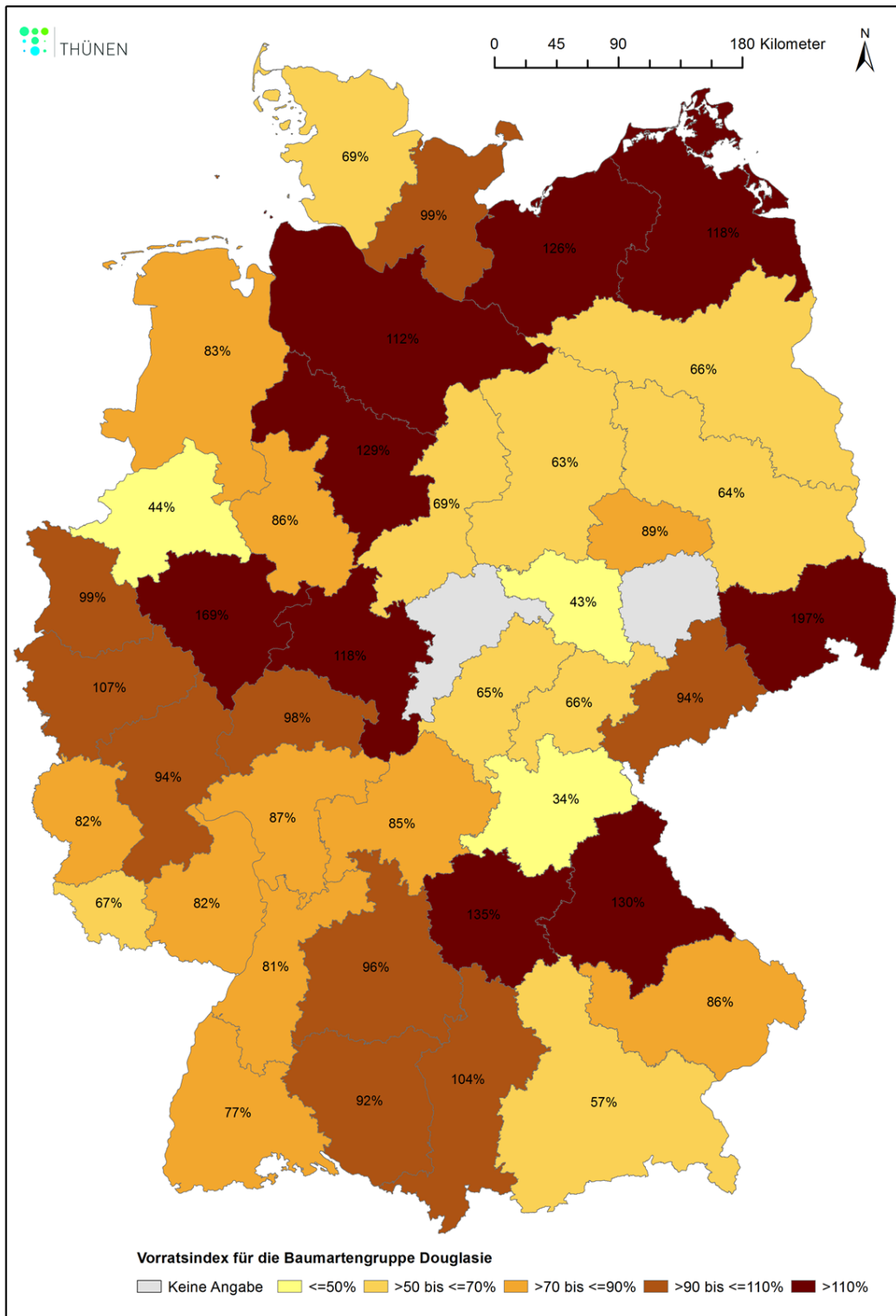




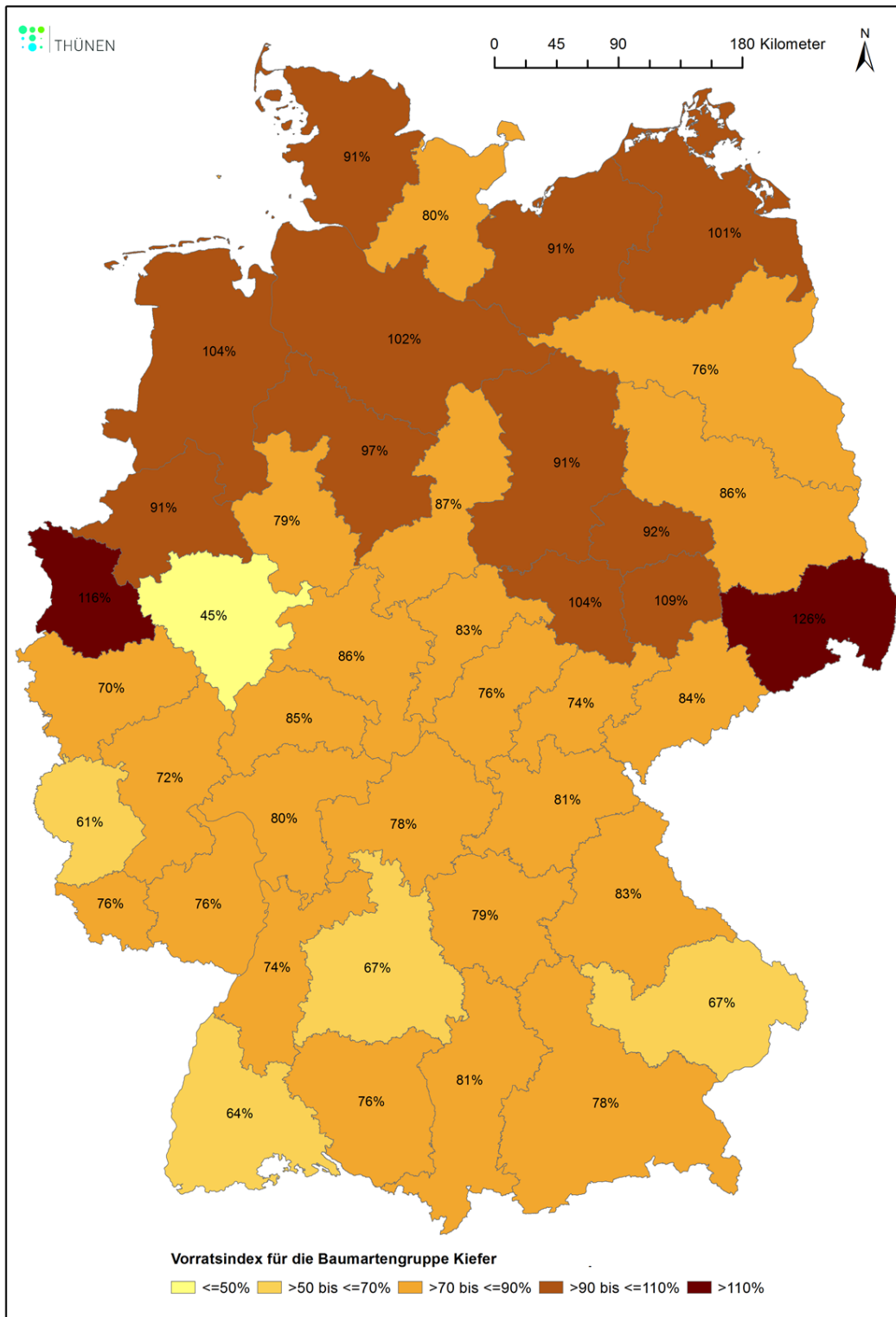
**Abbildung 22:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Tanne in den Clusterregionen



**Abbildung 23:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Douglasie in den Clusterregionen

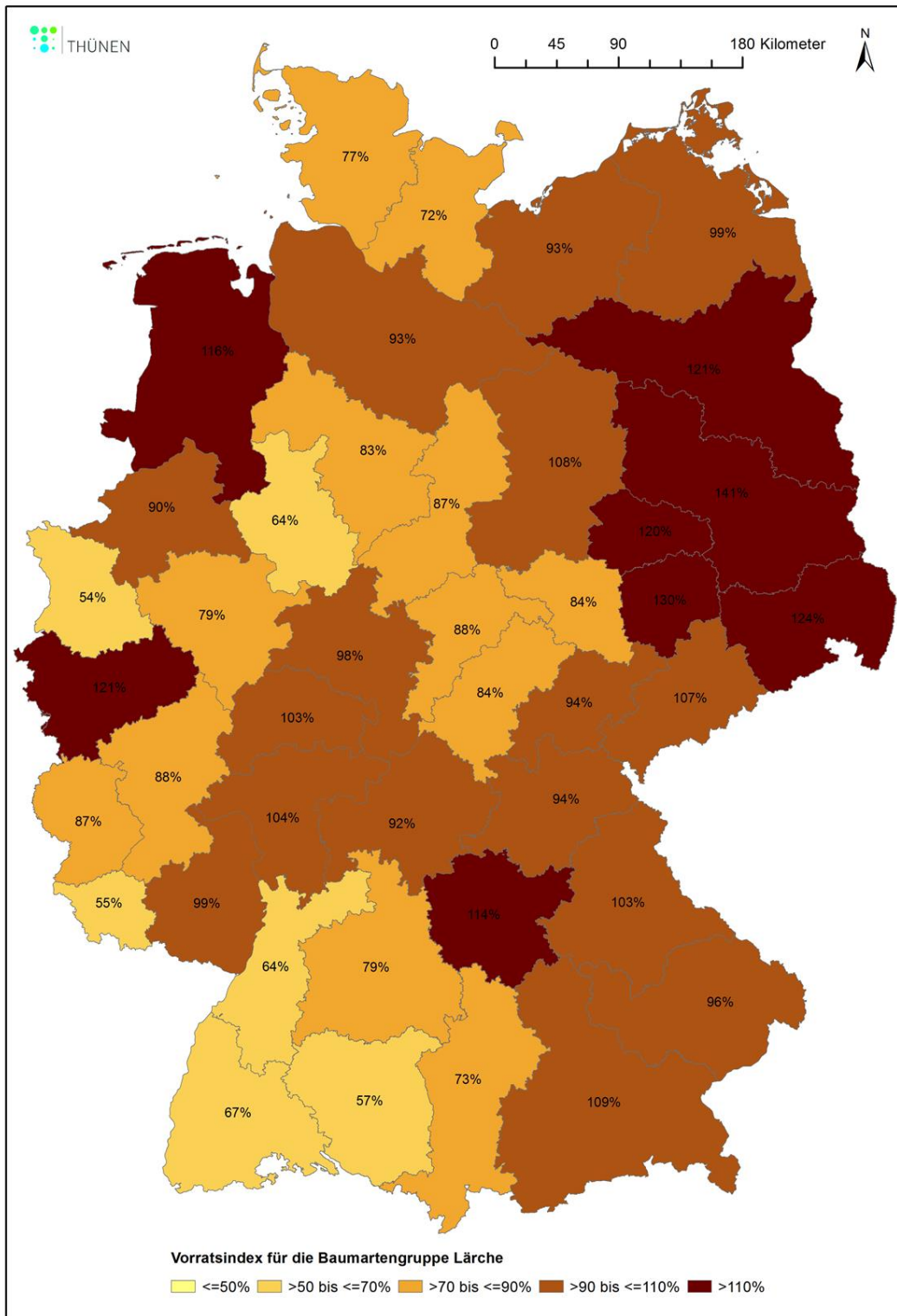


**Abbildung 24:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Kiefer in den Clusterregionen

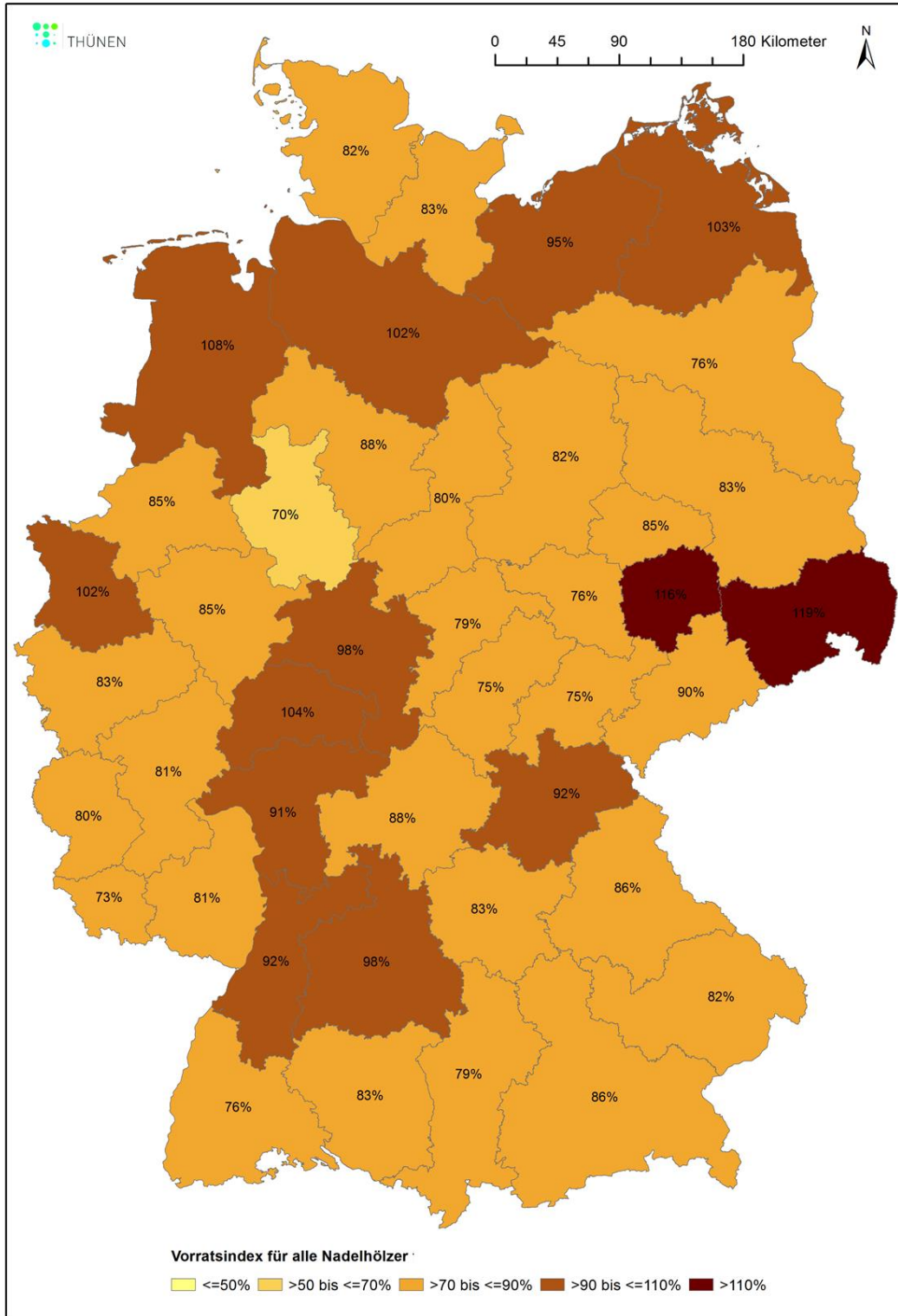




**Abbildung 25:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für die Baumartengruppe Lärche in den Clusterregionen



**Abbildung 26:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für alle Nadelhölzer in den Clusterregionen



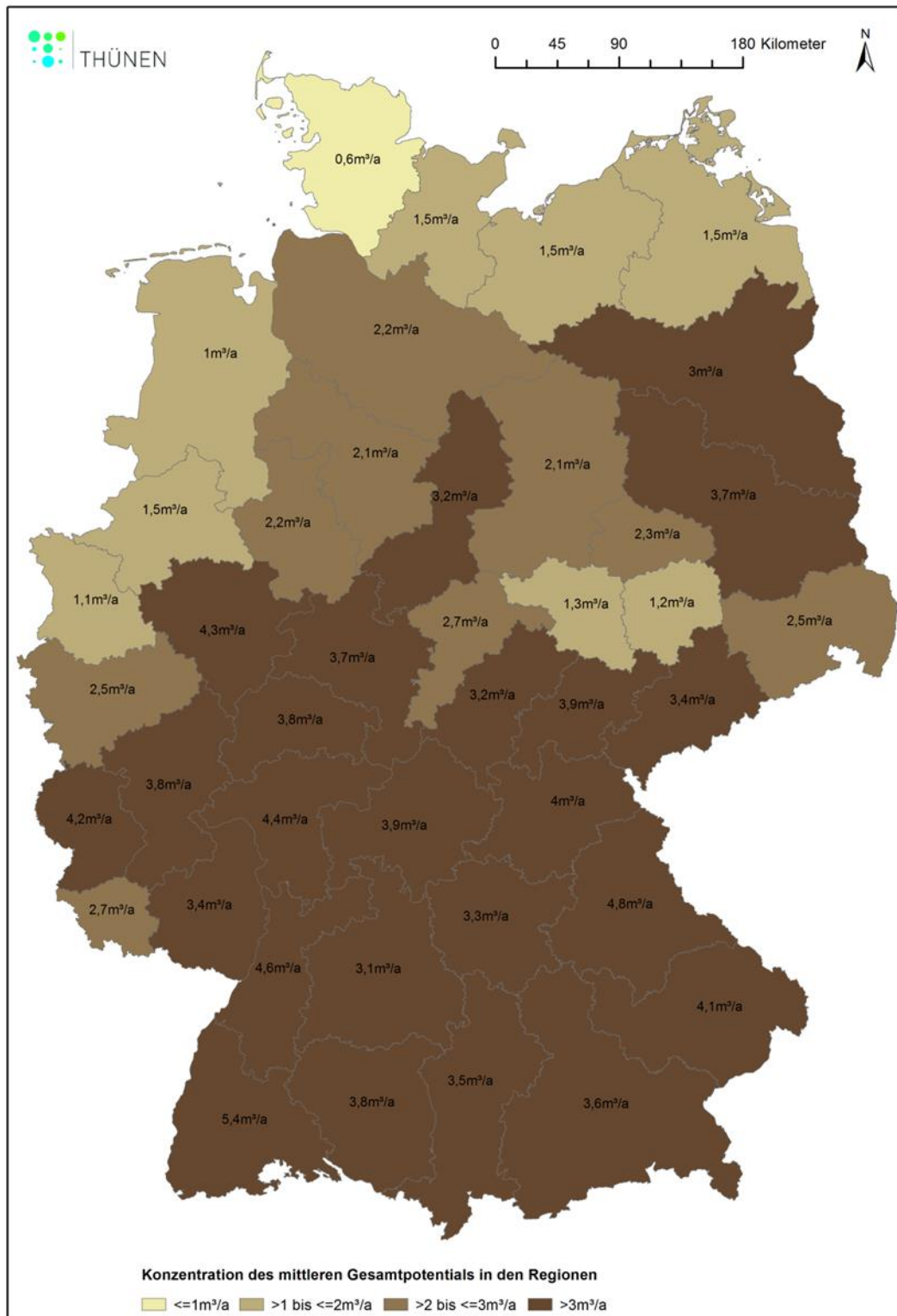
**Tabelle 1:** Vorratsindizes – Übersicht über die Vorratsveränderungen in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100 %) für alle Baumartengruppen in den Clusterregionen

Clusterregionen	Buche	Eiche	Fichte	Kiefer	ALH	ALN	Douglasie	Tanne	Lärche	Alle BA
Schleswig-Holstein (Ost)	47%	61%	87%	80%	65%	73%	99%	109%	72%	<b>66%</b>
Schleswig-Holstein (West)	52%	87%	87%	91%	76%	109%	69%	143%	77%	<b>77%</b>
Braunschweig	70%	67%	84%	87%	92%	95%	69%	k.A.	87%	<b>77%</b>
Hannover	62%	76%	78%	97%	107%	125%	129%	102%	83%	<b>81%</b>
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	44%	75%	108%	102%	88%	104%	112%	119%	93%	<b>95%</b>
Weser-Ems	28%	71%	118%	104%	92%	112%	83%	239%	116%	<b>88%</b>
Düsseldorf	61%	73%	66%	116%	97%	105%	99%	217%	54%	<b>84%</b>
Köln	71%	85%	93%	70%	83%	92%	107%	0%	121%	<b>82%</b>
Münster	55%	71%	93%	91%	78%	86%	44%	k.A.	90%	<b>74%</b>
Detmold	66%	69%	75%	79%	88%	95%	86%	k.A.	64%	<b>71%</b>
Arnsberg	85%	85%	93%	45%	107%	183%	169%	k.A.	79%	<b>89%</b>
Darmstadt	68%	82%	101%	80%	113%	104%	87%	156%	104%	<b>83%</b>
Gießen	68%	92%	118%	85%	91%	113%	98%	150%	103%	<b>88%</b>
Kassel	79%	91%	107%	86%	95%	130%	118%	k.A.	98%	<b>90%</b>
Koblenz	68%	92%	79%	72%	90%	100%	94%	122%	88%	<b>82%</b>
Trier	62%	83%	80%	61%	76%	111%	82%	124%	87%	<b>77%</b>
Rheinhessen-Pfalz	63%	78%	74%	76%	69%	66%	82%	66%	99%	<b>74%</b>
Stuttgart	71%	65%	110%	67%	88%	130%	96%	92%	79%	<b>86%</b>
Karlsruhe	74%	85%	108%	74%	85%	102%	81%	91%	64%	<b>88%</b>
Freiburg	70%	75%	81%	64%	86%	105%	77%	73%	67%	<b>76%</b>
Tübingen	74%	72%	90%	76%	93%	129%	92%	92%	57%	<b>82%</b>
Oberbayern	98%	78%	97%	78%	131%	129%	57%	77%	109%	<b>92%</b>
Niederbayern	92%	67%	96%	67%	109%	107%	86%	73%	96%	<b>85%</b>
Oberpfalz	74%	84%	100%	83%	83%	101%	130%	82%	103%	<b>86%</b>
Oberfranken	88%	92%	111%	81%	109%	126%	34%	187%	94%	<b>94%</b>
Mittelfranken	70%	78%	108%	79%	106%	110%	135%	136%	114%	<b>83%</b>
Unterfranken	75%	88%	97%	78%	98%	96%	85%	158%	92%	<b>85%</b>
Schwaben	93%	87%	89%	81%	116%	112%	104%	75%	73%	<b>84%</b>
Saarland	75%	65%	83%	76%	71%	108%	67%	0%	55%	<b>76%</b>
Brandenburg (Süd-West)	59%	83%	81%	86%	82%	88%	64%	k.A.	141%	<b>83%</b>
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	75%	73%	122%	76%	70%	79%	66%	k.A.	121%	<b>76%</b>
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	94%	92%	109%	101%	87%	104%	118%	103%	99%	<b>100%</b>
Mecklenburg-Vorpommern (West)	81%	90%	110%	91%	83%	104%	126%	0%	93%	<b>93%</b>
Dresden	93%	105%	123%	126%	112%	117%	197%	33%	124%	<b>117%</b>
Chemnitz	66%	113%	95%	84%	89%	108%	94%	k.A.	107%	<b>91%</b>
Leipzig	105%	100%	145%	109%	114%	121%	k.A.	k.A.	130%	<b>115%</b>
Sachsen-Anhalt (Süd)	61%	62%	90%	104%	81%	91%	43%	k.A.	84%	<b>72%</b>
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	50%	78%	93%	91%	78%	88%	63%	k.A.	108%	<b>79%</b>
Sachsen-Anhalt (Ost)	59%	93%	132%	92%	101%	87%	89%	k.A.	120%	<b>86%</b>
Thüringen (Süd-Ost)	66%	75%	92%	74%	91%	135%	66%	68%	94%	<b>78%</b>
Thüringen (Nord-West)	72%	82%	86%	83%	86%	109%	k.A.	k.A.	88%	<b>77%</b>
Thüringen (Mitte)	69%	68%	85%	76%	95%	105%	65%	141%	84%	<b>76%</b>

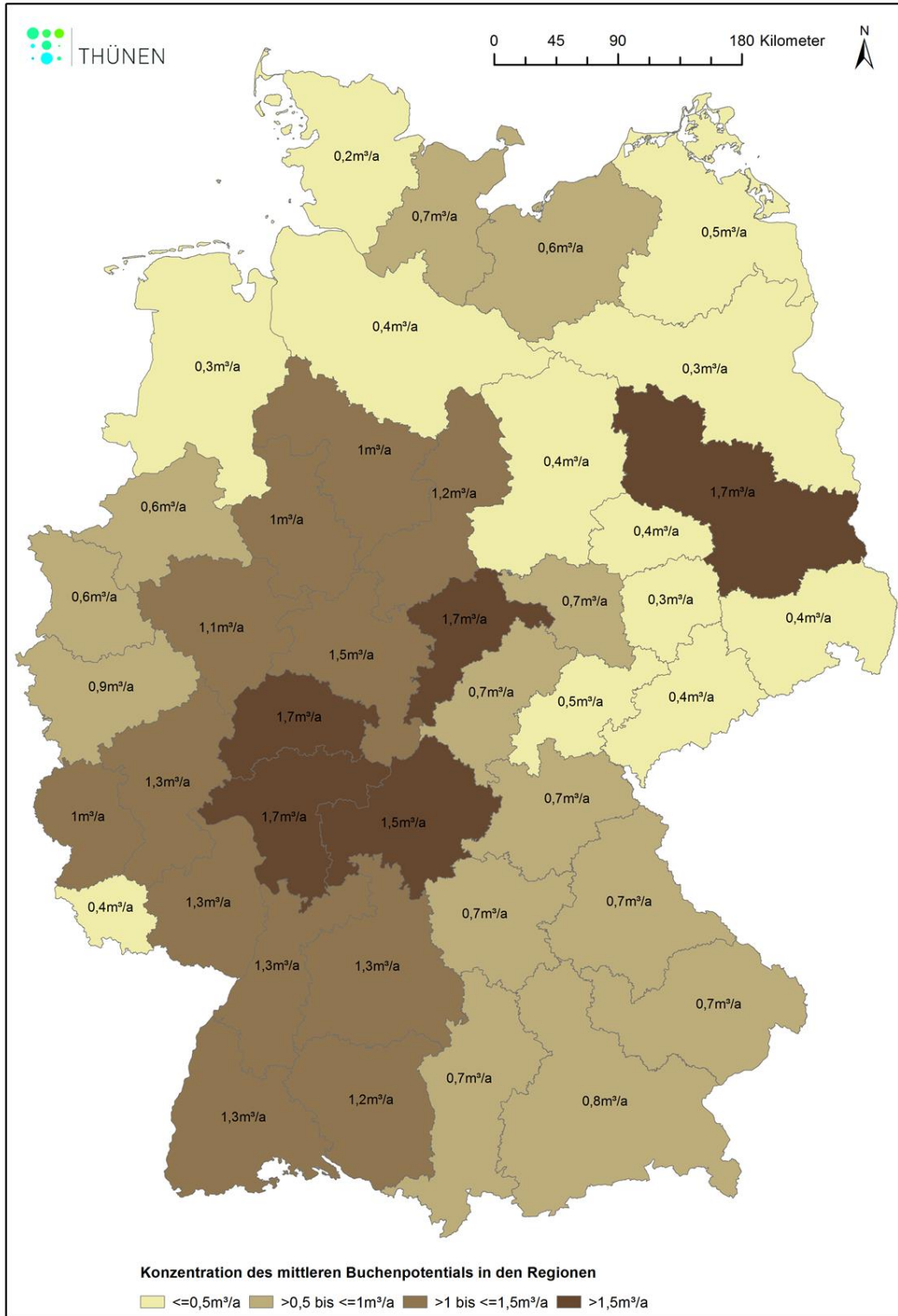
k.A. keine Angabe

## 2.2.4 Rohholzpotential – Konzentration in den Clusterregionen

**Abbildung 27:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Gesamtpotentials über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



**Abbildung 28:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Buche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen

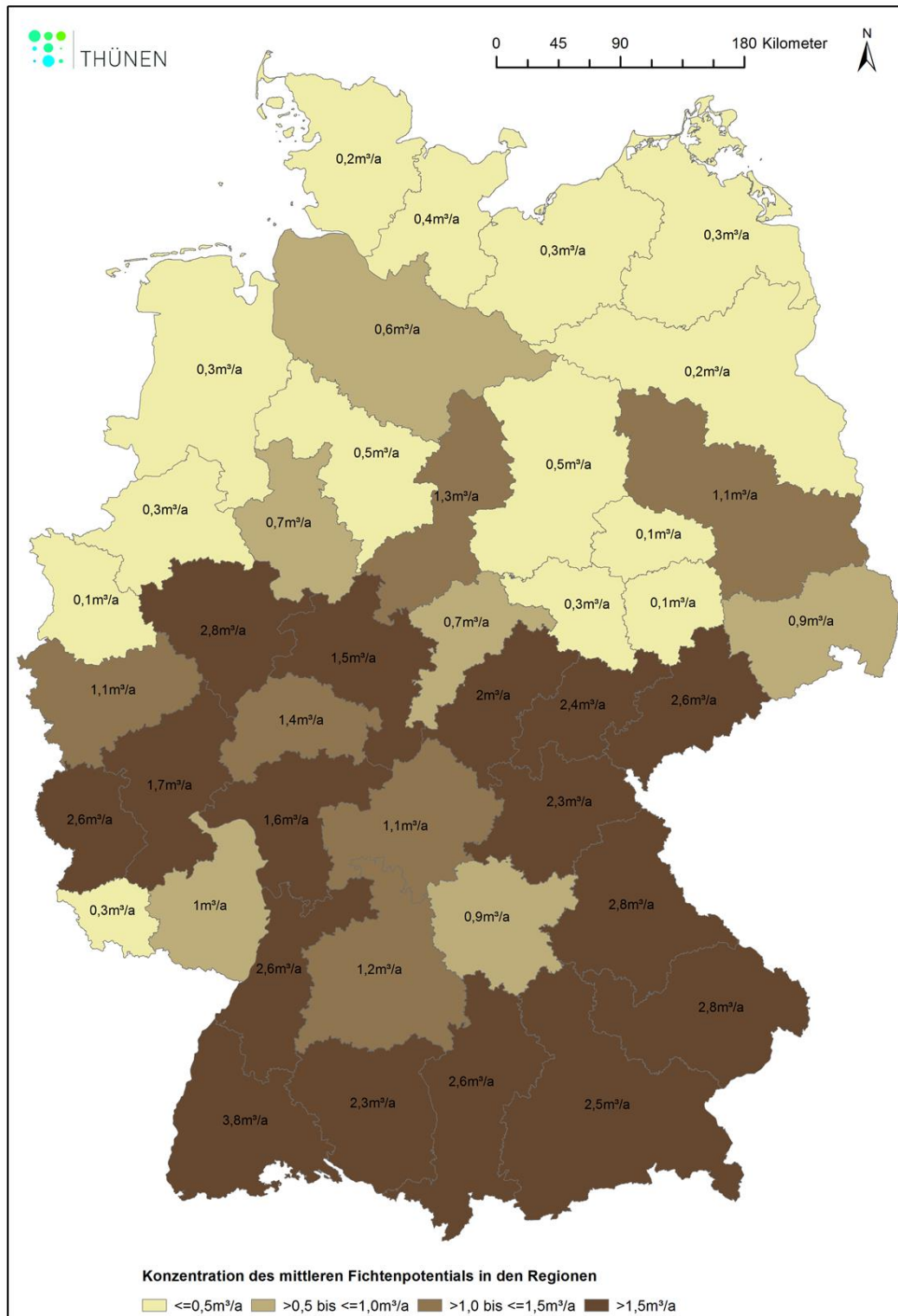




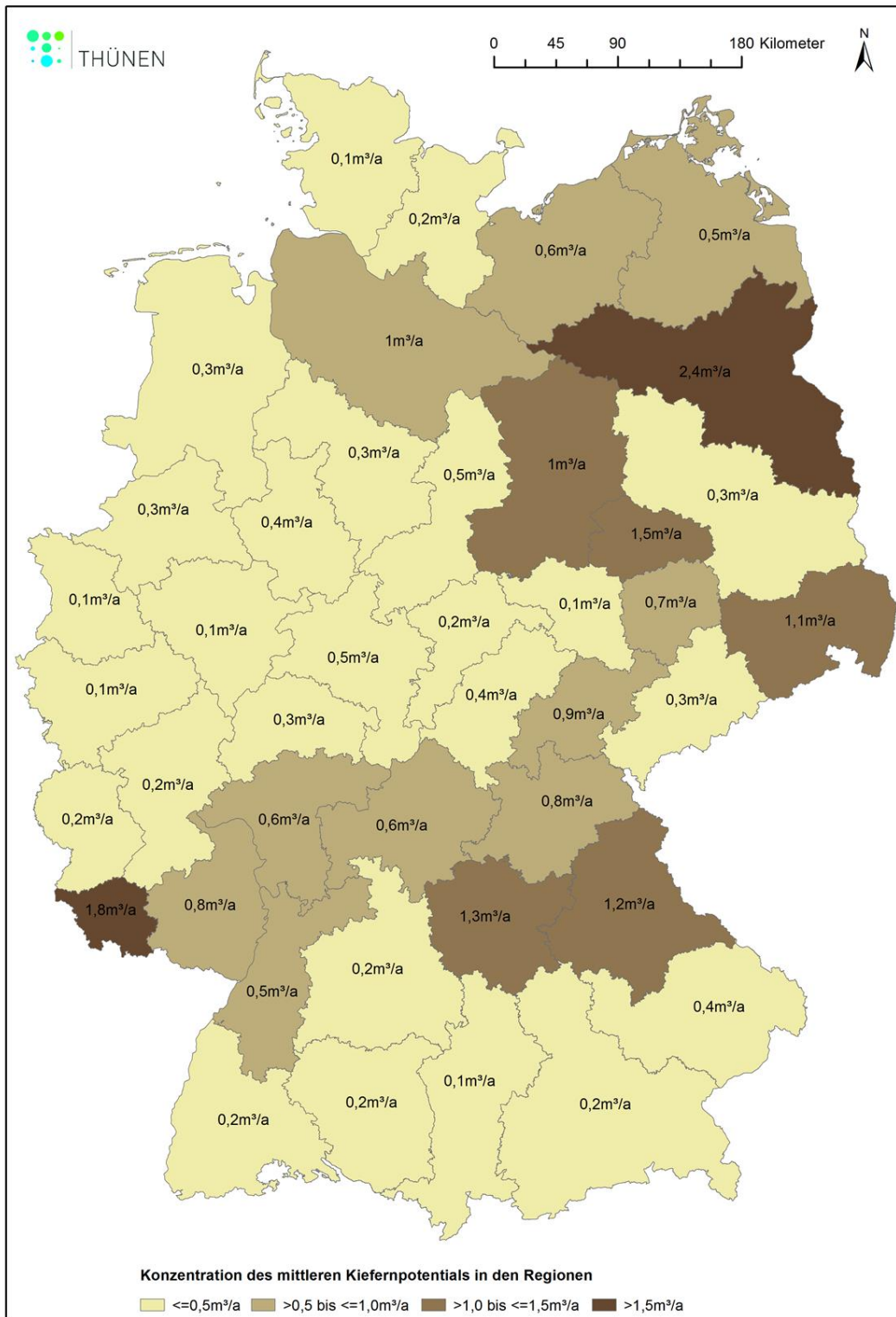
**Abbildung 29:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Eiche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



**Abbildung 30:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Fichte über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in  $m^3$ /Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



**Abbildung 31:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Kiefer über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



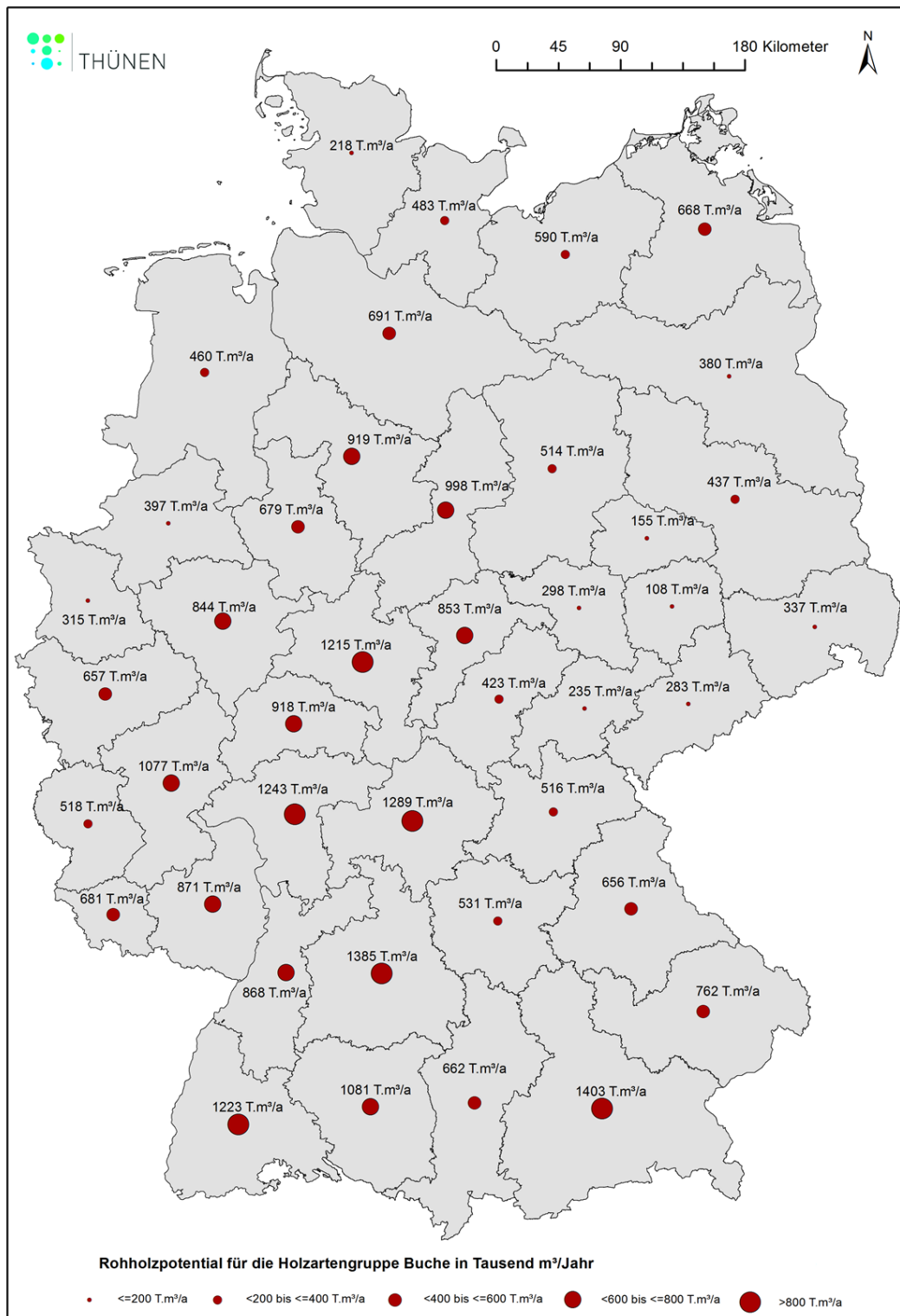


**Tabelle 2:** Übersicht über die Konzentration des Rohholzpotentials für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen

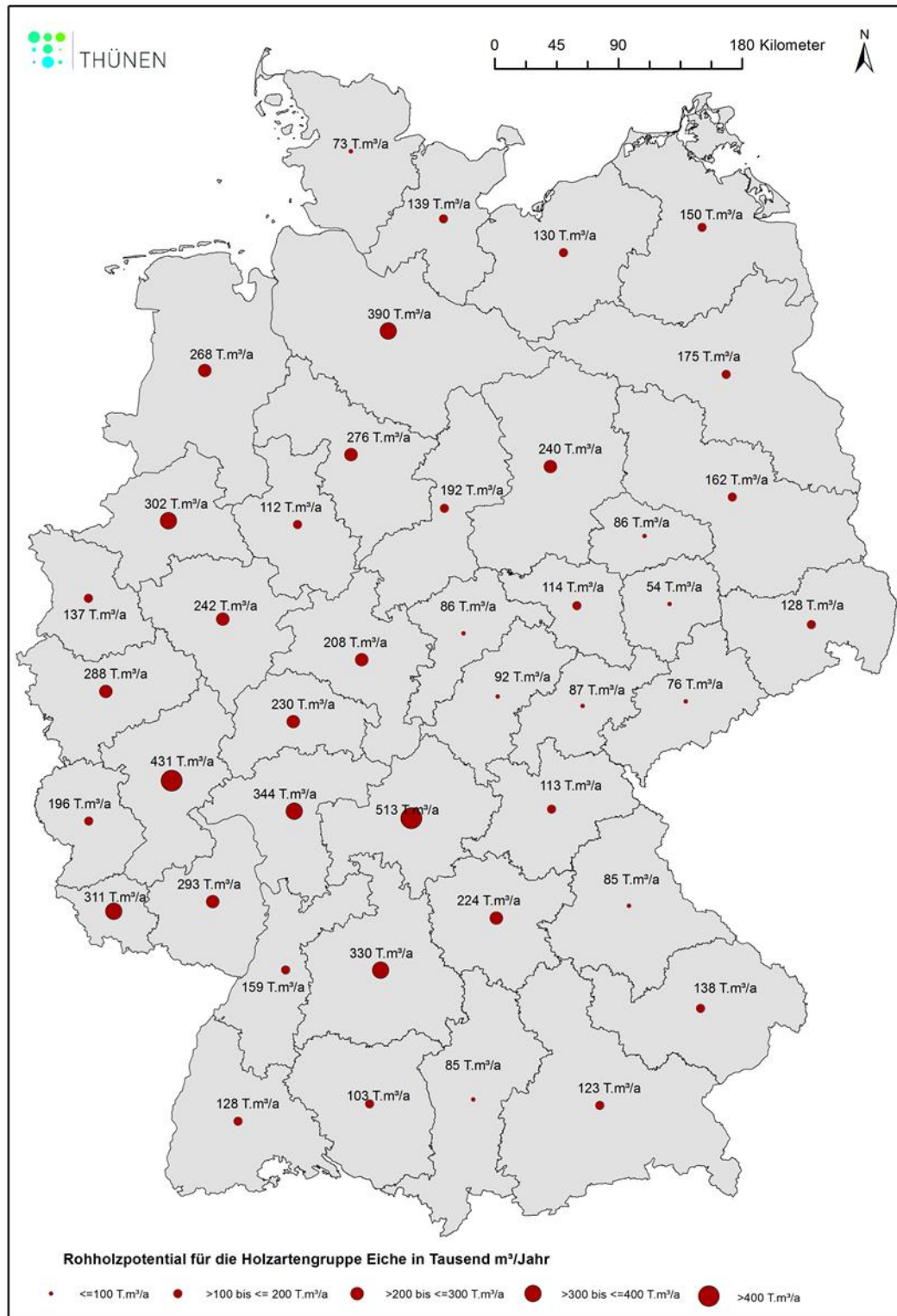
Region WEHAM	Konzentration Gesamt- potential	Konzentration Buchen- potential	Konzentration Eichen- potential	Konzentration Fichten- potential	Konzentration Kiefern- potential
Schleswig-Holstein (Ost)	1,5	0,7	0,2	0,4	0,2
Schleswig-Holstein (West)	0,6	0,2	0,1	0,2	0,1
Braunschweig	3,2	1,2	0,2	1,3	0,5
Hannover	2,1	1,0	0,3	0,5	0,3
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	2,2	0,4	0,2	0,6	1,0
Weser-Ems	1,0	0,3	0,2	0,3	0,3
Düsseldorf	1,1	0,6	0,3	0,1	0,1
Köln	2,5	0,9	0,4	1,1	0,1
Münster	1,5	0,6	0,4	0,3	0,3
Detmold	2,2	1,0	0,2	0,7	0,4
Arnsberg	4,3	1,1	0,3	2,8	0,1
Darmstadt	4,4	1,7	0,5	1,6	0,6
Gießen	3,8	1,7	0,4	1,4	0,3
Kassel	3,7	1,5	0,3	1,5	0,5
Koblenz	3,8	1,3	0,5	1,7	0,2
Trier	4,2	1,0	0,4	2,6	0,2
Rheinessen-Pfalz	3,4	1,3	0,4	1,0	0,8
Stuttgart	3,1	1,3	0,3	1,2	0,2
Karlsruhe	4,6	1,3	0,2	2,6	0,5
Freiburg	5,4	1,3	0,1	3,8	0,2
Tübingen	3,8	1,2	0,1	2,3	0,2
Oberbayern	3,6	0,8	0,1	2,5	0,2
Niederbayern	4,1	0,7	0,1	2,8	0,4
Oberpfalz	4,8	0,7	0,1	2,8	1,2
Oberfranken	4,0	0,7	0,2	2,3	0,8
Mittelfranken	3,3	0,7	0,3	0,9	1,3
Unterfranken	3,9	1,5	0,6	1,1	0,6
Schwaben	3,5	0,7	0,1	2,6	0,1
Saarland	3,7	1,7	0,6	1,1	0,3
Brandenburg (Süd-West)	3,0	0,3	0,1	0,2	2,4
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	2,7	0,4	0,2	0,3	1,8
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	1,5	0,5	0,1	0,3	0,5
Mecklenburg-Vorpommern (West)	1,5	0,6	0,1	0,3	0,6
Dresden	2,5	0,4	0,2	0,9	1,1
Chemnitz	3,4	0,4	0,1	2,6	0,3
Leipzig	1,2	0,3	0,1	0,1	0,7
Sachsen-Anhalt (Süd)	1,3	0,7	0,3	0,3	0,1
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	2,1	0,4	0,2	0,5	1,0
Sachsen-Anhalt (Ost)	2,3	0,4	0,2	0,1	1,5
Thüringen (Süd-Ost)	3,9	0,5	0,2	2,4	0,9
Thüringen (Nord-West)	2,7	1,7	0,2	0,7	0,2
Thüringen (Mitte)	3,2	0,7	0,2	2,0	0,4

## 2.2.5 Rohholzpotalential für die Holzartengruppen

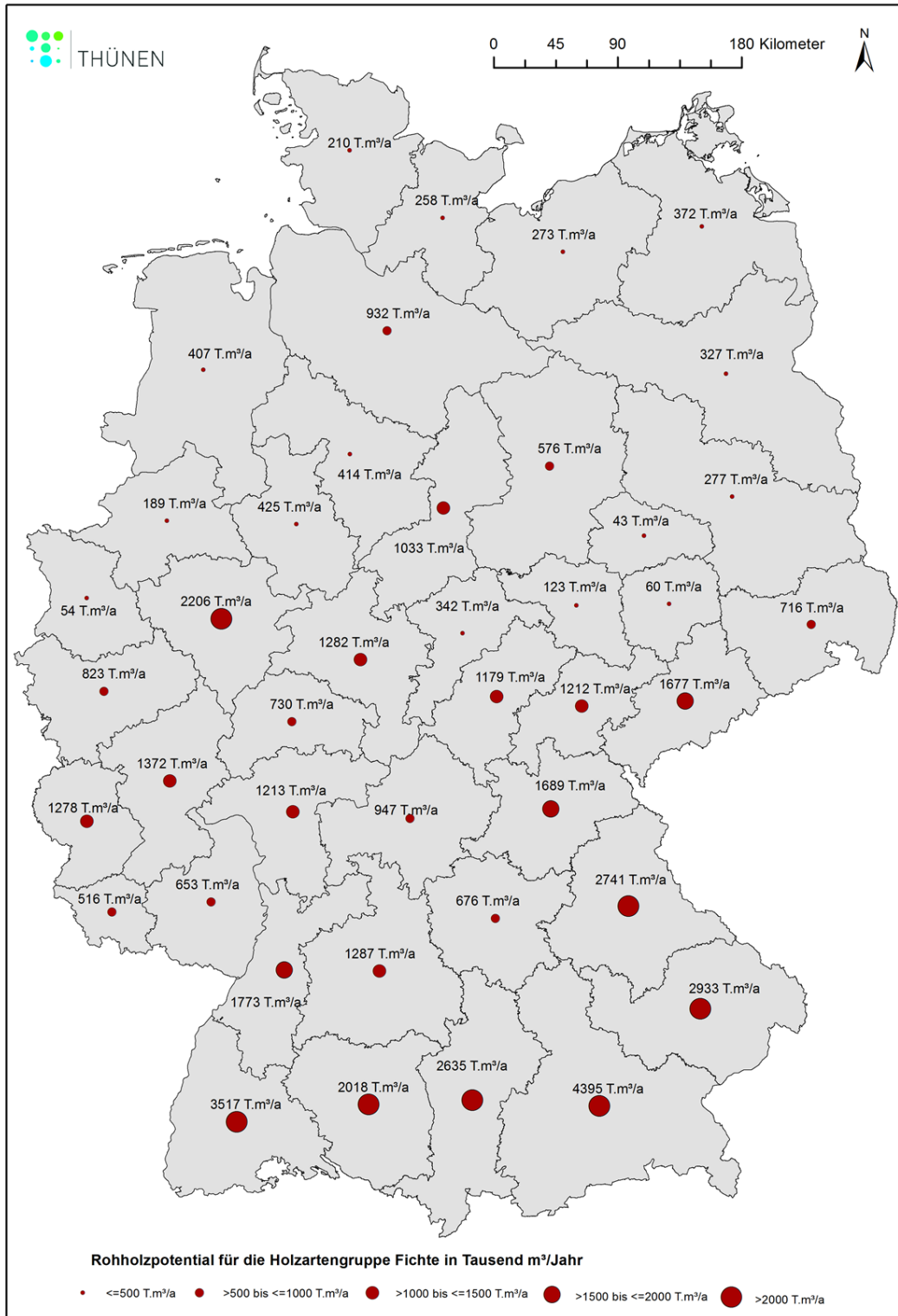
**Abbildung 32:** Rohholzpotalential für die Holzartengruppe Buche (in 1000 m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen



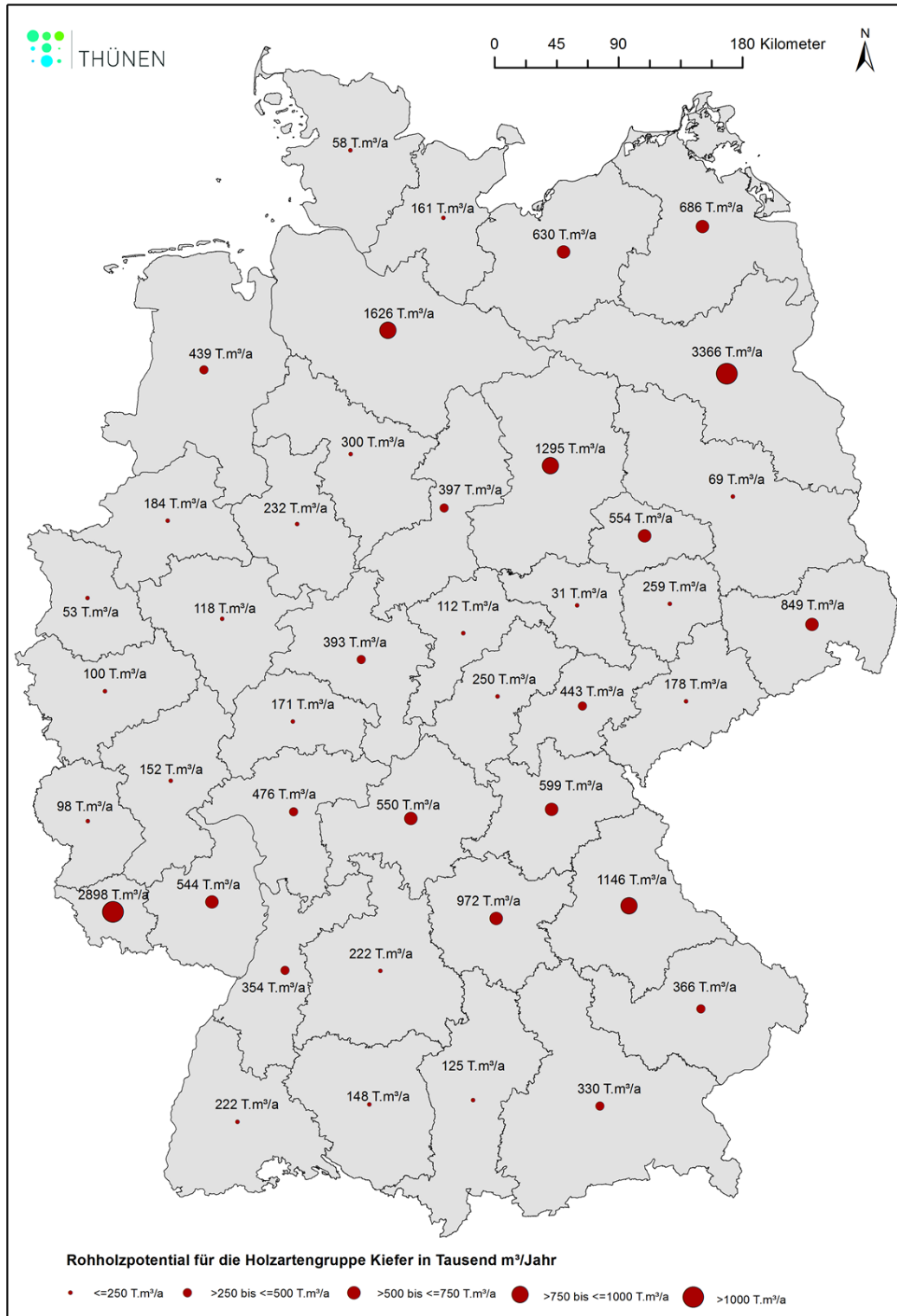
**Abbildung 33:** Rohholzpotential für die Holzartengruppe Eiche (in 1000 m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen



**Abbildung 34:** Rohholzpotential für die Holzartengruppe Fichte (in 1000 m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen



**Abbildung 35:** Rohholzpotential für die Holzartengruppe Kiefer (in 1000 m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen

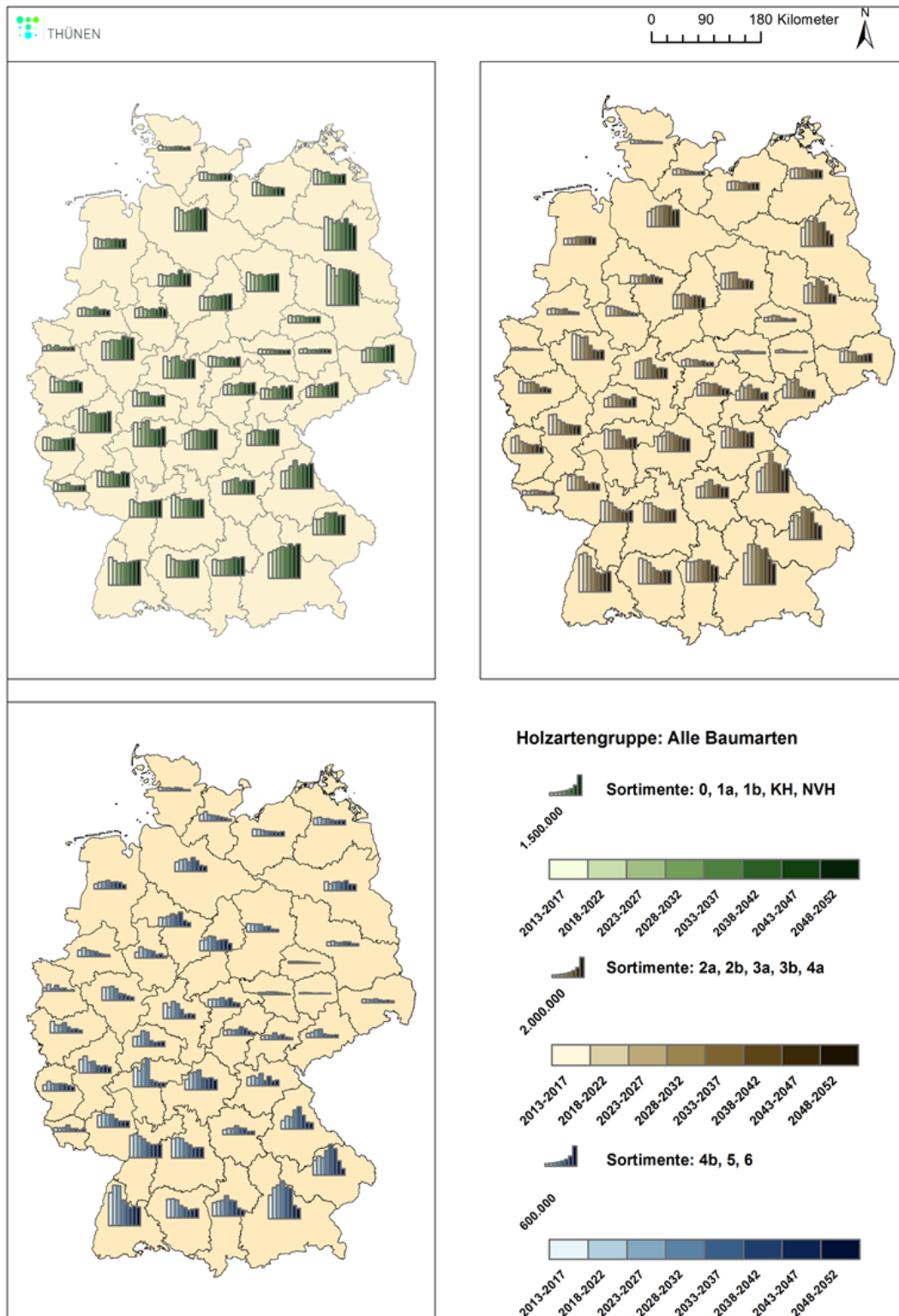


**Tabelle 3:** Übersicht der Rohholzpotentiale (in m<sup>3</sup>/Jahr) für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen

Region	HAG Buche	HAG Eiche	HAG Fichte	HAG Kiefer	Gesamt
	2013-2052	2013-2052	2013-2052	2013-2052	2013-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	482.860	139.258	258.414	161.106	<b>1.041.638</b>
Schleswig-Holstein (West)	218.192	73.242	209.917	58.376	<b>559.728</b>
Braunschweig	998.485	192.187	1.032.753	396.634	<b>2.620.059</b>
Hannover	918.931	275.814	414.297	299.795	<b>1.908.837</b>
Lüneburg (incl. Bremen und Hamburg)	690.934	389.528	931.596	1.626.383	<b>3.638.441</b>
Weser-Ems	460.094	267.624	406.780	438.918	<b>1.573.416</b>
Düsseldorf	315.205	136.577	53.858	53.097	<b>558.738</b>
Köln	656.647	287.842	822.935	99.643	<b>1.867.067</b>
Münster	396.792	301.782	188.768	184.348	<b>1.071.690</b>
Detmold	678.742	111.627	424.580	231.578	<b>1.446.528</b>
Arnsberg	844.143	242.085	2.205.804	118.127	<b>3.410.159</b>
Darmstadt	1.243.341	343.573	1.212.655	475.733	<b>3.275.301</b>
Gießen	917.993	230.166	730.201	170.575	<b>2.048.935</b>
Kassel	1.214.692	207.919	1.281.941	392.747	<b>3.097.299</b>
Koblenz	1.076.788	430.553	1.371.916	152.343	<b>3.031.600</b>
Trier	517.844	196.167	1.277.506	98.244	<b>2.089.761</b>
Rheinessen-Pfalz	870.658	292.853	653.338	544.192	<b>2.361.041</b>
Stuttgart	1.384.508	329.776	1.286.825	222.084	<b>3.223.193</b>
Karlsruhe	868.133	158.733	1.773.463	353.780	<b>3.154.109</b>
Freiburg	1.222.880	127.884	3.517.203	221.535	<b>5.089.501</b>
Tübingen	1.080.854	102.783	2.017.571	148.159	<b>3.349.366</b>
Oberbayern	1.402.561	123.446	4.394.565	329.516	<b>6.250.088</b>
Niederbayern	761.552	137.921	2.932.877	366.433	<b>4.198.782</b>
Oberpfalz	656.037	84.747	2.741.379	1.146.128	<b>4.628.291</b>
Oberfranken	515.934	113.284	1.688.922	599.020	<b>2.917.160</b>
Mittelfranken	530.524	223.848	675.528	972.095	<b>2.401.995</b>
Unterfranken	1.289.491	512.606	947.406	549.577	<b>3.299.081</b>
Schwaben	661.569	84.707	2.635.329	124.672	<b>3.506.278</b>
Saarland	437.226	161.894	277.078	68.813	<b>945.012</b>
Brandenburg (Süd-West)	379.913	175.277	327.000	3.366.273	<b>4.248.463</b>
Brandenburg (Nord-Ost) (Incl. Berlin)	681.119	310.592	516.479	2.898.045	<b>4.406.236</b>
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	668.419	149.585	371.669	685.623	<b>1.875.295</b>
Mecklenburg-Vorpommern (West)	590.125	130.473	273.057	630.130	<b>1.623.785</b>
Dresden	337.281	128.177	715.758	848.673	<b>2.029.889</b>
Chemnitz	283.455	75.978	1.677.499	177.797	<b>2.214.729</b>
Leipzig	108.158	53.866	59.558	259.484	<b>481.066</b>
Sachsen-Anhalt (Süd)	297.696	114.136	123.357	30.710	<b>565.897</b>
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	514.456	240.149	576.224	1.295.110	<b>2.625.938</b>
Sachsen-Anhalt (Ost)	154.905	86.011	43.191	554.216	<b>838.322</b>
Thüringen (Süd-Ost)	234.852	87.076	1.212.461	442.985	<b>1.977.375</b>
Thüringen (Nord-West)	852.748	85.949	342.037	112.250	<b>1.392.985</b>
Thüringen (Mitte)	422.862	91.527	1.179.246	250.347	<b>1.943.983</b>

## 2.2.6 Rohholzpotentiale nach Sortimenten

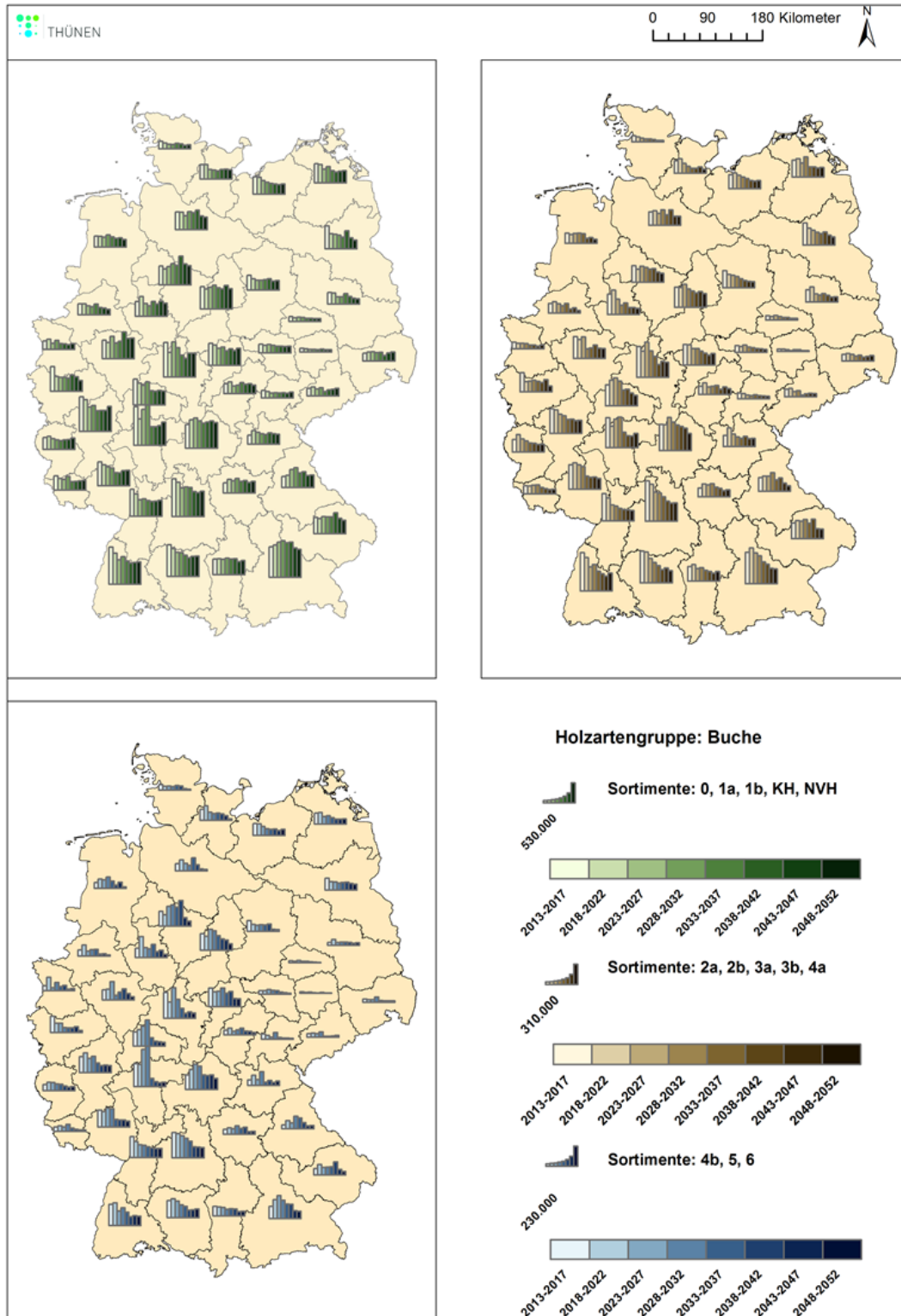
**Abbildung 36:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für alle Holzartengruppen



links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)



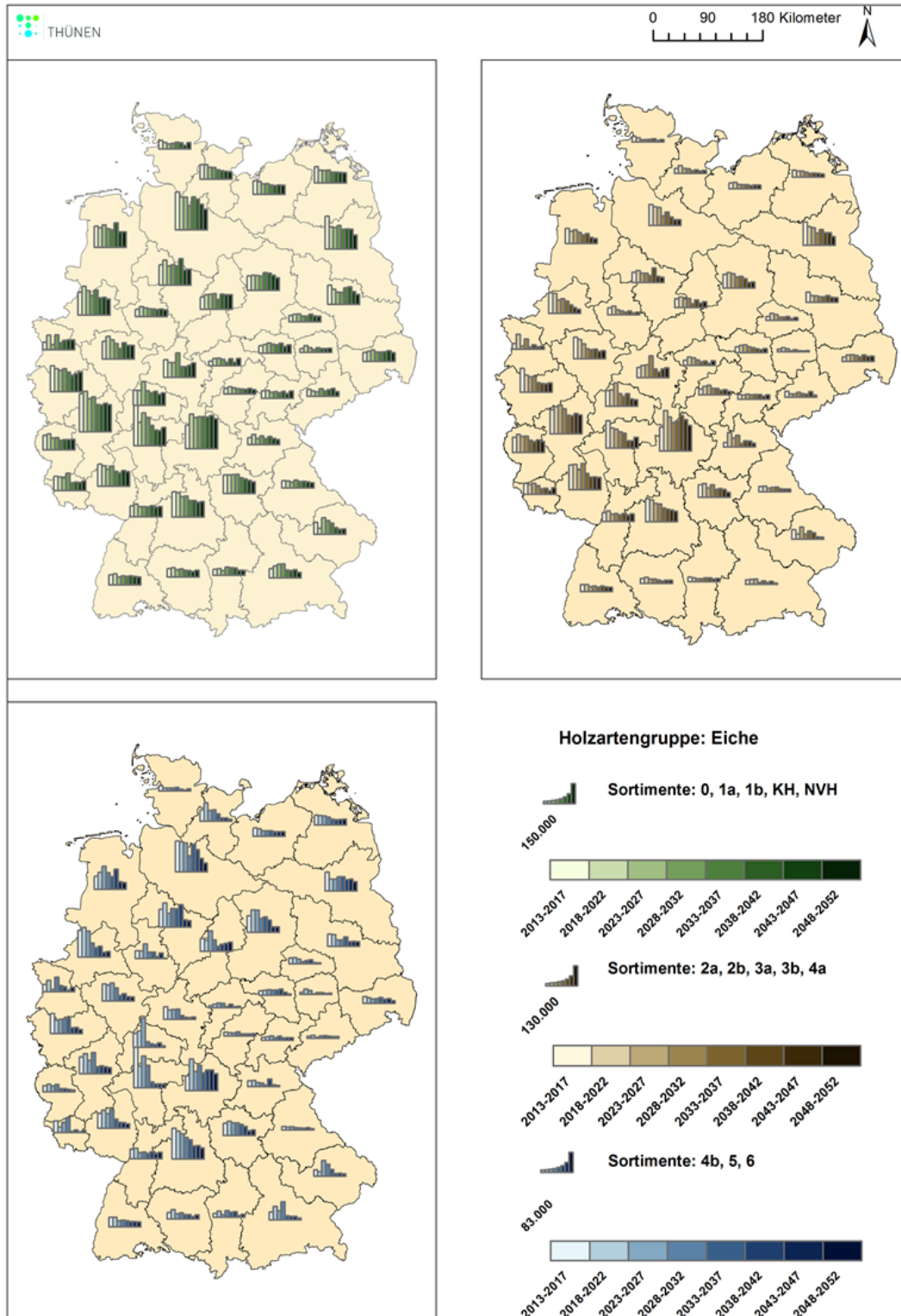
**Abbildung 37:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Buche



links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

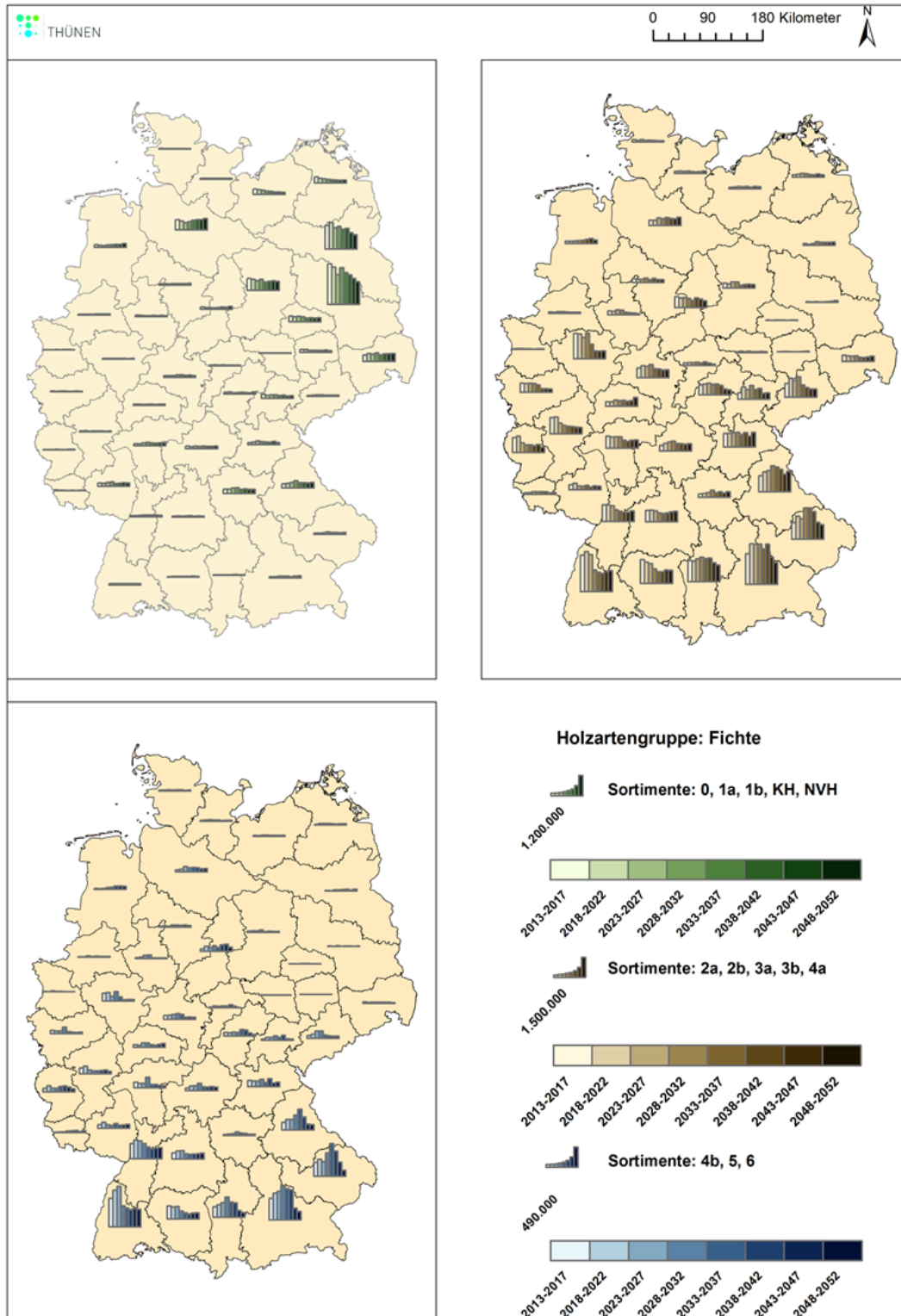


**Abbildung 38:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Eiche



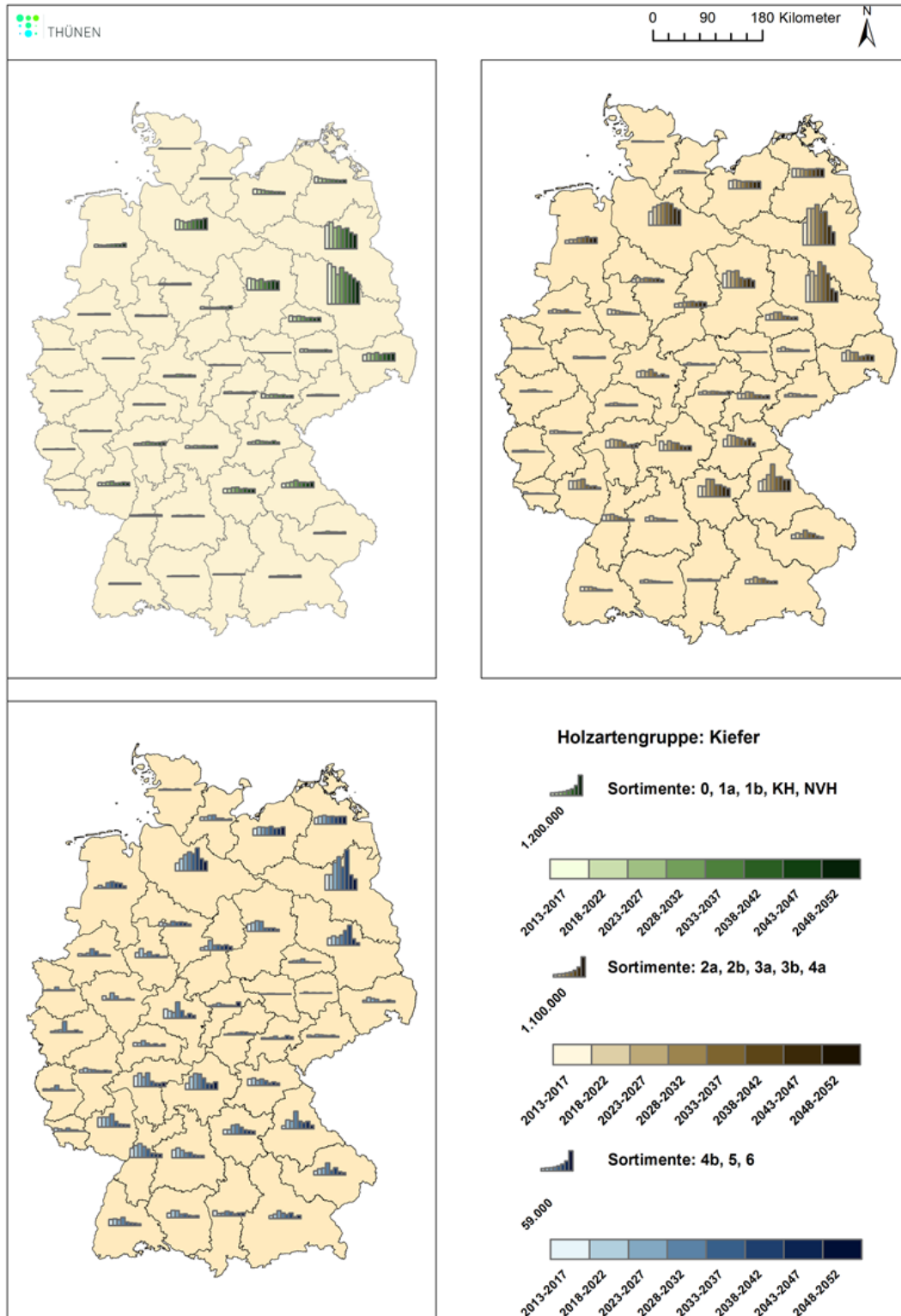
links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

**Abbildung 39:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Fichte



links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

**Abbildung 40:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Kiefer



Links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

**Tabelle 4:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	603.914	596.660	457.614	450.318	415.008	467.128	473.945	482.020
Schleswig-Holstein (West)	338.769	253.131	227.522	217.216	266.750	266.414	198.399	238.849
Braunschweig	1.053.467	938.864	979.230	1.028.493	963.479	1.075.461	1.155.687	1.177.175
Hannover	859.476	778.258	766.265	895.979	806.211	1.176.321	905.966	908.205
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	1.683.415	1.512.593	1.291.796	1.412.798	1.551.381	1.672.391	1.540.734	1.627.657
Weser-Ems	745.271	661.223	636.791	700.853	640.069	700.324	657.598	670.765
Düsseldorf	303.189	404.100	224.136	379.292	227.120	264.137	244.286	264.473
Köln	1.136.679	770.042	832.760	820.470	744.022	820.598	846.784	737.288
Münster	564.536	607.299	522.942	462.994	613.174	452.817	468.594	416.168
Detmold	676.704	758.878	614.598	521.968	632.247	578.541	733.320	635.924
Arnsberg	1.341.452	1.288.310	1.452.557	1.418.104	1.408.005	1.715.317	1.591.588	1.598.401
Darmstadt	1.729.944	1.279.907	1.705.013	1.872.698	1.212.296	1.184.410	1.234.445	1.386.466
Gießen	1.124.308	937.523	975.098	974.010	733.359	709.011	731.259	767.767
Kassel	1.566.609	1.223.280	1.502.214	1.599.836	1.258.134	1.179.659	1.348.400	1.342.647
Koblenz	1.803.178	1.656.887	1.351.947	1.424.977	1.325.535	1.374.974	1.404.686	1.504.203
Trier	962.786	933.928	763.389	749.855	782.339	863.743	878.098	906.378
Rhein Hessen-Pfalz	1.152.354	1.066.262	1.012.700	1.080.666	900.517	900.942	1.062.439	1.007.938
Stuttgart	1.638.063	1.467.110	1.280.962	1.350.219	1.357.745	1.246.546	1.252.843	1.309.074
Karlsruhe	1.291.201	1.104.836	992.796	1.103.041	1.105.146	1.170.748	1.218.951	1.241.549
Freiburg	2.014.737	1.758.173	1.563.162	1.625.015	1.588.383	1.652.883	1.761.840	1.798.535
Tübingen	1.616.303	1.327.803	1.199.022	1.194.809	1.181.669	1.214.636	1.274.936	1.277.108
Oberbayern	1.852.239	2.000.667	2.139.253	2.289.545	2.226.054	2.467.874	2.328.363	2.461.638
Niederbayern	1.117.145	1.105.682	1.194.871	1.558.378	1.536.244	1.595.272	1.381.067	1.403.438
Oberpfalz	1.261.035	1.317.199	1.627.038	2.033.825	1.614.438	1.762.955	1.667.189	1.799.601
Oberfranken	845.186	1.024.073	1.058.568	1.018.307	967.673	1.126.187	1.136.626	1.102.806
Mittelfranken	905.525	959.023	1.047.402	1.160.614	888.040	995.470	944.128	988.843
Unterfranken	1.174.109	1.347.949	1.415.655	1.337.356	1.288.270	1.333.029	1.450.131	1.400.135
Schwaben	1.160.477	1.074.236	1.092.632	1.151.924	1.195.946	1.319.594	1.273.652	1.344.317
Saarland	612.631	471.410	498.823	595.533	392.017	394.899	404.098	424.795
Brandenburg (Süd-West)	2.910.033	2.674.627	2.129.087	2.618.554	2.567.231	2.509.292	2.381.377	2.235.480
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	2.415.759	2.258.739	1.977.238	2.138.766	1.939.004	2.287.433	1.904.011	1.729.598
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	1.090.753	956.213	809.312	873.414	695.680	688.790	670.893	705.140
Mecklenburg-Vorpommern (West)	970.164	926.875	772.522	673.283	606.930	558.791	577.577	550.646
Dresden	874.920	1.048.450	1.045.107	1.049.817	1.046.306	1.057.369	1.210.110	1.237.342
Chemnitz	728.007	878.645	751.649	907.973	746.372	861.812	961.761	1.034.571
Leipzig	301.714	332.193	243.462	246.651	257.538	302.428	292.356	285.522
Sachsen-Anhalt (Süd)	339.652	324.271	336.527	323.816	281.457	291.951	265.353	284.537
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	1.379.015	1.211.408	1.134.599	1.222.333	1.103.772	1.203.043	1.251.607	1.266.212
Sachsen-Anhalt (Ost)	527.518	451.797	502.750	466.269	390.001	419.616	408.881	436.243
Thüringen (Süd-Ost)	773.967	754.550	694.984	883.136	728.762	930.766	808.614	950.529
Thüringen (Nord-West)	737.152	694.751	637.893	662.674	529.089	639.667	575.642	673.705
Thüringen (Mitte)	713.794	804.757	666.925	738.719	849.764	809.366	815.872	865.682

**Tabelle 5:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
<b>Schleswig-Holstein (Ost)</b>	492.900	591.209	493.455	420.178	334.147	276.729	284.931	286.258
<b>Schleswig-Holstein (West)</b>	350.129	275.493	298.569	208.435	242.303	202.733	170.720	160.031
<b>Braunschweig</b>	1.353.315	1.333.326	1.418.755	1.300.461	1.098.801	1.242.295	1.198.889	1.008.756
<b>Hannover</b>	808.091	777.756	728.339	869.156	663.734	816.187	641.239	546.098
<b>Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)</b>	1.474.761	1.743.810	1.953.105	2.011.065	2.064.458	1.990.636	1.611.660	1.623.111
<b>Weser-Ems</b>	586.612	606.621	648.780	763.809	752.417	800.962	798.466	682.383
<b>Düsseldorf</b>	205.773	269.799	184.957	268.913	124.464	121.052	101.416	98.067
<b>Köln</b>	1.200.087	996.159	1.058.309	1.068.185	836.502	499.646	565.206	414.912
<b>Münster</b>	503.661	591.814	517.252	454.836	533.274	289.588	255.864	193.223
<b>Detmold</b>	945.653	950.633	860.530	699.515	539.057	424.711	313.432	245.226
<b>Arnsberg</b>	2.510.194	2.374.295	2.137.584	2.247.008	1.381.351	919.718	850.688	893.847
<b>Darmstadt</b>	1.902.261	1.745.004	1.829.658	1.816.867	1.212.199	863.946	992.213	1.071.774
<b>Gießen</b>	835.671	971.668	1.232.054	1.011.309	861.442	799.670	752.415	946.654
<b>Kassel</b>	1.572.914	1.734.134	1.804.365	1.949.865	1.300.003	968.808	1.032.452	990.336
<b>Koblenz</b>	1.895.546	1.956.309	1.401.489	1.163.660	973.686	931.676	867.732	858.590
<b>Trier</b>	1.503.787	1.688.890	1.115.007	938.416	821.581	761.146	818.360	611.759
<b>Rhein Hessen-Pfalz</b>	1.386.969	1.529.664	1.298.200	1.332.507	863.703	625.834	731.114	613.410
<b>Stuttgart</b>	1.836.467	1.864.932	1.547.139	1.361.617	1.230.806	1.116.277	1.152.993	1.205.240
<b>Karlsruhe</b>	2.063.173	2.014.775	1.863.480	1.440.236	1.213.472	1.049.002	1.003.454	1.108.488
<b>Freiburg</b>	3.617.420	3.795.023	3.430.581	2.249.470	1.877.430	1.736.324	1.822.038	1.970.365
<b>Tübingen</b>	2.477.986	2.319.592	2.052.887	1.560.089	1.269.765	1.165.370	1.313.987	1.271.094
<b>Oberbayern</b>	3.063.498	3.908.895	3.907.001	3.761.730	3.318.909	3.511.543	2.440.093	2.028.101
<b>Niederbayern</b>	1.801.022	2.367.103	2.148.434	3.160.715	2.954.712	2.717.191	1.611.420	1.369.872
<b>Oberpfalz</b>	2.017.270	2.412.983	2.779.175	3.756.923	2.868.527	2.719.659	2.096.460	2.272.829
<b>Oberfranken</b>	1.588.994	2.027.425	1.873.305	1.803.583	1.502.966	1.567.943	1.401.511	1.453.325
<b>Mittelfranken</b>	1.056.301	1.154.234	1.564.095	1.758.012	1.190.645	1.265.855	1.009.803	1.013.700
<b>Unterfranken</b>	1.498.068	1.569.469	1.939.852	1.816.526	1.571.781	1.435.696	1.302.861	1.240.360
<b>Schwaben</b>	1.953.379	1.924.471	2.004.508	2.164.771	2.012.461	2.060.026	1.623.662	1.476.293
<b>Saarland</b>	426.073	355.895	452.033	453.748	385.512	351.848	222.918	280.666
<b>Brandenburg (Süd-West)</b>	1.728.239	1.971.327	1.627.392	2.335.518	2.138.907	1.717.798	884.144	788.129
<b>Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)</b>	1.842.623	2.449.546	2.459.897	2.734.664	2.260.932	2.330.629	1.492.828	1.146.542
<b>Mecklenburg-Vorpommern (Ost)</b>	935.031	1.009.696	983.786	1.019.309	812.578	799.972	846.221	793.783
<b>Mecklenburg-Vorpommern (West)</b>	801.497	883.539	855.996	748.298	763.851	662.676	702.451	706.505
<b>Dresden</b>	1.050.631	1.137.114	1.007.198	988.655	636.408	640.060	734.446	792.073
<b>Chemnitz</b>	1.281.916	1.757.299	1.525.605	1.797.401	1.035.146	886.413	757.416	747.228
<b>Leipzig</b>	222.235	329.280	221.672	143.742	130.933	133.201	94.591	152.879
<b>Sachsen-Anhalt (Süd)</b>	225.911	253.547	235.619	267.714	186.583	156.190	162.424	162.487
<b>Sachsen-Anhalt (Nord-West)</b>	1.482.449	1.521.808	1.602.087	1.633.275	967.800	904.661	924.468	788.186
<b>Sachsen-Anhalt (Ost)</b>	370.147	430.037	539.885	504.187	290.833	269.169	200.704	235.436
<b>Thüringen (Süd-Ost)</b>	902.748	1.304.262	1.192.560	1.462.425	1.030.060	1.098.255	656.222	736.554
<b>Thüringen (Nord-West)</b>	602.473	726.400	619.416	622.812	476.454	543.062	378.015	388.346
<b>Thüringen (Mitte)</b>	1.018.289	1.237.377	1.202.379	1.118.376	1.154.182	928.273	693.542	649.276

**Tabelle 6:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	199.291	272.049	182.933	164.964	143.084	106.834	89.362	48.176
Schleswig-Holstein (West)	98.346	72.837	86.769	64.912	93.941	78.807	31.902	34.847
Braunschweig	301.076	329.633	429.380	412.405	291.925	324.609	327.972	217.017
Hannover	275.492	262.082	309.122	382.292	347.794	436.954	187.021	122.655
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	281.126	341.405	371.398	278.833	409.761	321.629	183.127	154.875
Weser-Ems	144.665	199.319	213.746	250.847	201.372	210.840	188.757	124.838
Düsseldorf	95.542	204.572	67.248	173.787	82.437	85.596	29.040	46.506
Köln	341.461	229.088	232.240	302.683	171.269	112.138	121.105	78.905
Münster	185.315	254.202	191.440	162.082	144.320	80.239	57.117	50.768
Detmold	171.272	325.949	258.336	221.660	194.568	93.323	123.055	53.121
Arnsberg	386.422	392.076	411.907	342.308	210.426	184.542	131.381	93.793
Darmstadt	581.804	477.549	677.679	837.156	201.790	150.118	118.860	118.352
Gießen	286.866	303.820	463.387	418.905	167.929	114.130	133.899	139.321
Kassel	455.889	338.017	513.564	438.302	266.395	120.799	146.156	125.611
Koblenz	402.673	501.591	318.354	345.358	214.548	192.132	213.977	169.090
Trier	183.716	285.120	214.990	210.988	217.468	209.292	167.850	129.202
Rhein Hessen-Pfalz	361.872	414.803	382.220	380.511	247.565	178.832	180.194	177.113
Stuttgart	585.889	615.469	584.872	452.329	395.744	306.702	313.742	312.765
Karlsruhe	672.049	716.009	643.440	565.628	453.455	395.657	390.636	411.650
Freiburg	985.209	1.202.097	1.187.178	759.814	643.473	542.272	583.550	551.034
Tübingen	553.333	567.931	532.671	367.767	306.745	229.541	249.930	269.956
Oberbayern	697.471	927.629	1.003.839	1.119.731	946.927	911.375	385.824	302.508
Niederbayern	438.922	561.417	517.820	732.471	917.842	785.472	421.452	192.291
Oberpfalz	252.011	385.223	360.202	565.139	658.980	409.179	206.032	182.454
Oberfranken	245.797	292.545	229.256	357.963	146.973	275.348	132.013	158.905
Mittelfranken	142.265	181.366	181.745	256.641	191.712	180.103	84.546	95.888
Unterfranken	306.649	505.134	523.748	585.686	355.544	340.204	357.476	296.960
Schwaben	392.814	435.118	460.650	599.676	475.780	446.625	227.739	179.470
Saarland	116.800	105.778	114.288	191.394	91.828	90.410	48.371	78.328
Brandenburg (Süd-West)	104.987	138.214	92.518	90.928	119.735	108.297	58.537	57.356
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	271.288	195.332	250.877	265.205	241.348	290.551	189.033	178.041
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	199.381	225.895	174.476	183.184	147.986	119.634	128.981	132.256
Mecklenburg-Vorpommern (West)	204.934	200.261	172.153	143.944	139.519	128.935	111.758	127.170
Dresden	107.415	96.185	88.190	119.166	79.200	66.087	74.205	52.659
Chemnitz	116.484	156.699	222.299	247.316	98.075	75.421	70.298	72.029
Leipzig	25.632	36.117	29.831	10.035	12.987	20.647	10.369	12.510
Sachsen-Anhalt (Süd)	59.082	61.095	77.432	71.756	62.755	48.196	31.817	17.007
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	241.678	235.785	227.517	224.255	160.328	169.536	81.130	70.555
Sachsen-Anhalt (Ost)	47.602	46.540	49.721	37.786	32.178	27.220	12.368	9.688
Thüringen (Süd-Ost)	103.034	124.980	111.145	198.448	106.744	147.160	66.280	52.815
Thüringen (Nord-West)	223.629	225.538	231.771	270.182	193.150	251.566	130.579	109.911
Thüringen (Mitte)	150.757	175.010	146.051	165.832	251.655	203.031	122.726	70.226

**Tabelle 7:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	381.056	380.228	252.524	237.155	209.830	253.151	257.417	243.208
Schleswig-Holstein (West)	196.671	147.987	118.816	112.335	140.587	124.519	87.357	106.767
Braunschweig	587.595	527.868	570.384	628.972	560.238	525.466	616.595	536.095
Hannover	497.074	423.042	483.429	560.053	510.818	757.007	550.729	506.389
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	465.078	460.577	364.988	470.578	440.195	514.480	354.886	328.988
Weser-Ems	291.647	280.375	262.256	318.187	270.311	232.767	248.374	201.640
Düsseldorf	220.773	268.951	163.119	238.164	152.837	149.299	122.498	153.682
Köln	651.322	390.537	369.457	368.363	345.950	430.407	379.422	282.279
Münster	291.389	285.457	233.154	215.623	281.189	191.367	174.061	145.048
Detmold	389.875	520.917	337.759	274.679	386.056	320.251	395.740	345.938
Arnsberg	487.483	431.723	587.919	412.094	458.006	705.763	531.692	539.599
Darmstadt	1.013.428	695.718	947.284	1.062.342	488.181	489.922	515.502	612.401
Gießen	677.762	571.113	519.331	601.417	371.140	358.582	378.009	367.326
Kassel	908.595	652.037	928.217	772.996	573.408	488.625	625.373	628.903
Koblenz	906.878	832.024	646.047	680.157	541.762	553.167	552.355	658.613
Trier	316.208	346.958	285.188	257.566	234.711	254.394	263.808	297.476
Rhein Hessen-Pfalz	624.498	547.295	496.088	466.521	345.688	335.708	393.375	405.068
Stuttgart	997.888	904.360	759.065	782.160	765.519	656.483	631.269	665.649
Karlsruhe	718.283	588.542	437.495	463.217	417.056	396.752	402.700	423.685
Freiburg	976.028	818.219	645.576	725.693	615.176	556.700	570.554	591.083
Tübingen	834.687	735.480	634.130	627.445	563.224	488.250	526.990	538.087
Oberbayern	805.097	844.540	925.817	963.308	905.988	923.897	769.314	730.237
Niederbayern	424.626	397.225	445.613	438.973	438.654	551.863	403.357	350.630
Oberpfalz	296.468	322.555	473.875	523.167	383.126	419.477	316.165	329.988
Oberfranken	232.175	358.905	308.679	269.065	249.725	293.430	275.700	257.965
Mittelfranken	265.205	360.465	323.627	382.496	303.049	327.581	278.466	302.208
Unterfranken	624.808	752.039	797.871	715.304	658.134	683.842	721.323	672.369
Schwaben	412.549	415.361	399.437	433.822	414.104	422.153	338.937	369.264
Saarland	380.907	309.784	283.990	364.522	227.097	233.295	245.215	259.188
Brandenburg (Süd-West)	303.877	287.638	189.387	185.274	274.304	194.926	152.982	131.010
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	603.176	397.501	380.525	357.776	308.190	476.350	292.145	232.899
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	506.346	480.875	358.715	429.836	316.332	284.231	302.022	315.835
Mecklenburg-Vorpommern (West)	455.859	444.826	357.931	315.408	285.119	263.797	252.185	268.842
Dresden	211.833	241.882	251.536	222.502	231.822	149.614	215.164	242.177
Chemnitz	196.550	232.705	181.417	211.900	110.127	161.029	172.324	196.833
Leipzig	97.500	87.176	66.577	69.345	63.648	76.162	60.201	66.056
Sachsen-Anhalt (Süd)	225.439	196.197	217.911	196.054	172.778	169.521	167.216	169.662
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	391.456	304.123	265.488	264.434	275.237	296.609	235.555	252.051
Sachsen-Anhalt (Ost)	127.715	99.566	114.989	103.212	78.405	79.240	77.186	72.241
Thüringen (Süd-Ost)	196.182	162.383	129.531	133.280	125.797	133.475	120.472	154.446
Thüringen (Nord-West)	581.019	530.704	449.997	477.928	378.683	433.493	383.606	450.776
Thüringen (Mitte)	262.087	309.102	200.718	220.606	292.389	243.032	260.409	222.460

**Tabelle 8:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	190.759	222.017	149.745	107.472	75.952	73.612	99.705	63.021
Schleswig-Holstein (West)	94.278	79.170	60.906	47.211	46.023	34.841	24.220	25.330
Braunschweig	310.630	306.209	354.235	281.900	251.038	217.511	240.864	209.656
Hannover	258.934	204.336	250.383	229.194	203.336	212.554	159.241	142.704
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	205.788	226.951	182.747	239.653	163.122	238.769	138.749	141.737
Weser-Ems	156.278	137.494	151.763	156.248	150.035	79.138	88.593	62.293
Düsseldorf	102.459	85.675	86.550	82.592	61.232	59.995	40.896	57.169
Köln	296.876	160.397	169.233	181.926	164.675	145.228	190.272	91.622
Münster	150.420	174.150	145.533	112.268	146.567	62.596	82.140	39.979
Detmold	316.615	380.641	241.352	146.552	180.196	109.879	109.364	97.057
Arnsberg	336.191	292.554	335.356	146.371	161.624	207.189	157.159	154.950
Darmstadt	464.864	334.011	440.959	472.859	238.331	182.514	178.158	220.086
Gießen	324.908	400.351	435.372	386.019	247.194	258.503	198.505	163.018
Kassel	475.233	402.800	544.288	407.382	321.869	197.051	245.239	231.858
Koblenz	382.556	364.982	295.171	275.246	214.568	221.605	195.232	201.941
Trier	193.843	269.168	200.597	168.167	139.932	133.041	117.047	119.048
Rhein Hessen-Pfalz	381.417	410.192	381.131	353.030	203.799	184.052	192.420	167.380
Stuttgart	626.659	573.840	451.066	438.473	380.632	313.037	278.898	283.908
Karlsruhe	423.512	355.733	248.192	231.677	195.670	176.603	172.684	163.883
Freiburg	596.437	518.252	371.970	411.396	305.942	264.980	228.567	278.963
Tübingen	493.105	480.960	379.102	317.761	267.469	202.393	229.445	193.077
Oberbayern	488.129	554.400	480.108	431.385	336.070	301.370	239.293	228.574
Niederbayern	242.517	280.061	273.674	299.661	240.575	304.329	156.539	147.948
Oberpfalz	213.543	232.564	236.143	290.177	177.889	209.385	128.107	87.836
Oberfranken	168.932	288.597	192.939	148.242	124.073	156.458	119.479	126.911
Mittelfranken	138.161	198.719	187.000	205.693	150.439	129.862	93.499	109.410
Unterfranken	407.458	404.223	517.418	443.666	396.099	376.503	348.022	268.576
Schwaben	225.330	255.230	192.405	203.847	165.149	148.327	121.255	146.519
Saarland	129.347	123.407	136.176	140.559	98.792	84.498	70.074	74.567
Brandenburg (Süd-West)	189.993	234.928	124.175	106.845	128.328	102.036	77.268	79.629
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	344.735	262.678	229.458	199.053	175.020	206.285	153.550	125.704
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	259.661	286.290	218.368	312.593	160.018	159.061	139.652	150.279
Mecklenburg-Vorpommern (West)	217.910	244.499	208.698	179.818	159.757	128.962	116.720	127.533
Dresden	100.518	117.417	100.964	76.166	86.537	58.975	70.854	85.169
Chemnitz	115.161	126.509	77.860	92.834	25.766	42.169	53.466	45.638
Leipzig	37.631	39.157	27.800	15.890	28.898	27.420	15.511	15.306
Sachsen-Anhalt (Süd)	102.506	90.987	111.695	81.121	73.827	58.793	52.466	46.389
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	266.788	208.936	192.319	175.057	138.663	112.473	97.983	95.701
Sachsen-Anhalt (Ost)	67.335	54.289	72.209	52.816	41.115	37.657	25.587	24.898
Thüringen (Süd-Ost)	89.253	80.526	56.720	48.903	62.380	47.557	45.461	41.401
Thüringen (Nord-West)	322.759	316.202	259.654	256.360	219.063	185.805	153.510	183.053
Thüringen (Mitte)	126.758	177.571	114.658	122.859	140.523	81.626	115.646	87.149



**Tabelle 9:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	123.259	161.622	89.553	73.695	80.027	72.082	50.725	15.069
Schleswig-Holstein (West)	60.825	40.462	44.545	36.415	49.576	43.651	14.284	8.764
Braunschweig	185.430	154.568	232.181	216.481	163.321	126.794	112.334	71.514
Hannover	167.079	127.287	220.111	238.675	211.984	285.859	95.837	55.395
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	79.931	121.026	82.181	59.596	143.800	67.378	21.941	14.334
Weser-Ems	64.855	104.678	95.566	126.098	82.522	34.483	67.908	17.243
Düsseldorf	55.262	149.474	34.527	92.888	44.895	60.050	15.597	23.059
Köln	181.593	102.673	103.750	54.963	51.614	52.859	64.894	22.862
Münster	65.580	122.101	52.919	70.056	75.196	21.244	23.722	12.581
Detmold	104.488	234.489	110.205	97.054	146.627	65.269	82.209	36.724
Arnsberg	112.572	120.341	205.122	51.340	87.686	124.110	70.207	36.095
Darmstadt	253.336	244.594	413.223	450.409	88.149	53.716	39.401	47.337
Gießen	156.411	184.915	221.704	288.945	91.840	54.609	47.906	39.063
Kassel	287.936	182.498	339.127	209.878	110.008	54.822	70.640	58.753
Koblenz	179.833	219.920	160.068	181.426	108.389	79.168	84.547	78.647
Trier	68.806	96.242	92.412	76.722	72.316	53.493	40.568	45.044
Rhein Hessen-Pfalz	188.842	170.165	211.111	204.713	83.504	78.781	76.219	64.267
Stuttgart	283.860	270.041	248.619	217.060	187.195	123.352	121.301	115.732
Karlsruhe	236.126	178.974	144.351	136.447	121.860	109.786	100.790	101.047
Freiburg	237.156	253.397	162.679	197.203	147.543	96.959	108.979	103.587
Tübingen	191.961	212.997	187.217	142.645	128.972	85.113	89.242	97.076
Oberbayern	135.298	211.099	255.017	204.971	160.751	156.882	87.092	81.856
Niederbayern	70.847	116.744	84.698	87.589	89.741	146.336	62.178	38.034
Oberpfalz	44.323	91.340	67.689	141.404	122.288	70.499	33.531	36.751
Oberfranken	61.007	111.443	65.223	149.948	34.350	53.349	32.934	47.947
Mittelfranken	55.354	70.936	62.677	93.940	66.189	77.652	27.616	33.949
Unterfranken	163.168	224.017	281.532	260.084	161.108	155.388	161.375	121.597
Schwaben	106.925	100.532	92.000	72.468	79.510	77.461	48.731	51.240
Saarland	50.468	61.301	50.480	79.200	36.953	22.879	18.352	16.758
Brandenburg (Süd-West)	32.066	64.009	31.639	35.566	35.519	30.524	20.331	27.050
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	132.674	93.370	91.642	78.319	83.513	86.644	73.438	64.307
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	123.867	128.535	82.243	93.920	71.437	55.592	54.785	56.861
Mecklenburg-Vorpommern (West)	131.525	129.902	98.442	73.408	68.345	70.871	54.752	65.891
Dresden	37.234	31.963	31.107	60.949	22.035	17.208	16.886	17.738
Chemnitz	39.109	42.770	39.127	58.289	8.292	9.995	10.817	16.951
Leipzig	16.225	9.766	12.809	7.015	3.819	11.319	5.291	4.742
Sachsen-Anhalt (Süd)	38.421	36.632	49.681	42.476	36.372	20.385	15.818	9.216
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	119.970	80.244	68.946	75.598	71.653	82.825	24.221	19.311
Sachsen-Anhalt (Ost)	21.073	15.884	24.314	16.749	14.526	8.842	5.741	3.649
Thüringen (Süd-Ost)	58.810	40.885	22.462	74.349	19.571	13.054	11.767	10.156
Thüringen (Nord-West)	204.984	165.142	170.243	206.715	148.065	168.022	90.378	85.824
Thüringen (Mitte)	51.183	76.300	38.913	55.821	75.796	42.069	40.464	24.759

**Tabelle 10:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	108.657	108.386	88.416	85.406	68.436	62.463	57.149	53.136
Schleswig-Holstein (West)	61.329	46.591	35.139	40.398	48.004	44.977	25.828	46.786
Braunschweig	90.068	108.471	113.682	117.898	73.154	112.025	107.704	107.900
Hannover	152.713	186.455	144.336	152.842	144.261	198.311	112.654	117.436
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	280.132	244.421	242.474	177.480	245.383	225.065	189.730	152.528
Weser-Ems	158.827	144.970	166.911	137.799	129.496	181.789	114.729	114.023
Düsseldorf	57.792	108.673	38.586	111.674	51.454	69.082	74.621	74.855
Köln	192.119	169.828	157.661	171.408	145.821	115.734	134.142	143.851
Münster	170.742	214.314	182.259	146.314	184.688	126.201	131.231	117.675
Detmold	53.941	73.027	65.151	58.279	55.396	50.878	55.600	49.708
Arnsberg	132.094	168.835	143.118	115.627	78.918	120.695	101.528	101.017
Darmstadt	300.929	173.247	244.635	204.601	151.232	116.376	110.754	134.650
Gießen	111.424	110.215	177.329	107.742	91.815	102.205	82.131	91.354
Kassel	131.025	110.981	110.219	182.297	80.928	78.892	90.308	108.949
Koblenz	284.119	300.386	246.559	259.149	203.403	199.742	211.490	201.616
Trier	109.000	119.028	88.754	92.105	71.128	76.490	76.549	78.640
Rhein Hessen-Pfalz	164.895	152.232	128.170	149.137	110.703	97.633	116.122	108.342
Stuttgart	189.384	181.782	152.878	156.031	123.989	123.348	111.305	116.160
Karlsruhe	84.052	95.377	76.486	77.245	75.247	82.661	71.600	76.284
Freiburg	76.192	82.881	57.377	66.577	62.869	66.028	63.783	58.007
Tübingen	64.484	69.121	55.554	62.256	49.755	47.624	42.838	50.853
Oberbayern	69.993	87.783	101.539	104.171	58.585	54.326	60.065	41.110
Niederbayern	88.930	44.392	121.983	100.155	82.665	49.896	36.894	37.671
Oberpfalz	55.536	52.691	43.614	58.353	49.207	49.998	46.259	40.675
Oberfranken	51.809	75.973	44.513	63.789	42.767	60.532	44.279	36.514
Mittelfranken	138.312	139.429	140.329	142.150	116.187	107.867	96.440	86.075
Unterfranken	175.294	258.301	232.639	238.056	238.404	236.286	245.758	222.960
Schwaben	44.677	49.573	34.902	60.744	55.248	54.576	36.881	37.085
Saarland	107.037	102.180	95.788	130.073	60.199	63.336	62.402	73.032
Brandenburg (Süd-West)	141.505	111.474	90.792	87.436	122.990	128.215	94.139	71.818
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	245.858	165.559	159.703	175.494	146.825	150.460	147.765	104.136
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	120.404	94.730	91.878	94.011	79.650	79.670	76.708	75.792
Mecklenburg-Vorpommern (West)	101.945	95.453	76.892	79.736	69.351	64.054	69.612	66.889
Dresden	68.215	75.838	85.997	69.901	69.707	73.081	81.143	66.036
Chemnitz	51.435	37.333	31.935	55.534	37.545	48.946	57.229	33.878
Leipzig	29.092	51.109	34.015	19.921	34.728	28.948	28.595	30.953
Sachsen-Anhalt (Süd)	56.255	63.075	75.796	66.445	62.410	73.083	48.133	61.291
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	108.300	112.621	110.893	106.253	133.764	127.599	113.000	94.173
Sachsen-Anhalt (Ost)	46.154	55.159	57.009	42.842	40.838	54.847	42.514	40.507
Thüringen (Süd-Ost)	56.095	57.463	45.218	49.370	39.696	50.840	33.267	53.297
Thüringen (Nord-West)	32.596	53.338	54.265	46.592	25.998	51.771	24.030	53.316
Thüringen (Mitte)	42.342	55.073	46.580	39.694	37.419	35.369	42.183	32.944

**Tabelle 11:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	30.041	48.021	30.885	27.988	15.823	20.671	14.594	17.534
Schleswig-Holstein (West)	34.281	26.079	13.393	15.115	16.672	20.799	8.759	15.777
Braunschweig	53.328	65.772	53.692	55.899	22.123	46.401	25.766	35.353
Hannover	63.981	75.002	58.382	58.794	44.561	91.172	39.423	33.132
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	131.952	116.041	112.092	59.458	83.138	52.409	36.751	37.279
Weser-Ems	94.698	77.392	85.697	70.217	52.815	61.836	37.653	30.716
Düsseldorf	34.092	93.808	20.344	63.893	12.876	27.980	15.547	17.759
Köln	149.589	108.761	97.685	98.182	61.232	54.861	54.094	57.892
Münster	128.757	126.486	84.416	90.810	76.522	52.765	36.084	26.240
Detmold	44.118	55.281	31.968	23.812	17.578	23.671	12.020	16.576
Arnsberg	134.993	120.128	93.224	61.267	56.691	59.567	44.842	51.114
Darmstadt	170.501	125.699	117.571	102.127	92.509	45.614	45.744	66.876
Gießen	98.380	101.779	147.269	79.644	61.305	78.920	46.235	41.320
Kassel	63.949	75.318	78.804	136.071	54.813	33.890	54.147	61.153
Koblenz	150.200	170.328	180.227	155.346	115.757	111.505	126.411	118.387
Trier	95.072	113.245	100.659	100.935	76.553	66.639	77.565	69.491
Rhein Hessen-Pfalz	156.099	158.216	123.769	163.787	102.278	79.596	81.058	77.739
Stuttgart	144.729	136.000	115.036	112.008	85.129	79.173	73.016	65.860
Karlsruhe	54.889	66.546	45.520	49.068	41.160	49.112	37.988	47.256
Freiburg	43.352	42.582	29.925	34.690	26.237	34.678	29.159	27.466
Tübingen	31.034	39.733	27.533	27.155	22.534	15.044	20.095	21.025
Oberbayern	27.969	31.004	32.849	10.961	20.949	10.075	17.542	7.477
Niederbayern	60.177	32.842	77.737	33.758	51.530	40.634	15.428	12.308
Oberpfalz	33.455	34.590	22.389	27.099	29.794	17.847	16.850	15.537
Oberfranken	27.342	88.463	55.070	72.710	20.576	37.393	35.417	22.312
Mittelfranken	77.829	85.690	58.902	78.744	50.257	54.818	49.616	30.378
Unterfranken	149.977	253.144	214.359	178.727	188.859	223.752	196.994	161.613
Schwaben	28.297	23.628	17.418	17.290	22.588	23.444	15.303	18.571
Saarland	68.854	61.633	70.530	55.626	35.849	38.089	21.796	42.940
Brandenburg (Süd-West)	64.091	41.186	38.972	34.655	33.353	40.425	29.596	28.373
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	146.487	117.806	110.299	76.912	98.272	79.610	78.253	54.878
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	43.167	37.717	38.485	31.884	24.277	26.029	23.210	20.304
Mecklenburg-Vorpommern (West)	37.560	39.795	28.547	26.569	26.350	20.404	24.717	24.508
Dresden	27.288	39.113	41.010	35.351	26.987	38.639	31.120	32.203
Chemnitz	35.856	18.596	19.850	30.779	21.318	17.410	32.978	12.452
Leipzig	17.840	26.116	18.063	5.359	12.755	7.526	6.575	7.203
Sachsen-Anhalt (Süd)	35.835	45.316	48.508	36.389	31.102	23.173	17.224	25.832
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	84.912	95.518	89.361	68.540	72.169	58.166	35.120	37.607
Sachsen-Anhalt (Ost)	23.343	43.706	36.225	19.981	19.229	22.981	11.072	18.216
Thüringen (Süd-Ost)	28.787	25.042	30.702	27.361	28.153	28.662	17.286	26.654
Thüringen (Nord-West)	32.440	52.576	47.231	34.003	22.727	28.426	13.208	29.465
Thüringen (Mitte)	36.487	52.671	60.081	40.323	38.849	26.562	31.668	21.705

**Tabelle 12:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	46.055	74.964	44.430	46.823	30.332	13.295	12.778	7.784
Schleswig-Holstein (West)	20.953	11.747	11.358	10.995	14.236	6.226	2.943	7.549
Braunschweig	52.304	45.562	84.435	46.974	20.342	28.892	32.118	37.638
Hannover	73.449	100.196	57.112	76.855	75.780	92.733	30.102	26.828
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	127.010	123.159	118.964	65.615	113.772	90.497	54.850	36.021
Weser-Ems	53.676	70.142	94.965	68.686	51.428	83.186	31.312	28.025
Düsseldorf	30.646	47.178	9.394	59.883	25.567	20.500	7.899	18.516
Köln	82.604	55.350	58.985	61.372	65.715	24.121	25.350	16.383
Münster	109.550	122.472	105.831	57.151	38.068	44.024	18.932	22.720
Detmold	32.018	30.705	59.394	25.791	25.790	7.971	22.848	1.496
Arnsberg	71.089	65.553	74.216	53.623	23.320	30.335	17.558	17.329
Darmstadt	166.585	88.785	130.354	92.185	23.691	14.916	14.970	14.028
Gießen	56.897	66.419	121.152	22.037	13.544	10.034	16.890	5.284
Kassel	51.112	38.386	40.659	41.861	15.744	7.945	7.022	8.877
Koblenz	69.571	82.360	54.638	87.615	28.968	32.214	28.910	25.525
Trier	25.860	31.870	24.048	30.743	13.499	13.780	9.920	7.761
Rhein Hessen-Pfalz	61.078	74.369	59.406	75.985	37.500	24.135	22.376	18.200
Stuttgart	127.170	115.723	104.350	88.615	79.980	54.335	55.791	46.416
Karlsruhe	39.513	44.285	25.830	28.570	22.235	29.439	22.702	26.802
Freiburg	39.338	40.092	25.558	27.285	25.154	21.831	21.697	20.313
Tübingen	26.781	38.466	21.453	25.317	17.984	17.894	10.373	17.353
Oberbayern	32.116	54.874	37.448	74.380	16.857	14.308	13.985	7.201
Niederbayern	26.321	17.437	64.555	48.628	27.769	10.574	11.774	9.309
Oberpfalz	14.809	12.515	13.985	10.539	8.755	7.903	10.038	5.538
Oberfranken	23.349	25.319	16.852	13.801	6.025	30.705	6.901	3.858
Mittelfranken	50.697	58.203	51.323	51.306	45.726	37.695	19.646	23.164
Unterfranken	60.691	130.194	78.522	103.820	73.480	84.767	84.582	69.670
Schwaben	15.236	24.284	10.552	27.384	19.430	22.094	7.083	11.367
Saarland	47.870	23.077	42.808	61.754	5.573	11.535	3.068	10.106
Brandenburg (Süd-West)	49.692	47.254	25.623	25.402	38.325	18.623	19.658	18.617
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	77.963	48.800	49.141	58.224	58.726	46.581	48.908	38.074
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	40.720	38.483	36.559	31.877	23.917	21.142	22.362	23.703
Mecklenburg-Vorpommern (West)	34.361	31.174	23.017	22.067	22.632	19.465	19.536	19.151
Dresden	28.673	23.020	18.036	20.130	24.728	17.037	20.297	11.866
Chemnitz	8.374	11.530	3.699	9.699	9.837	7.729	6.723	7.159
Leipzig	8.921	22.107	15.573	1.375	7.670	7.290	3.714	5.478
Sachsen-Anhalt (Süd)	17.328	19.511	22.321	20.784	21.398	25.149	11.891	4.836
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	68.896	92.974	92.011	58.166	63.695	50.660	23.225	23.568
Sachsen-Anhalt (Ost)	23.679	25.171	18.965	8.048	13.022	16.513	4.513	3.553
Thüringen (Süd-Ost)	11.070	13.912	17.123	9.865	16.080	9.462	11.003	10.201
Thüringen (Nord-West)	7.442	13.560	18.497	16.997	4.696	14.410	4.078	5.933
Thüringen (Mitte)	15.508	12.703	12.379	16.340	9.025	9.042	8.012	9.262

**Tabelle 13:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	66.126	59.272	67.758	82.082	84.985	103.011	110.518	129.316
Schleswig-Holstein (West)	60.137	40.038	57.900	46.616	60.221	80.471	67.222	69.651
Braunschweig	237.689	205.602	201.970	195.817	231.774	297.554	306.032	361.565
Hannover	125.179	74.086	64.057	96.051	66.068	135.209	143.868	179.656
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	333.123	285.651	252.160	277.812	291.033	331.005	391.231	474.844
Weser-Ems	142.770	113.307	96.719	98.871	83.510	108.563	127.707	131.227
Düsseldorf	16.665	19.177	14.197	11.224	13.371	25.534	32.485	27.005
Köln	258.880	186.884	272.417	245.490	230.387	256.996	303.104	290.142
Münster	51.487	52.389	64.117	54.742	77.889	79.287	105.903	91.689
Detmold	151.380	93.803	159.640	132.188	126.281	155.872	220.828	193.685
Arnsberg	692.379	658.396	688.699	851.604	839.965	852.524	933.258	929.360
Darmstadt	307.201	295.208	350.699	407.882	405.596	429.649	435.092	476.398
Gießen	277.811	196.950	229.650	194.806	206.910	196.984	207.426	242.995
Kassel	423.884	362.523	360.427	493.588	454.807	494.781	490.799	494.977
Koblenz	552.536	457.441	419.567	432.687	528.828	576.858	598.977	597.256
Trier	511.042	440.870	359.850	369.225	452.219	511.543	507.308	498.278
Rhein Hessen-Pfalz	177.908	187.938	171.372	208.296	291.379	286.907	350.375	302.229
Stuttgart	392.474	302.746	307.831	341.973	376.913	405.381	441.434	470.028
Karlsruhe	416.015	336.063	381.436	452.763	504.048	584.224	636.910	646.833
Freiburg	896.446	794.045	788.250	756.147	842.566	965.985	1.058.187	1.077.996
Tübingen	686.205	485.613	470.750	464.830	529.900	632.351	649.613	642.090
Oberbayern	914.108	998.783	1.016.142	1.123.864	1.155.225	1.420.180	1.391.332	1.573.458
Niederbayern	544.773	598.799	536.832	885.830	913.670	886.918	850.156	920.722
Oberpfalz	651.324	652.221	770.568	1.010.909	861.502	978.414	994.938	1.083.986
Oberfranken	436.578	429.924	485.869	521.360	524.023	636.070	631.237	690.246
Mittelfranken	238.870	197.347	242.386	282.919	215.927	286.881	317.042	347.221
Unterfranken	218.936	221.055	226.495	238.752	233.295	268.714	340.995	341.257
Schwaben	671.567	586.574	627.845	627.415	702.068	801.934	868.190	903.655
Saarland	76.099	43.289	92.178	85.641	86.306	82.955	76.059	69.675
Brandenburg (Süd-West)	31.608	43.309	67.785	150.943	263.127	429.325	585.045	680.109
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	139.435	106.380	158.724	237.960	298.935	410.458	485.610	535.093
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	95.942	110.273	120.875	137.282	118.467	146.053	133.331	149.428
Mecklenburg-Vorpommern (West)	95.265	102.174	100.277	88.445	89.410	88.722	120.815	89.270
Dresden	197.245	242.246	257.684	242.762	348.133	367.254	443.772	445.168
Chemnitz	437.387	535.858	464.108	565.972	535.787	583.389	675.251	733.060
Leipzig	1.434	13.800	19.018	32.833	37.240	73.342	67.622	84.016
Sachsen-Anhalt (Süd)	41.796	50.452	30.347	45.802	37.116	44.309	42.913	43.954
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	164.921	130.983	177.327	178.442	180.511	232.735	321.791	370.019
Sachsen-Anhalt (Ost)	3.222	4.660	9.625	19.887	40.774	40.422	64.237	90.099
Thüringen (Süd-Ost)	286.945	360.537	308.263	503.269	400.147	566.695	521.702	586.124
Thüringen (Nord-West)	98.706	65.133	98.927	97.733	100.441	120.894	140.434	134.390
Thüringen (Mitte)	302.856	316.817	344.648	389.734	410.164	445.933	436.788	495.294

**Tabelle 14:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	149.512	165.596	155.769	162.642	134.694	109.456	121.752	167.182
Schleswig-Holstein (West)	171.842	119.463	179.776	115.905	140.350	121.301	99.189	88.558
Braunschweig	802.091	724.864	741.191	679.180	520.108	720.021	631.079	498.076
Hannover	303.147	247.332	250.359	346.922	195.512	321.003	233.534	224.140
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	390.233	408.491	564.118	515.895	591.986	539.591	514.259	610.020
Weser-Ems	180.566	181.265	198.534	231.315	239.873	303.502	366.889	277.600
Düsseldorf	29.345	47.380	37.490	34.960	16.599	7.719	24.912	13.940
Köln	685.447	668.849	679.166	658.859	558.208	273.549	265.479	251.397
Münster	99.725	94.563	130.000	132.422	115.840	96.711	83.959	82.043
Detmold	290.760	261.690	377.216	360.917	204.577	170.425	129.831	98.451
Arnsberg	1.925.956	1.887.597	1.619.223	1.954.232	1.107.278	599.539	570.507	600.367
Darmstadt	891.809	840.189	850.922	848.723	593.758	511.235	593.731	617.981
Gießen	333.985	335.593	481.476	426.593	455.833	393.672	426.525	664.092
Kassel	720.051	890.928	863.882	991.384	682.692	648.015	563.936	602.389
Koblenz	1.234.120	1.275.749	814.939	623.271	566.627	539.505	495.060	468.605
Trier	1.132.528	1.228.728	716.506	560.747	563.386	514.555	589.662	390.405
Rhein Hessen-Pfalz	391.849	493.254	299.961	266.159	333.131	207.696	283.723	264.779
Stuttgart	864.241	877.607	814.277	666.997	625.523	656.210	748.268	802.305
Karlsruhe	1.262.208	1.253.154	1.199.063	892.069	772.520	688.582	678.316	800.671
Freiburg	2.752.861	3.022.903	2.807.803	1.638.529	1.448.792	1.364.801	1.508.616	1.595.252
Tübingen	1.824.409	1.627.598	1.521.484	1.109.835	899.788	897.467	1.018.847	1.009.969
Oberbayern	2.325.589	3.073.957	3.028.813	3.053.017	2.684.134	3.043.696	2.052.998	1.652.833
Niederbayern	1.270.433	1.754.798	1.544.401	2.362.247	2.361.898	2.105.439	1.290.265	1.114.566
Oberpfalz	1.218.106	1.503.861	1.623.467	1.971.920	1.888.798	1.704.914	1.328.810	1.542.343
Oberfranken	1.006.766	1.037.641	1.047.955	1.106.770	925.130	1.065.825	810.101	1.108.018
Mittelfranken	247.392	297.849	350.836	527.860	337.768	427.096	312.278	421.704
Unterfranken	427.431	584.817	689.186	757.880	574.034	557.792	514.445	560.994
Schwaben	1.602.903	1.551.976	1.714.898	1.841.722	1.733.374	1.788.073	1.432.997	1.252.635
Saarland	110.827	129.873	212.462	204.040	214.482	210.941	107.801	159.222
Brandenburg (Süd-West)	38.366	23.998	39.461	20.265	13.928	33.625	50.466	121.590
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	129.130	78.015	140.494	271.848	217.570	234.214	220.686	246.127
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	168.435	222.339	278.914	259.693	204.394	184.359	234.072	180.369
Mecklenburg-Vorpommern (West)	122.217	127.289	186.777	165.817	182.818	123.728	180.117	161.098
Dresden	465.626	409.240	394.559	411.163	299.092	281.886	314.863	379.054
Chemnitz	1.020.970	1.436.385	1.276.878	1.543.021	925.344	728.710	617.649	610.433
Leipzig	5.622	22.865	24.863	3.021	6.379	10.616	21.330	50.152
Sachsen-Anhalt (Süd)	66.282	97.723	59.769	115.791	70.563	63.529	79.821	64.723
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	368.367	305.983	461.597	458.390	201.552	256.062	290.485	258.082
Sachsen-Anhalt (Ost)	4.742	1.319	5.977	9.432	17.606	3.507	6.457	17.489
Thüringen (Süd-Ost)	484.773	914.610	732.363	1.035.591	733.226	815.114	443.015	489.933
Thüringen (Nord-West)	193.685	223.929	232.238	247.852	184.098	261.791	179.268	92.933
Thüringen (Mitte)	739.091	817.426	884.163	780.177	819.175	692.994	438.417	373.113

**Tabelle 15:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	20.686	25.914	34.296	29.621	26.865	15.973	23.290	20.997
Schleswig-Holstein (West)	15.439	17.705	28.508	15.952	26.889	27.309	12.725	16.173
Braunschweig	55.777	117.713	84.076	134.719	93.337	156.192	168.573	97.019
Hannover	23.035	26.061	25.704	53.117	49.148	46.727	50.374	34.083
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	51.467	61.708	122.595	98.363	102.544	96.861	71.012	76.766
Weser-Ems	23.512	16.332	19.427	40.085	47.582	77.394	75.223	72.467
Düsseldorf	7.816	3.959	21.331	10.652	9.054	2.535	2.771	742
Köln	73.667	65.564	62.085	154.393	49.819	31.432	24.217	37.047
Münster	3.922	4.669	24.272	13.812	17.702	11.081	9.603	12.321
Detmold	20.729	34.666	77.762	82.208	15.050	11.502	15.809	11.373
Arnsberg	190.879	202.741	112.234	226.126	98.025	28.545	38.696	38.303
Darmstadt	130.451	105.504	106.650	254.781	75.228	71.896	55.469	45.185
Gießen	63.736	43.596	104.825	99.990	58.525	43.445	67.069	89.121
Kassel	90.117	96.140	116.974	138.768	118.813	51.859	54.593	49.205
Koblenz	144.854	185.713	94.110	67.547	71.173	75.981	94.040	59.885
Trier	83.757	152.456	91.258	88.367	127.869	140.601	115.374	73.512
Rhein Hessen-Pfalz	83.758	141.292	82.590	61.961	110.436	67.831	73.989	87.892
Stuttgart	151.788	200.449	209.954	131.904	113.295	120.367	129.191	143.445
Karlsruhe	368.785	457.562	431.938	368.295	284.003	243.148	255.702	273.391
Freiburg	691.081	889.110	982.081	511.186	460.935	415.609	446.421	422.021
Tübingen	320.421	294.626	303.412	189.422	148.169	119.544	144.685	149.539
Oberbayern	521.508	648.742	688.862	824.594	757.504	723.812	279.448	203.921
Niederbayern	330.249	409.753	348.024	561.243	787.843	607.988	338.197	137.968
Oberpfalz	183.870	255.374	255.465	362.125	505.762	312.413	140.646	129.296
Oberfranken	142.939	135.177	132.238	176.024	93.307	185.014	82.389	100.772
Mittelfranken	22.620	38.840	41.064	82.548	59.721	51.723	26.527	29.805
Unterfranken	65.368	113.959	116.759	176.774	88.315	82.438	95.839	83.722
Schwaben	255.669	303.097	350.024	486.739	366.358	341.139	163.780	107.999
Saarland	9.085	14.575	17.520	40.991	44.925	51.498	26.008	50.174
Brandenburg (Süd-West)	2.145	188	12.374	251	2.760	617	466	4.248
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	15.898	7.763	29.503	31.347	31.860	39.351	22.322	43.113
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	16.172	36.109	30.731	35.120	29.493	22.186	29.802	29.509
Mecklenburg-Vorpommern (West)	18.741	14.507	27.241	25.513	22.335	18.002	16.598	17.275
Dresden	35.315	26.541	28.006	29.525	30.010	28.053	30.232	18.637
Chemnitz	63.096	99.252	172.308	172.990	75.237	54.023	47.052	45.835
Leipzig	378	833	37	93	191	121	420	240
Sachsen-Anhalt (Süd)	2.896	4.827	4.302	6.899	4.734	2.046	3.946	2.312
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	31.549	36.556	35.402	61.155	15.575	26.849	24.267	21.190
Sachsen-Anhalt (Ost)	49	79	194	2.254	1.854	406	501	733
Thüringen (Süd-Ost)	29.487	66.845	66.533	106.060	68.415	120.706	33.211	26.120
Thüringen (Nord-West)	9.417	40.977	33.236	40.593	36.276	64.987	33.045	5.317
Thüringen (Mitte)	82.372	81.607	91.501	86.487	158.251	144.547	69.648	32.766

**Tabelle 16:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	48.075	48.775	48.916	45.676	51.757	48.503	48.861	56.360
Schleswig-Holstein (West)	20.633	18.515	15.667	17.867	17.938	16.448	17.992	15.644
Braunschweig	138.116	96.923	93.194	85.806	98.313	140.416	125.356	171.615
Hannover	84.510	94.675	74.443	87.032	85.064	85.794	98.715	104.725
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	605.082	521.945	432.173	486.928	574.770	601.842	604.887	671.297
Weser-Ems	152.027	122.571	110.905	145.995	156.753	177.206	166.787	223.874
Düsseldorf	7.960	7.299	8.234	18.231	9.458	20.221	14.682	8.931
Köln	34.359	22.793	33.225	35.208	21.864	17.461	30.116	21.016
Münster	50.918	55.140	43.412	46.315	69.409	55.962	57.399	61.756
Detmold	81.508	71.132	52.048	56.822	64.515	51.539	61.153	46.594
Arnsberg	29.496	29.356	32.820	38.779	31.117	36.335	25.111	28.425
Darmstadt	108.387	115.734	162.394	197.873	167.286	148.463	173.098	163.017
Gießen	57.311	59.245	48.789	70.045	63.494	51.241	63.692	66.092
Kassel	103.106	97.740	103.350	150.954	148.991	117.361	141.921	109.817
Koblenz	59.646	67.036	39.774	52.984	51.542	45.207	41.865	46.717
Trier	26.536	27.073	29.597	30.959	24.280	21.316	30.434	31.984
Rhein Hessen-Pfalz	185.053	178.797	217.070	256.712	152.747	180.694	202.567	192.299
Stuttgart	58.317	78.222	61.189	70.055	91.325	61.335	68.835	57.236
Karlsruhe	72.852	84.854	97.378	109.816	108.795	107.111	107.741	94.747
Freiburg	66.072	63.028	71.959	76.598	67.773	64.171	69.316	71.450
Tübingen	30.927	37.589	38.588	40.277	38.789	46.411	55.495	46.079
Oberbayern	63.041	69.561	95.755	98.203	106.257	69.471	107.652	116.833
Niederbayern	58.816	65.266	90.443	133.420	101.255	106.595	90.660	94.416
Oberpfalz	257.707	289.733	338.981	441.396	320.603	315.066	309.827	344.953
Oberfranken	124.623	159.271	219.507	164.092	151.159	136.155	185.411	118.081
Mittelfranken	263.138	261.783	341.060	353.049	252.877	273.142	252.181	253.339
Unterfranken	155.070	116.553	158.649	145.245	158.437	144.188	142.055	163.549
Schwaben	31.684	22.728	30.449	29.944	24.526	40.930	29.644	34.312
Saarland	48.588	16.157	26.866	15.298	18.415	15.314	20.421	22.900
Brandenburg (Süd-West)	2.433.043	2.232.205	1.781.123	2.194.902	1.906.810	1.756.826	1.549.211	1.352.543
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	1.427.291	1.589.300	1.278.287	1.367.536	1.185.054	1.250.165	978.491	857.469
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	368.062	270.335	237.844	212.285	181.232	178.835	158.832	164.084
Mecklenburg-Vorpommern (West)	317.095	284.421	237.422	189.694	163.050	142.218	134.965	125.646
Dresden	397.627	488.484	449.890	514.653	396.644	467.421	470.031	483.961
Chemnitz	42.636	72.749	74.190	74.567	62.912	68.447	56.957	70.800
Leipzig	173.687	180.109	123.851	124.553	121.923	123.976	135.937	104.498
Sachsen-Anhalt (Süd)	16.162	14.547	12.472	15.515	9.152	5.038	7.092	9.630
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	714.337	663.679	580.891	673.204	514.260	546.100	581.260	549.969
Sachsen-Anhalt (Ost)	350.427	292.412	321.127	300.327	229.984	245.108	224.944	233.397
Thüringen (Süd-Ost)	234.744	174.167	211.972	197.217	163.122	179.755	133.174	156.661
Thüringen (Nord-West)	24.832	45.575	34.704	40.421	23.967	33.508	27.571	35.223
Thüringen (Mitte)	106.510	123.765	74.980	88.686	109.791	85.032	76.492	114.984



**Tabelle 17:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	122.588	155.575	157.055	122.076	107.678	72.991	48.881	38.521
Schleswig-Holstein (West)	49.728	50.782	44.495	30.204	39.258	25.792	38.552	30.366
Braunschweig	187.265	236.482	269.638	283.483	305.532	258.362	301.179	265.671
Hannover	182.029	251.086	169.214	234.246	220.325	191.459	209.041	146.121
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	746.788	992.327	1.094.148	1.196.059	1.226.212	1.159.868	921.901	834.076
Weser-Ems	155.070	210.469	212.785	306.029	309.695	356.486	305.331	311.773
Düsseldorf	39.878	42.936	40.573	87.468	33.757	25.358	20.060	9.200
Köln	68.175	58.152	112.225	129.217	52.387	26.007	55.362	14.000
Münster	124.759	196.614	157.304	119.336	194.345	77.516	53.681	44.961
Detmold	294.160	253.021	209.994	168.234	136.705	120.736	62.217	33.142
Arnsberg	113.054	74.016	89.780	85.138	55.758	53.422	78.180	87.417
Darmstadt	375.086	445.104	420.205	393.159	287.600	124.583	174.580	166.832
Gießen	78.399	133.944	167.938	119.053	97.110	68.574	81.150	78.225
Kassel	313.681	365.089	317.391	415.028	240.630	89.852	169.130	94.936
Koblenz	128.670	145.250	111.152	109.797	76.734	59.061	51.030	69.657
Trier	82.343	77.750	97.244	108.567	41.710	46.911	34.087	32.815
Rhein Hessen-Pfalz	457.604	468.002	493.339	549.530	224.495	154.491	173.913	103.511
Stuttgart	200.838	277.485	166.760	144.139	139.522	67.856	52.812	53.167
Karlsruhe	322.564	339.342	370.705	267.422	204.121	134.704	114.466	96.677
Freiburg	224.769	211.286	220.884	164.854	96.459	71.865	55.697	68.684
Tübingen	129.438	171.300	124.767	105.338	79.973	50.466	45.600	47.022
Oberbayern	221.811	249.534	365.231	266.367	277.756	156.402	130.260	139.218
Niederbayern	227.894	299.402	252.622	465.048	300.710	266.788	149.188	95.051
Oberpfalz	552.167	641.967	897.175	1.467.726	772.047	787.512	622.692	627.114
Oberfranken	385.953	612.725	577.342	475.861	433.187	308.267	436.514	196.084
Mittelfranken	592.919	571.977	967.357	945.714	652.181	654.080	554.410	452.208
Unterfranken	513.202	327.285	518.889	436.253	412.789	277.649	243.399	249.177
Schwaben	96.848	93.637	79.787	101.912	91.350	100.182	54.106	58.568
Saarland	117.046	40.981	32.866	53.523	36.389	18.320	23.248	3.937
Brandenburg (Süd-West)	1.435.789	1.671.216	1.424.784	2.173.753	1.963.297	1.541.712	726.814	558.537
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	1.222.271	1.991.047	1.979.646	2.186.851	1.770.070	1.810.519	1.040.339	719.833
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	463.767	463.349	448.020	415.139	423.890	430.523	449.287	442.831
Mecklenburg-Vorpommern (West)	423.811	471.957	431.975	376.094	394.926	389.582	380.897	393.366
Dresden	457.200	571.344	470.664	465.974	223.791	260.560	317.609	295.647
Chemnitz	109.930	175.809	151.017	130.767	62.717	98.124	53.324	78.706
Leipzig	161.143	241.143	150.947	119.473	82.901	87.638	51.175	80.218
Sachsen-Anhalt (Süd)	21.288	19.521	15.647	34.413	11.090	10.695	12.912	25.543
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	762.381	911.370	858.810	931.288	555.415	477.960	500.879	396.797
Sachsen-Anhalt (Ost)	274.727	330.723	425.474	421.958	212.882	205.024	157.587	174.833
Thüringen (Süd-Ost)	299.936	284.084	372.775	350.570	206.301	206.922	150.459	178.566
Thüringen (Nord-West)	53.589	133.693	80.294	84.596	50.566	67.040	32.030	82.896
Thüringen (Mitte)	115.953	189.709	143.477	175.017	155.635	127.091	107.811	167.309

**Tabelle 18:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	9.293	9.548	14.654	14.826	5.859	5.484	2.569	4.327
Schleswig-Holstein (West)	1.129	2.923	2.358	1.549	3.240	1.620	1.950	2.361
Braunschweig	7.564	11.790	28.688	14.231	14.925	12.731	14.947	10.846
Hannover	11.929	8.537	6.196	13.645	10.882	11.636	10.707	6.349
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	22.718	35.511	47.658	55.258	49.645	66.893	35.325	27.753
Weser-Ems	2.622	8.167	3.787	15.978	19.841	15.777	14.314	7.103
Düsseldorf	1.817	3.961	1.996	10.363	2.921	2.512	2.773	4.189
Köln	3.597	5.501	7.420	31.955	4.121	3.726	6.644	2.613
Münster	6.263	4.960	8.419	21.064	13.355	3.889	4.860	3.146
Detmold	14.037	26.089	10.975	16.607	7.100	8.582	2.189	3.528
Arnsberg	11.882	3.440	20.335	11.219	1.395	1.552	4.920	2.066
Darmstadt	31.433	38.666	27.452	39.782	14.723	9.590	9.020	11.801
Gießen	9.822	8.890	15.706	7.933	4.021	6.042	2.033	5.853
Kassel	26.725	20.993	16.805	47.795	21.830	6.173	13.901	8.776
Koblenz	8.415	13.597	9.538	8.770	6.017	4.769	6.480	5.032
Trier	5.293	4.553	7.271	15.157	3.784	1.417	1.988	2.884
Rheinessen-Pfalz	28.195	28.977	29.113	37.852	16.124	8.085	7.610	6.754
Stuttgart	23.071	29.256	21.950	14.751	15.274	8.647	7.458	7.172
Karlsruhe	27.625	35.188	41.321	32.315	25.356	13.284	11.443	10.411
Freiburg	17.634	19.498	16.860	24.141	9.842	7.873	6.453	5.114
Tübingen	14.170	21.842	20.589	10.382	11.620	6.991	5.631	5.988
Oberbayern	8.550	12.915	22.512	15.786	11.816	16.373	5.299	9.529
Niederbayern	11.505	17.482	20.542	35.011	12.489	20.575	9.303	6.980
Oberpfalz	9.010	25.994	23.062	51.070	22.175	18.364	21.817	10.870
Oberfranken	18.503	20.606	14.943	18.190	13.291	6.281	9.789	6.328
Mittelfranken	13.593	13.387	26.681	28.847	20.075	13.034	10.757	8.970
Unterfranken	17.422	36.964	46.936	45.008	32.641	17.611	15.679	21.971
Schwaben	14.985	7.205	8.073	13.084	10.483	5.931	8.145	8.864
Saarland	9.378	6.824	3.480	9.448	4.377	4.498	942	1.290
Brandenburg (Süd-West)	21.083	26.763	22.882	29.708	43.130	58.532	18.082	7.440
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	44.753	45.399	80.591	97.315	67.249	117.974	44.365	32.547
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	18.623	22.767	24.942	22.266	23.139	20.714	22.031	22.183
Mecklenburg-Vorpommern (West)	20.307	24.678	23.452	22.957	26.206	20.597	20.872	24.853
Dresden	6.193	14.661	11.040	8.561	2.427	3.789	6.791	4.419
Chemnitz	5.905	3.147	7.164	6.338	4.710	3.673	5.707	2.084
Leipzig	108	3.410	1.412	1.552	1.307	1.918	944	2.050
Sachsen-Anhalt (Süd)	438	125	1.128	1.597	250	616	163	643
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	21.263	26.011	31.157	29.337	9.405	9.202	9.416	6.486
Sachsen-Anhalt (Ost)	2.801	5.406	6.248	10.735	2.776	1.460	1.612	1.753
Thüringen (Süd-Ost)	3.666	3.338	5.026	8.174	2.678	3.938	10.299	6.338
Thüringen (Nord-West)	1.787	5.858	9.795	5.877	4.113	4.148	3.079	12.837
Thüringen (Mitte)	1.695	4.400	3.259	7.185	8.584	7.373	4.602	3.439

## 3. Naturschutzpräferenzszenario

### 3.1 Beschreibung

#### 3.1.1 Hintergrund

Im Mittelpunkt des Naturschutzpräferenzszenarios stehen der Erhalt und die Förderung der Biodiversität der Naturschutzleistungen im Wald. Die Baumartenzusammensetzung wird an die heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV) angenähert. Dieser Waldumbauprozess wird durch eine gezielte Verjüngung mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften umgesetzt. Dadurch werden der Anteil von standortgerechten, natürlich vorkommenden Baumarten und gleichzeitig auch der Anteil von Laubbäumen erhöht. Der Nadelholzanteil wird reduziert, indem die Umtriebszeiten von Fichte und Kiefer an den entsprechenden, nicht natürlichen Standorten verkürzt werden. Die Umtriebszeiten für Laubbäume (außer Pappel) und Nadelbäume (außer Douglasie), insofern sie Hauptbaumart der hpnV sind, werden verlängert. Dies wird von waldbaulicher Seite durch einen Übergang in die Dauerwaldbewirtschaftung erreicht. Mit einer stark eingeschränkten Nutzung im Altholz werden alte Bäume im Bestand belassen, wodurch sich deren Holzvorrat erhöht. Die Prozessschutzflächen werden erweitert, indem Flächen mit bereits bestehender starker Nutzungseinschränkung stillgelegt werden. Auf weiteren Flächen mit bestehenden geringen Nutzungseinschränkungen werden diese erhöht und das dort anfallende nutzbare Holzaufkommen weiter reduziert. Der derzeitige Anteil nicht heimischer Baumarten wird toleriert. In den Ergebnissen sind modellbedingt nur Angaben zu absterbenden Bäumen (Mortalität) enthalten, jedoch keine Informationen zu eingeschlagenem, aber im Wald verbleibendem Holz oder dem bereits vorhandenem Totholzvorrat. Daher wurde außerhalb des Modells WEHAM eine zusätzliche Modellierung von Totholz durchgeführt (siehe Kapitel 4).

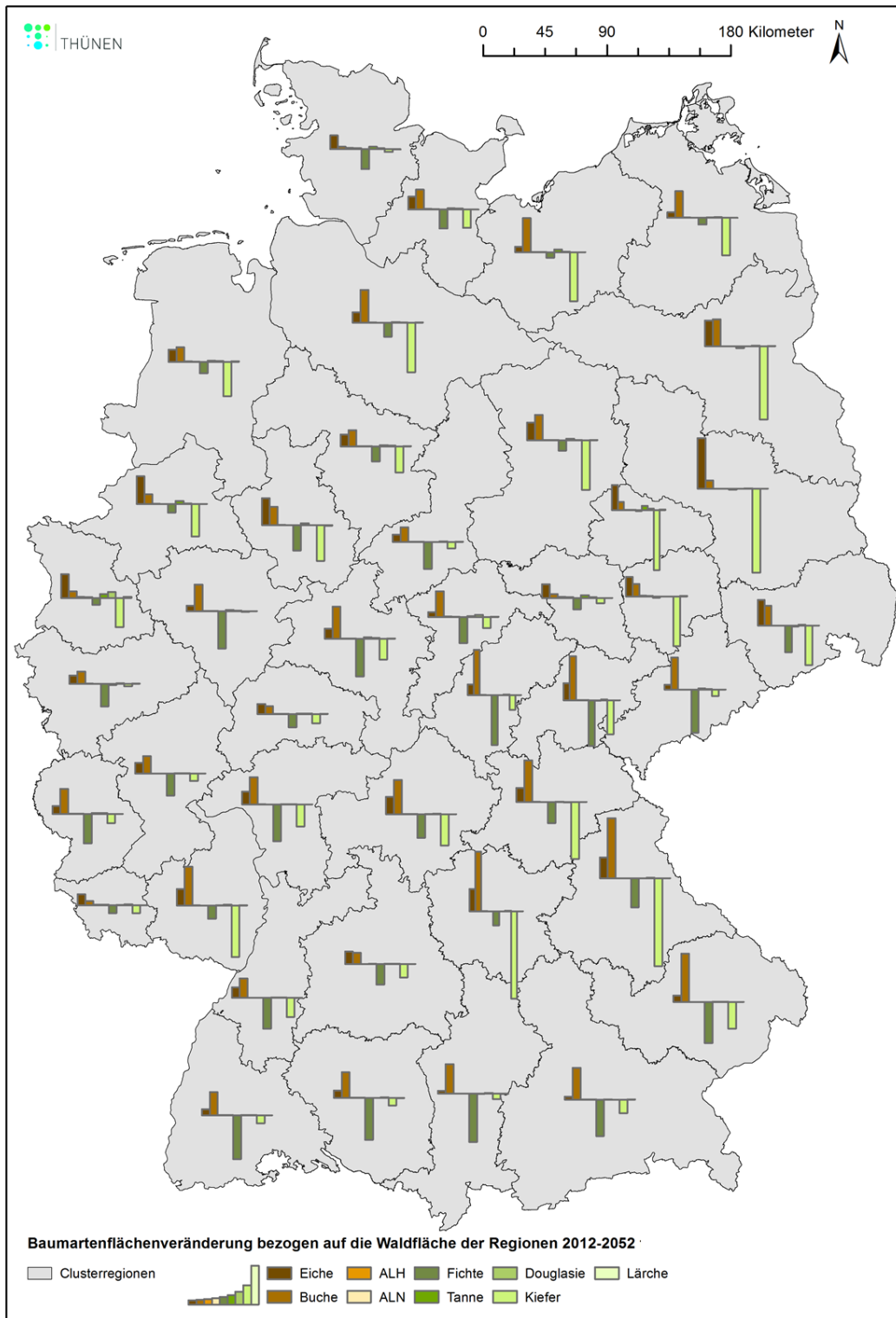
#### 3.1.2 Steuereinstellungen

- Reduktion des Nadelholzanteiles: Verkürzung der Produktionszeiträume für Fichte und Kiefer (wenn nicht Hauptbaumart der pnV)
- Gezielte Verjüngung mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften: Erhöhung des Laubholzanteiles
- Anstieg der Umtriebszeiten: Übergang in eine Dauerwaldbewirtschaftung für Laubbäume (außer Pappel) und Nadelbäume (wenn Hauptbaumart in der pnV; außer Douglasie)
- Erhöhung des Holzvorrates in Altholzbeständen
- Erweiterung der Prozessschutzflächen
- Höhere Nutzungseinschränkungen auf Flächen mit reduzierten Holzaufkommen

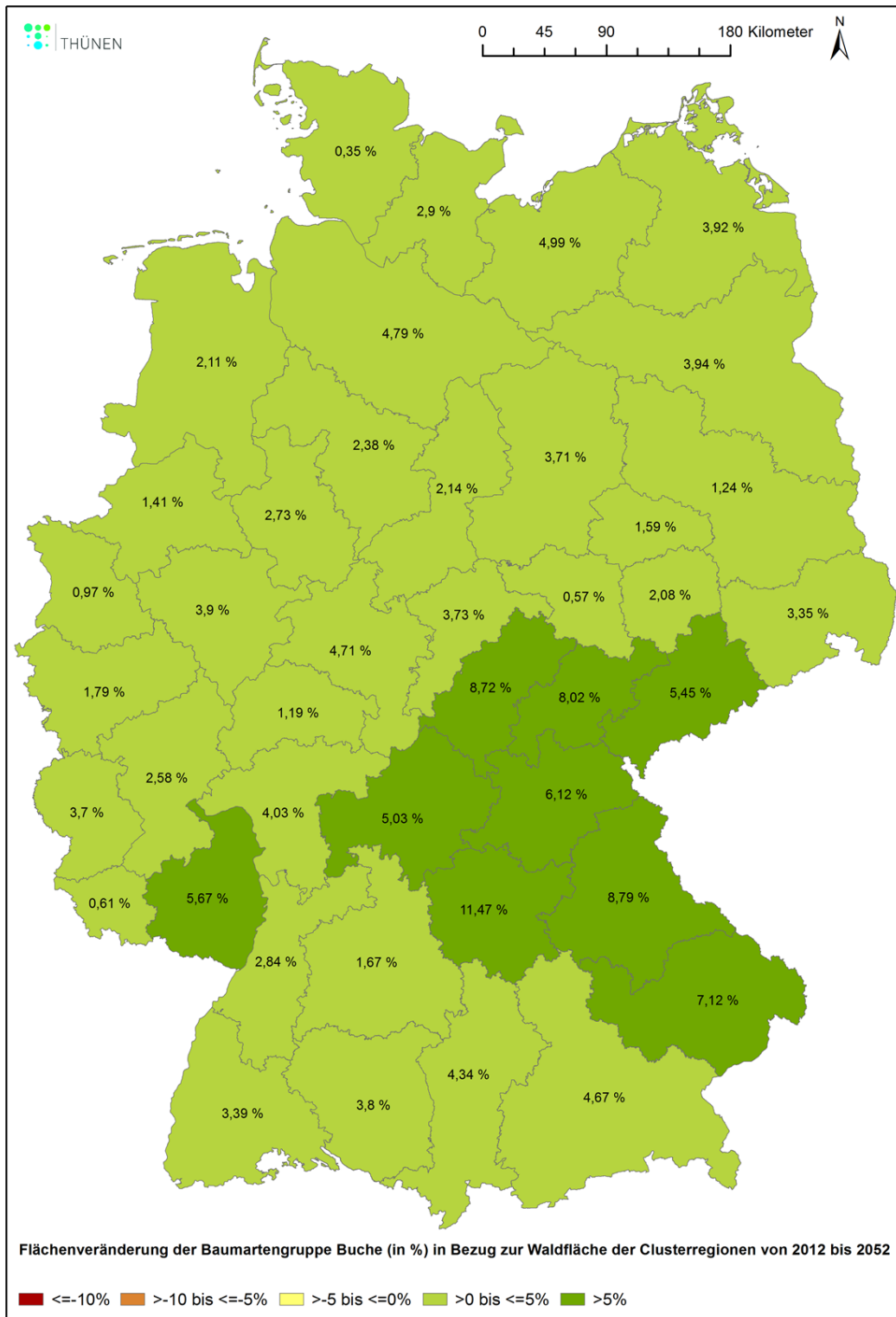
### 3.2 Ergebnisse

#### 3.2.1 Änderung der Baumartenflächen in Bezug zur Waldfläche der Regionen für den Modellierungszeitraum 2012-2052

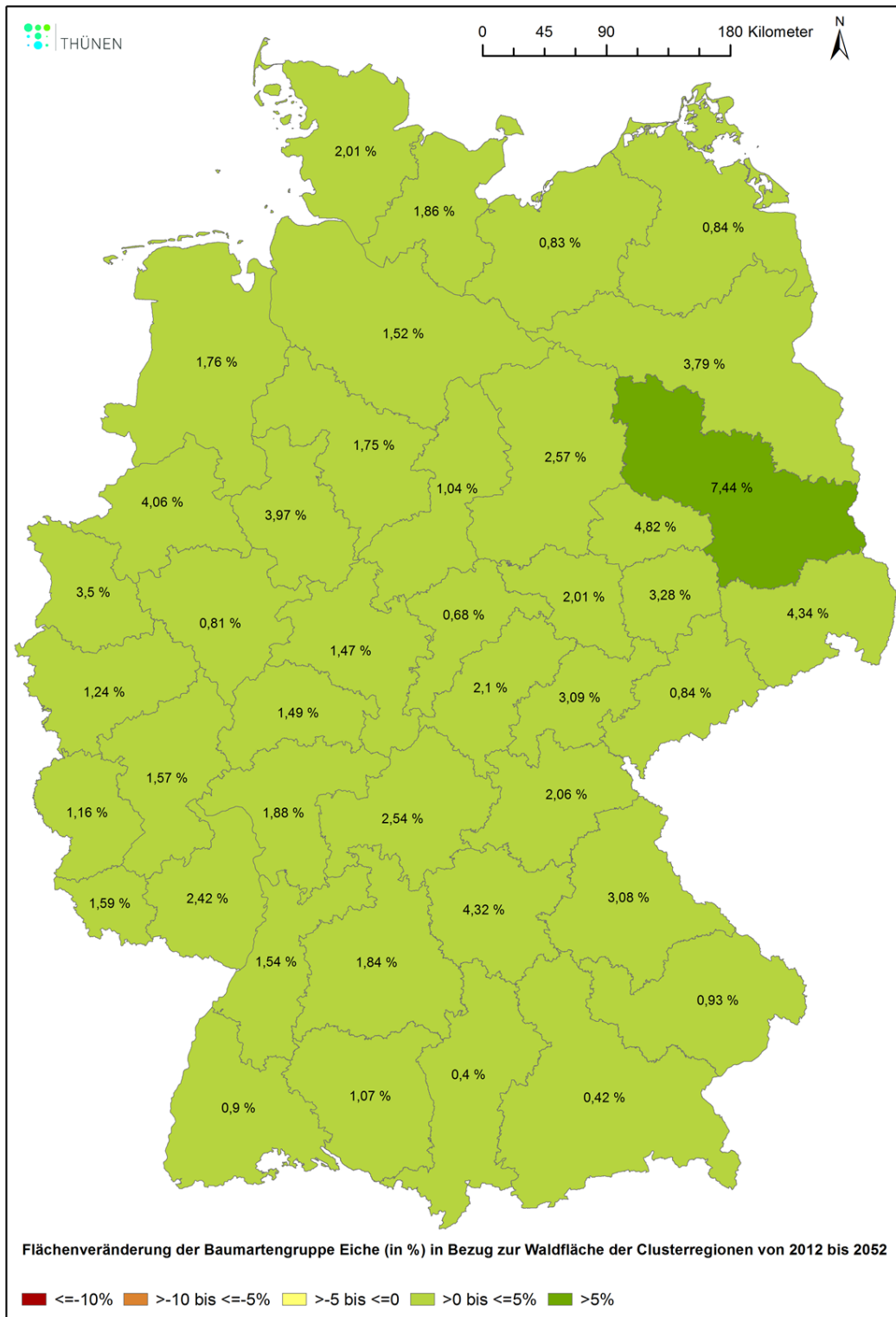
**Abbildung 41:** Baumartenflächenveränderung bezogen auf die Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



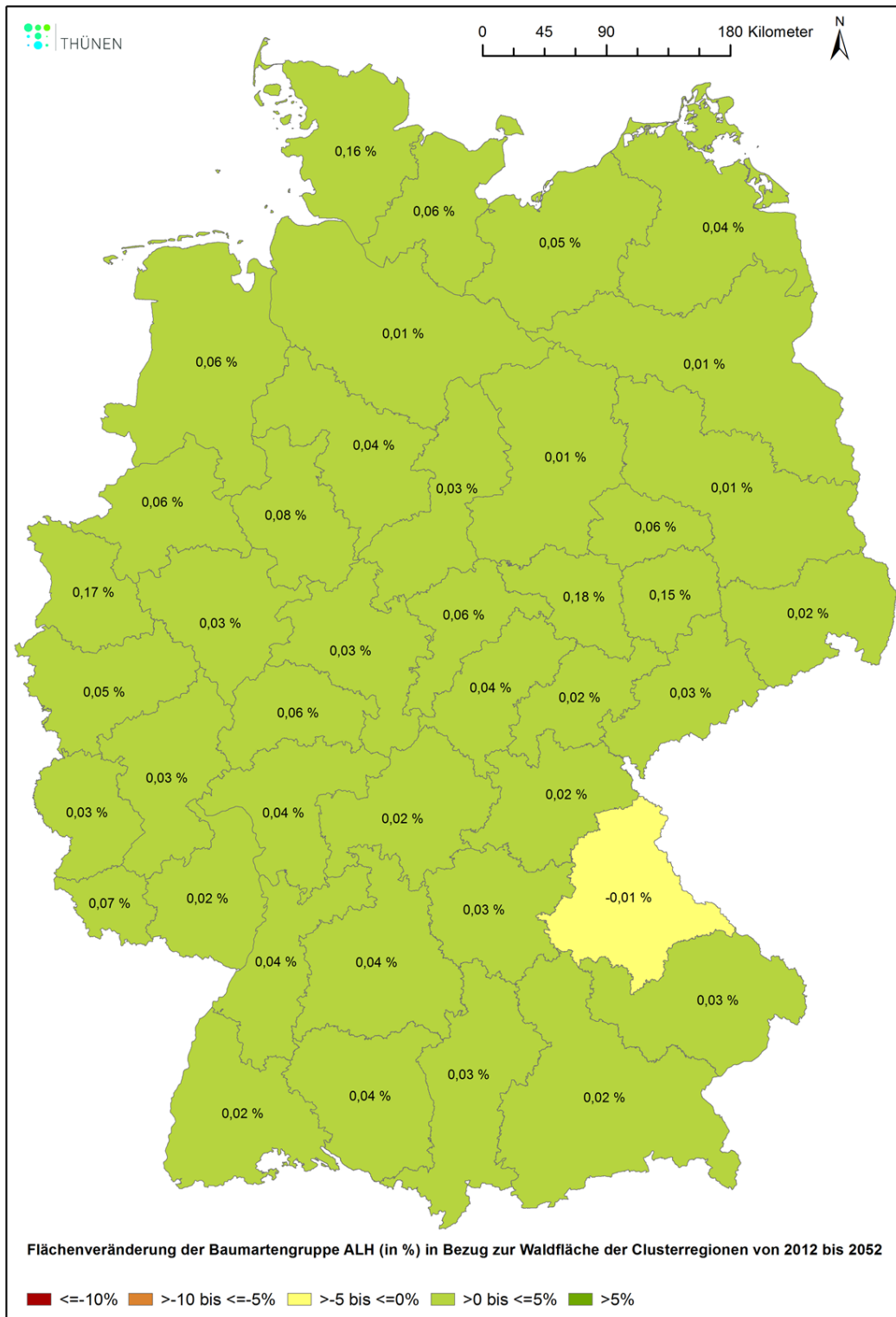
**Abbildung 42:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Buche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



**Abbildung 43:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Eiche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



**Abbildung 44:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052

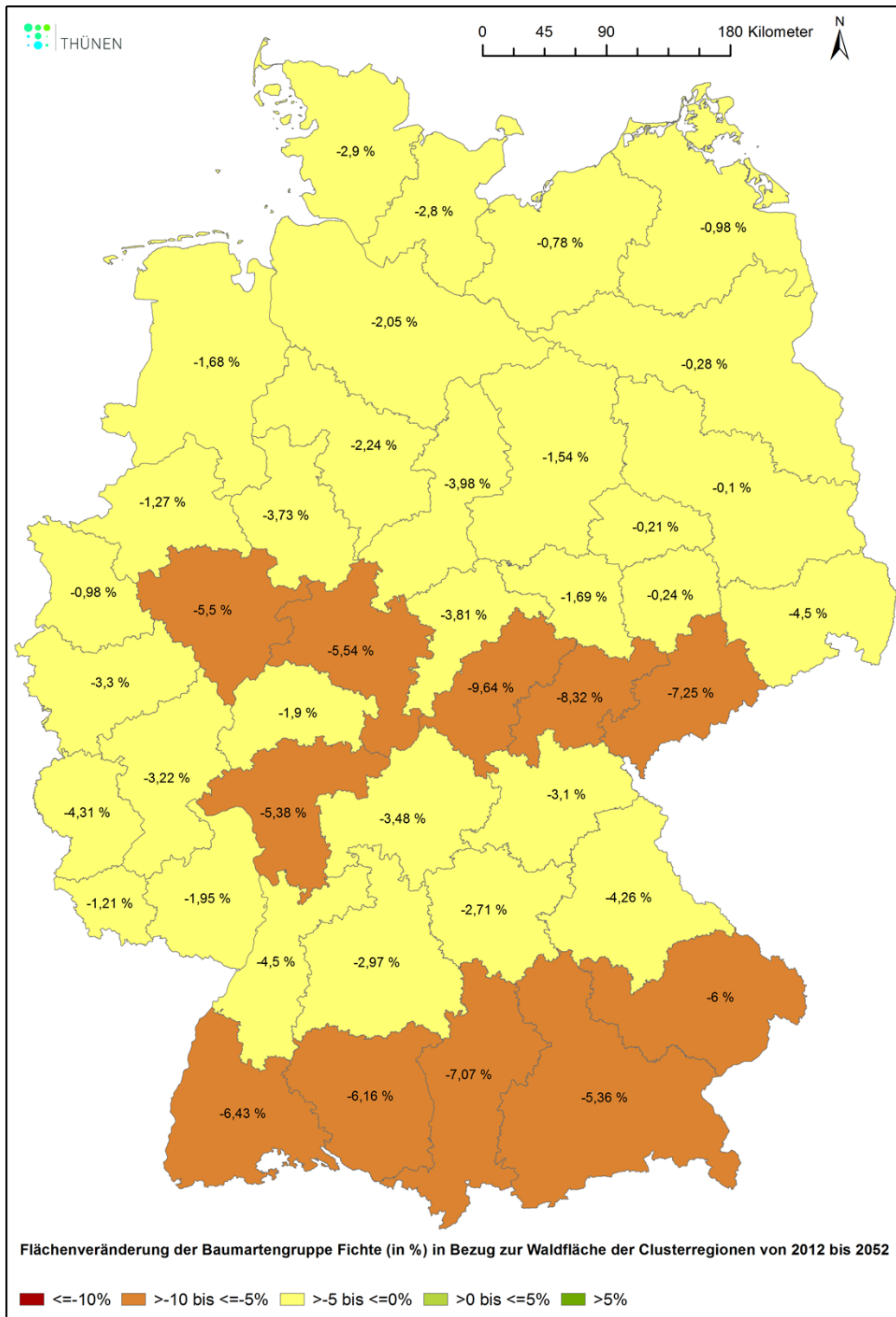


**Abbildung 45:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052

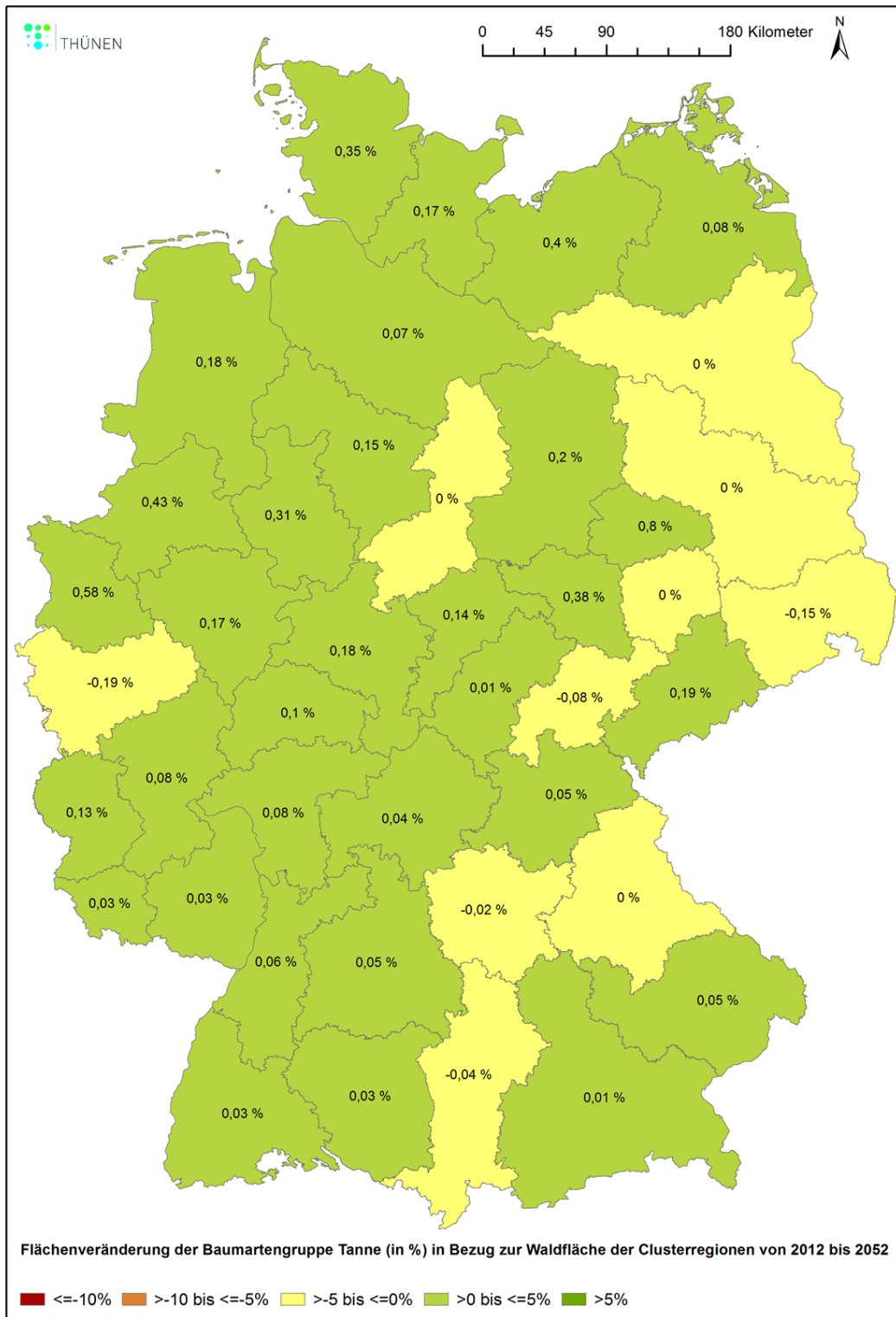




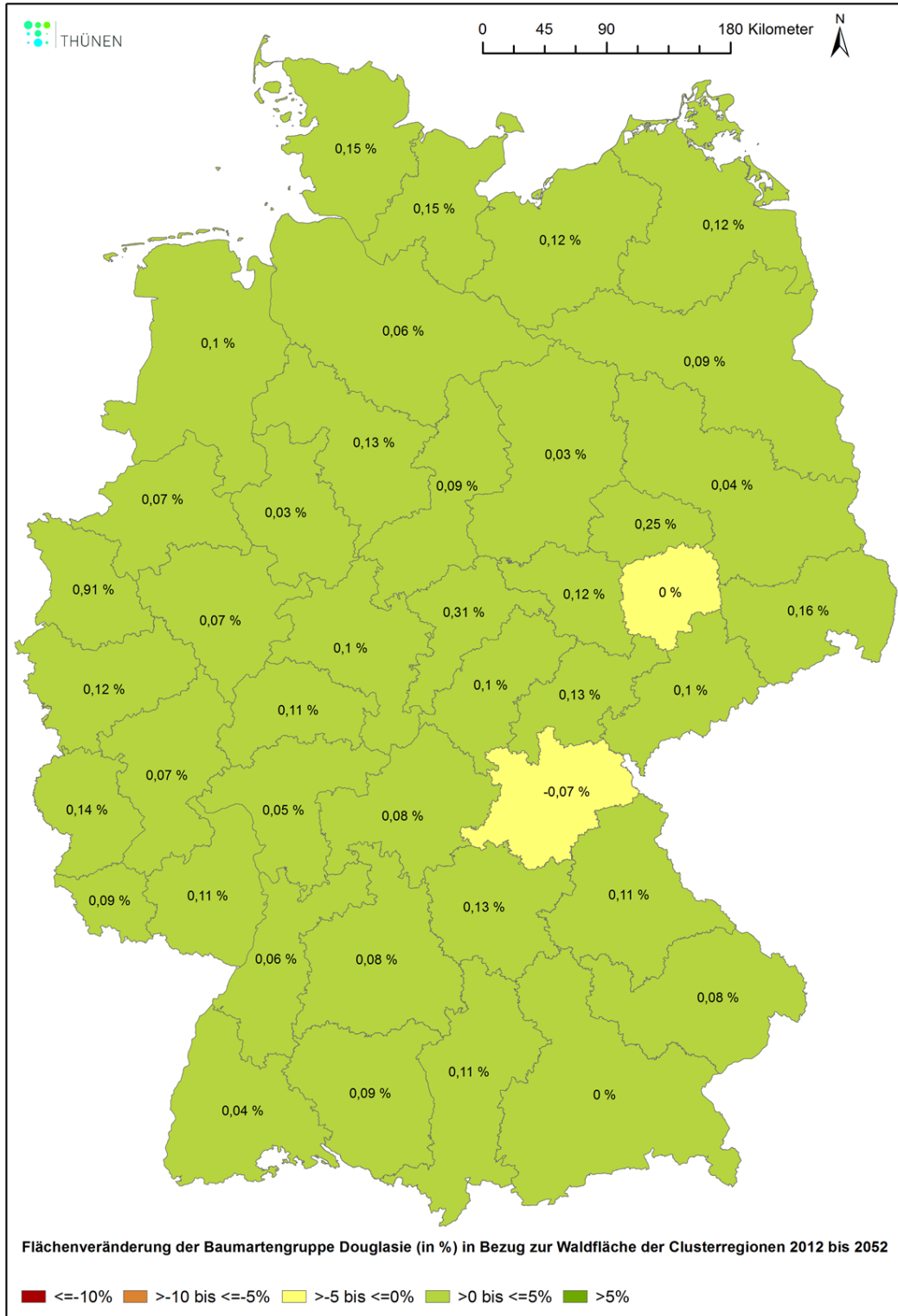
**Abbildung 46:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Fichte in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



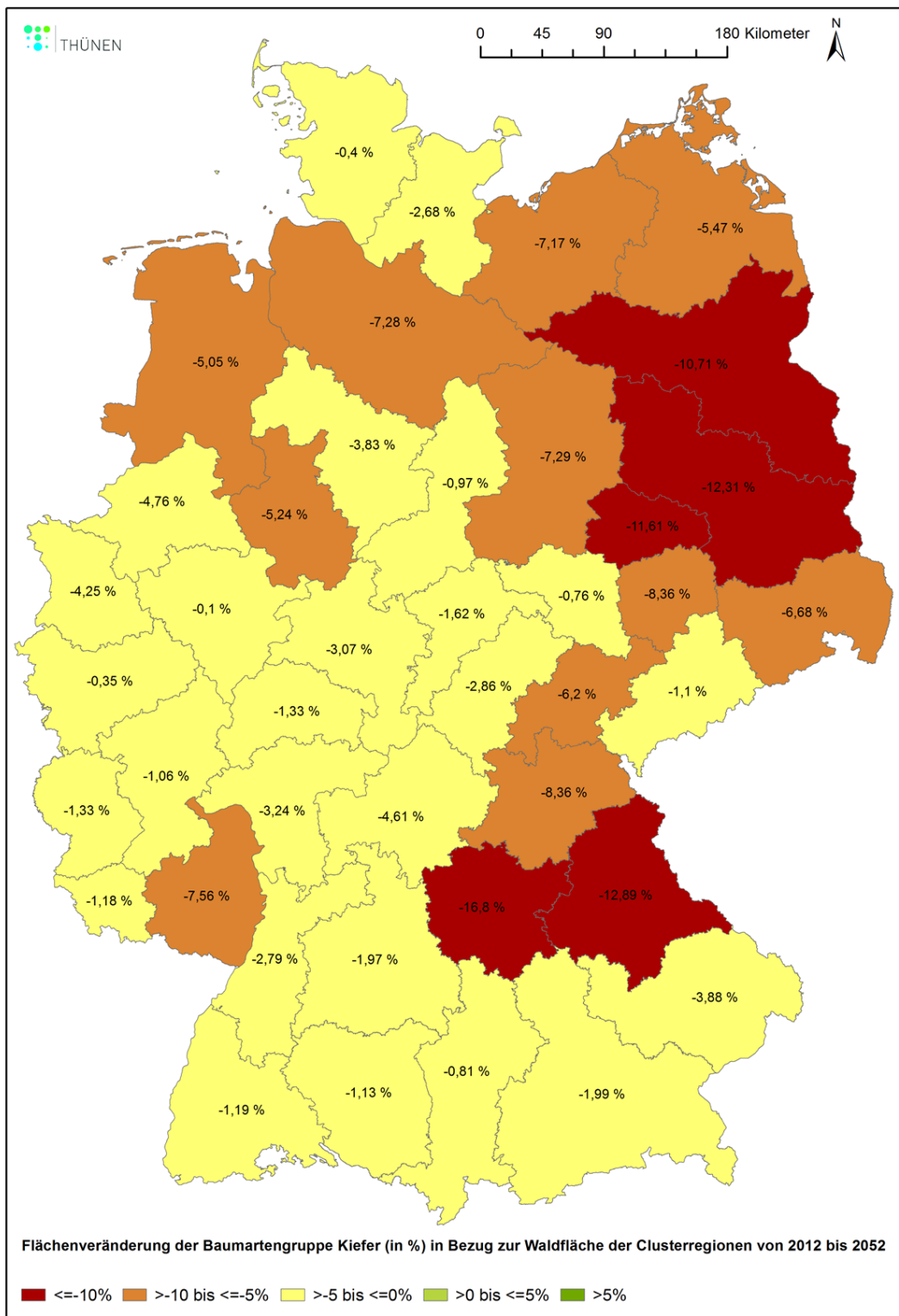
**Abbildung 47:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Tanne in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



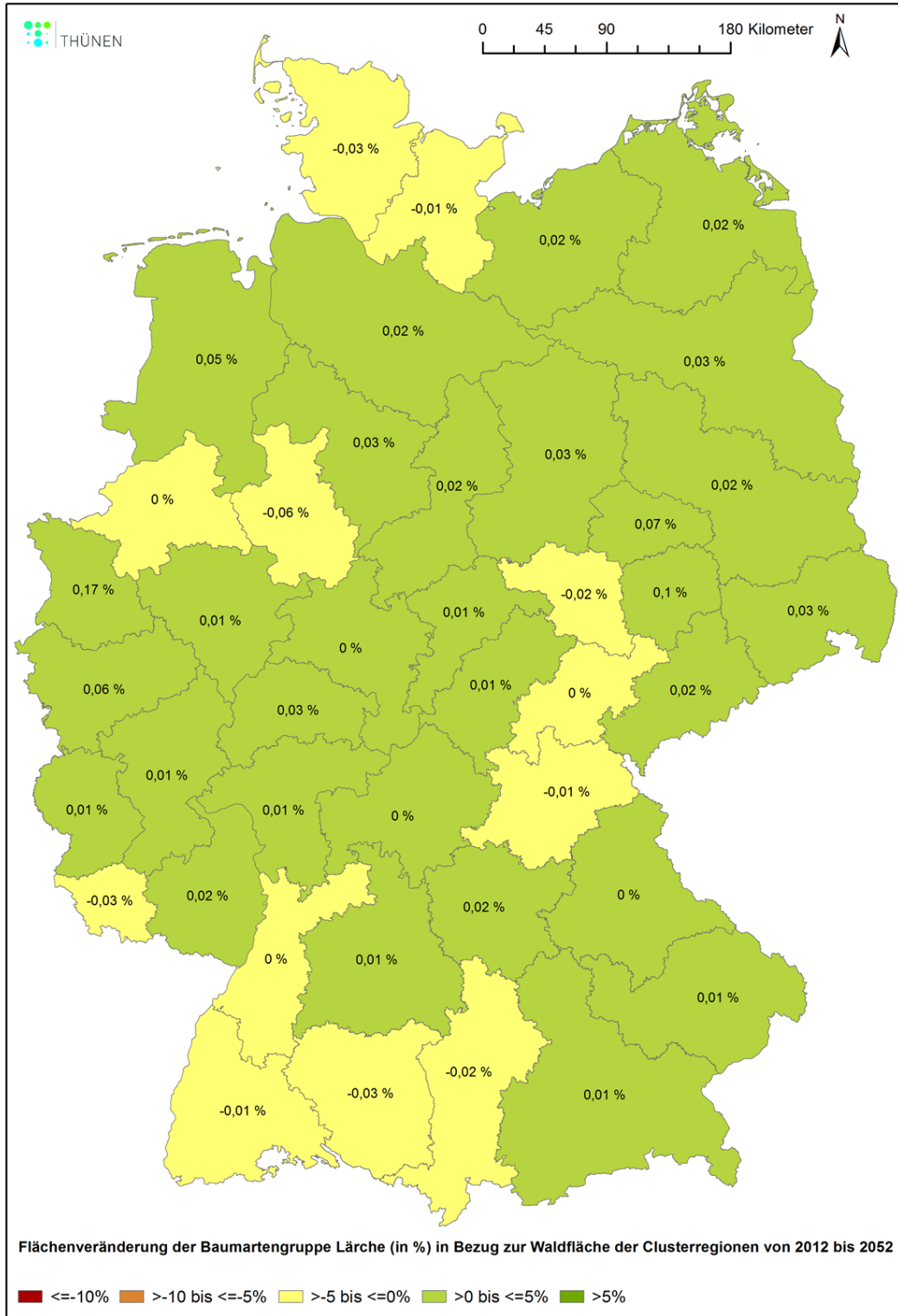
**Abbildung 48:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Douglasie in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



**Abbildung 49:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Kiefer in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052

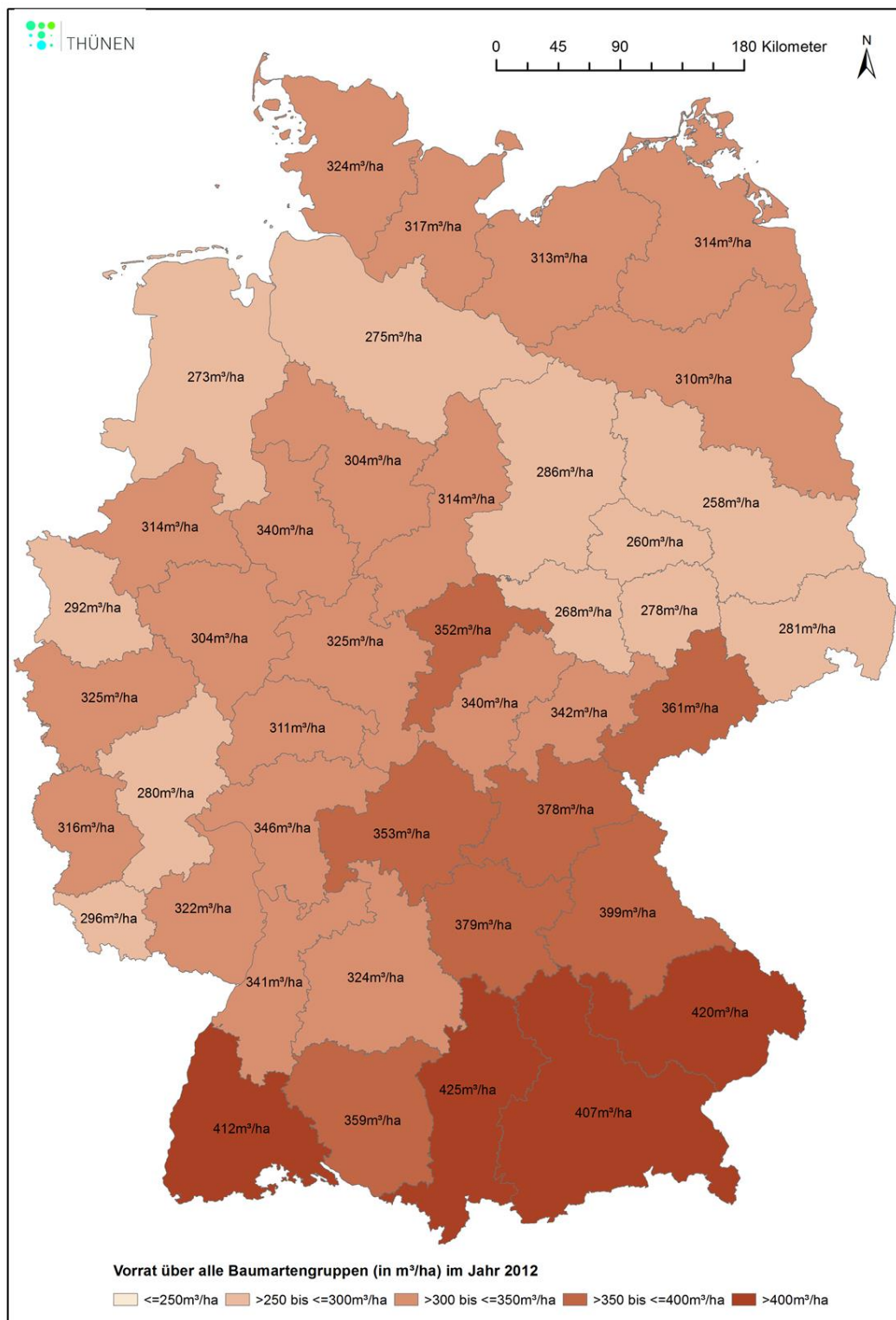


**Abbildung 50:** Prozentuale Flächenveränderung der Baumartengruppe Lärche in Bezug zur Waldfläche der Clusterregionen über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052



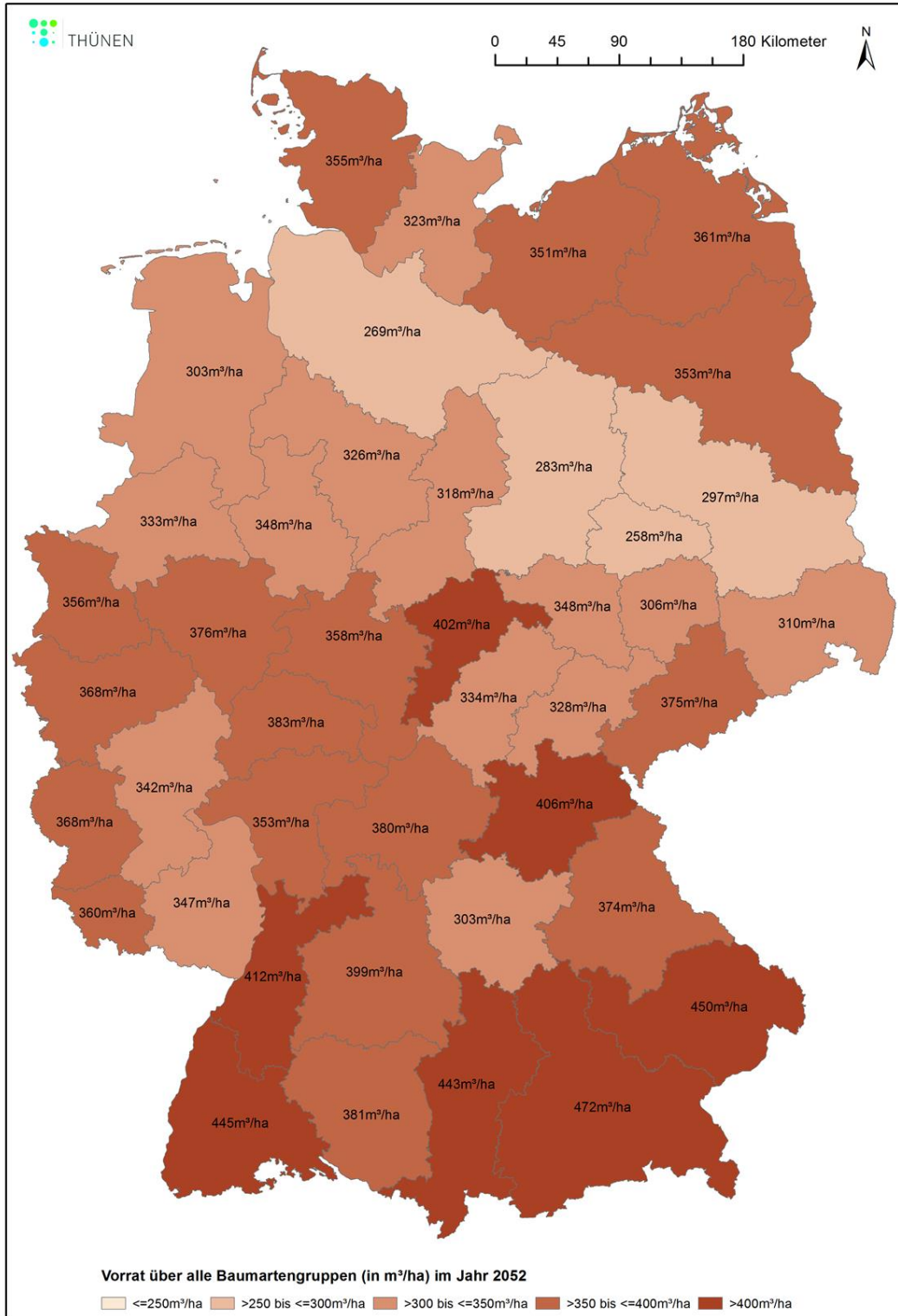
### 3.2.2 Vorrat – Gesamt

**Abbildung 51:** Vorrat über alle Baumartengruppen (in m<sup>3</sup>/ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2012



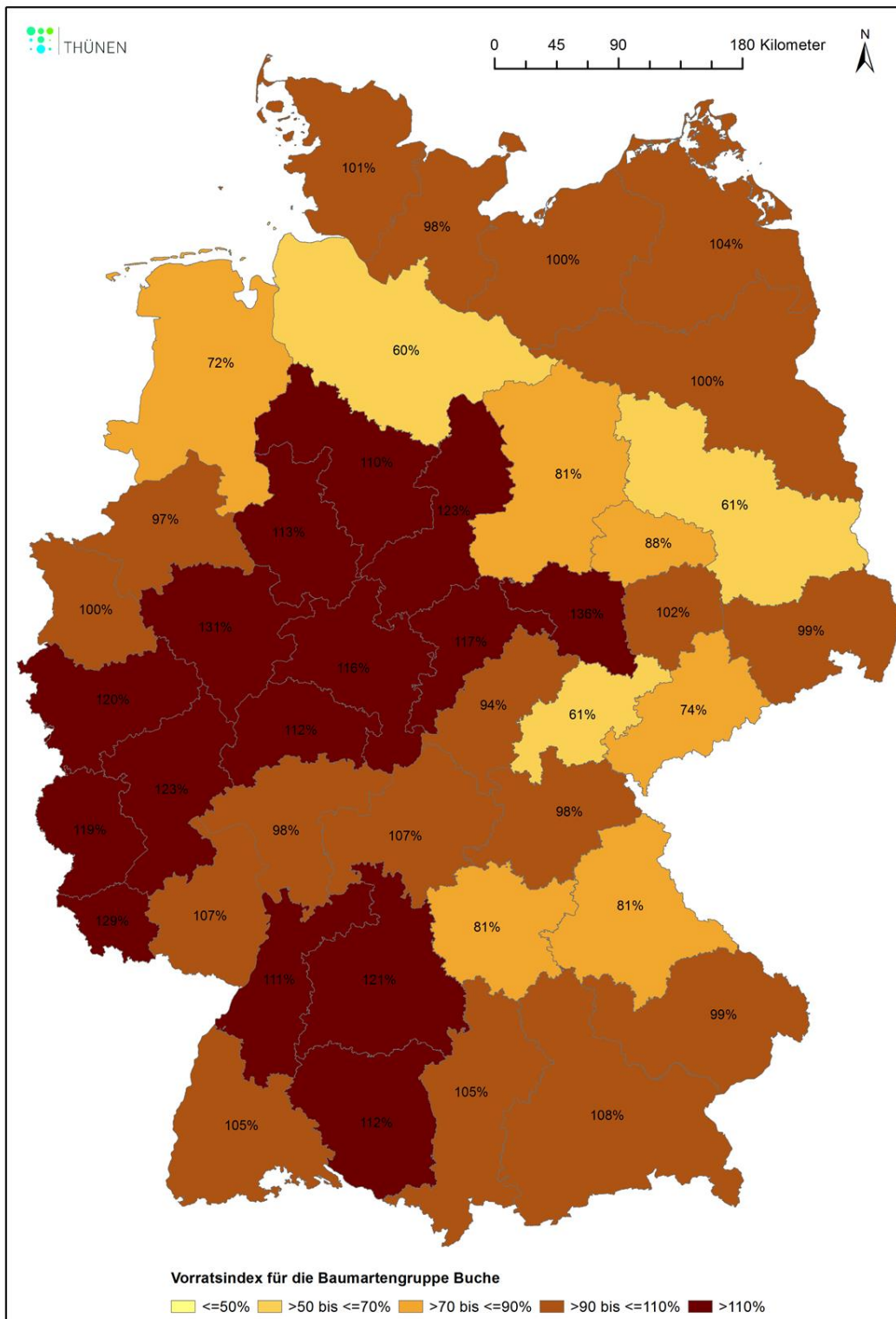


**Abbildung 52:** Vorrat über alle Baumartengruppen (in m<sup>3</sup>/ha) in den Clusterregionen für das Jahr 2052



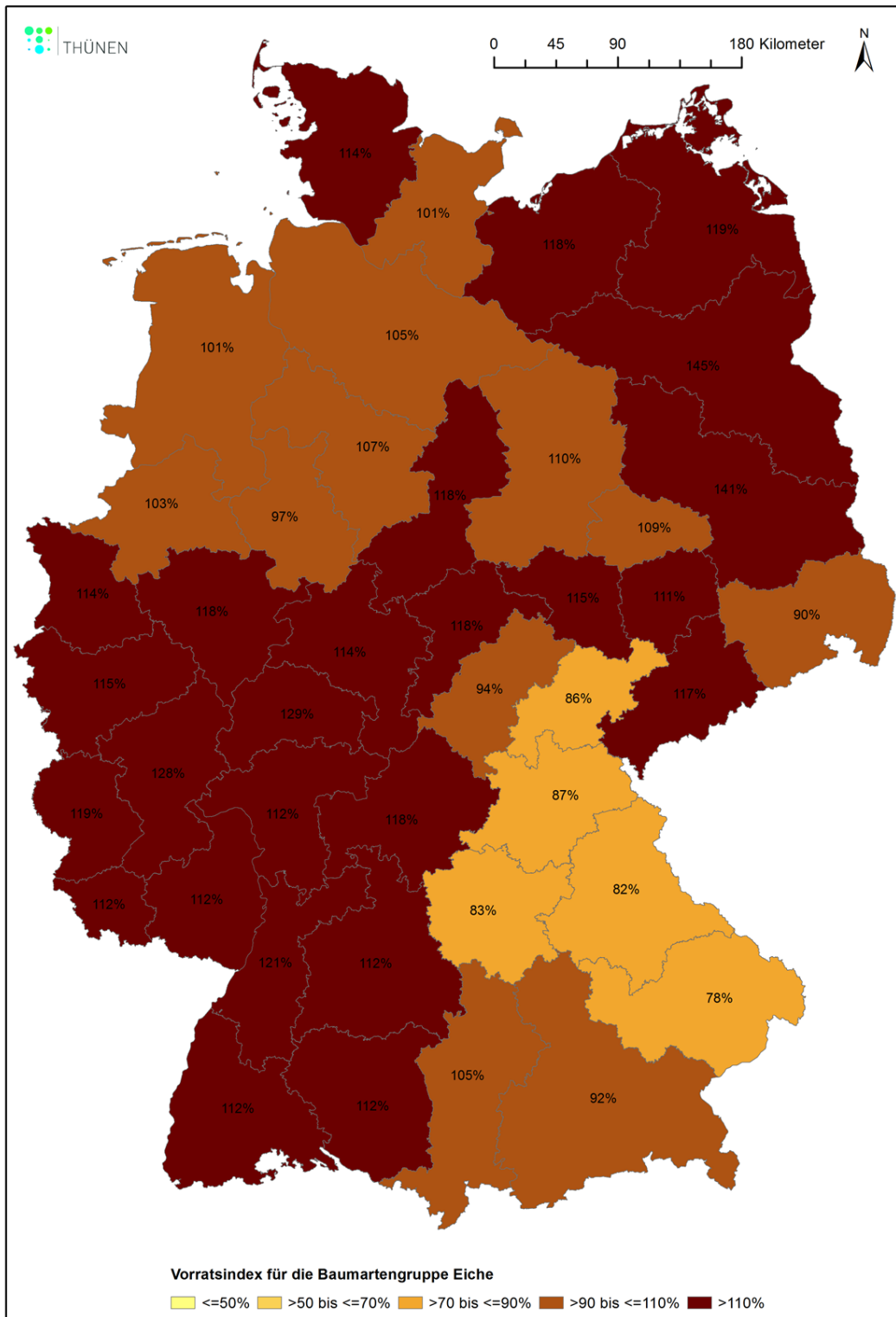
### 3.2.3 Vorratsindizes nach Baumarten

**Abbildung 53:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Buche in den Clusterregionen

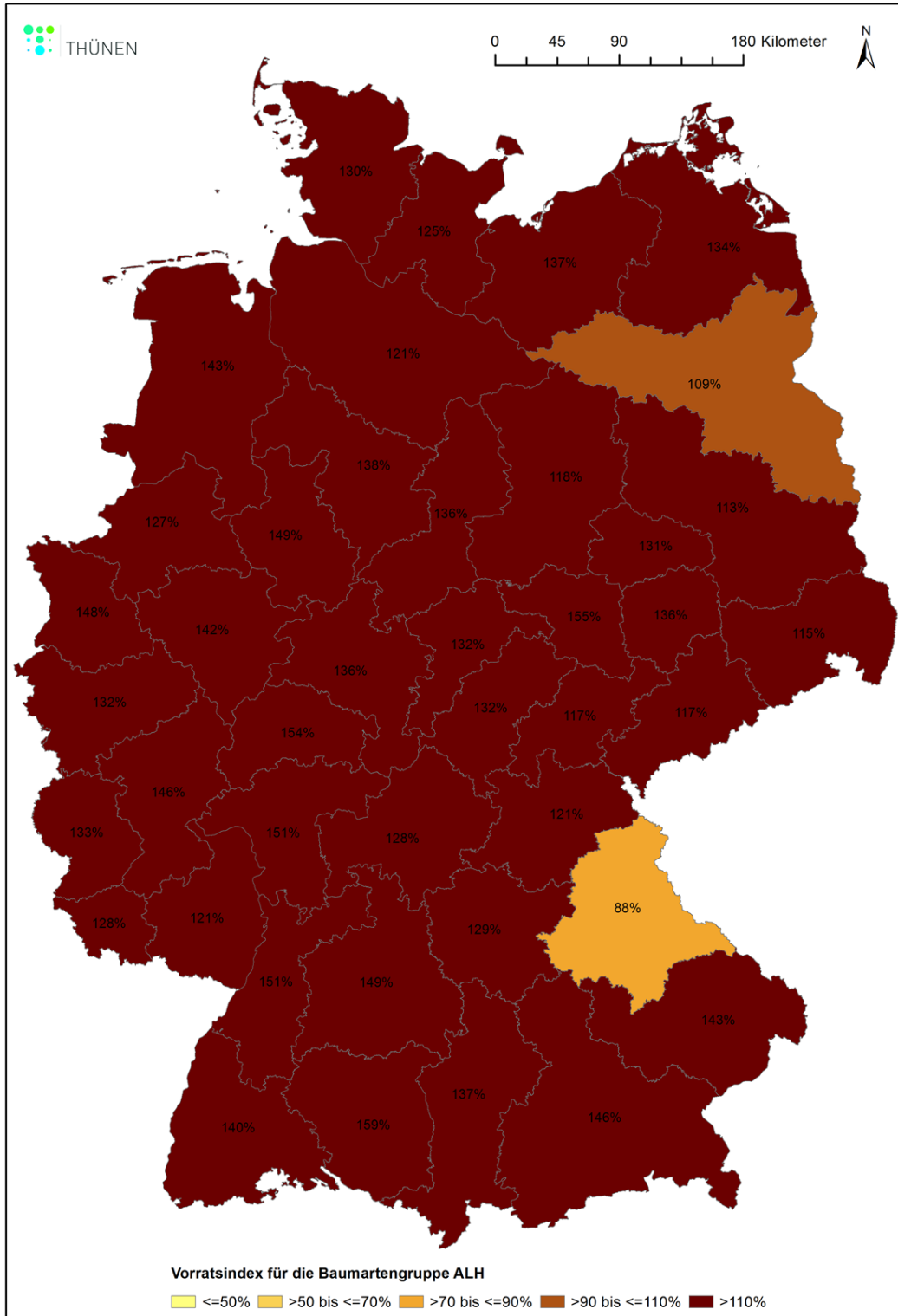




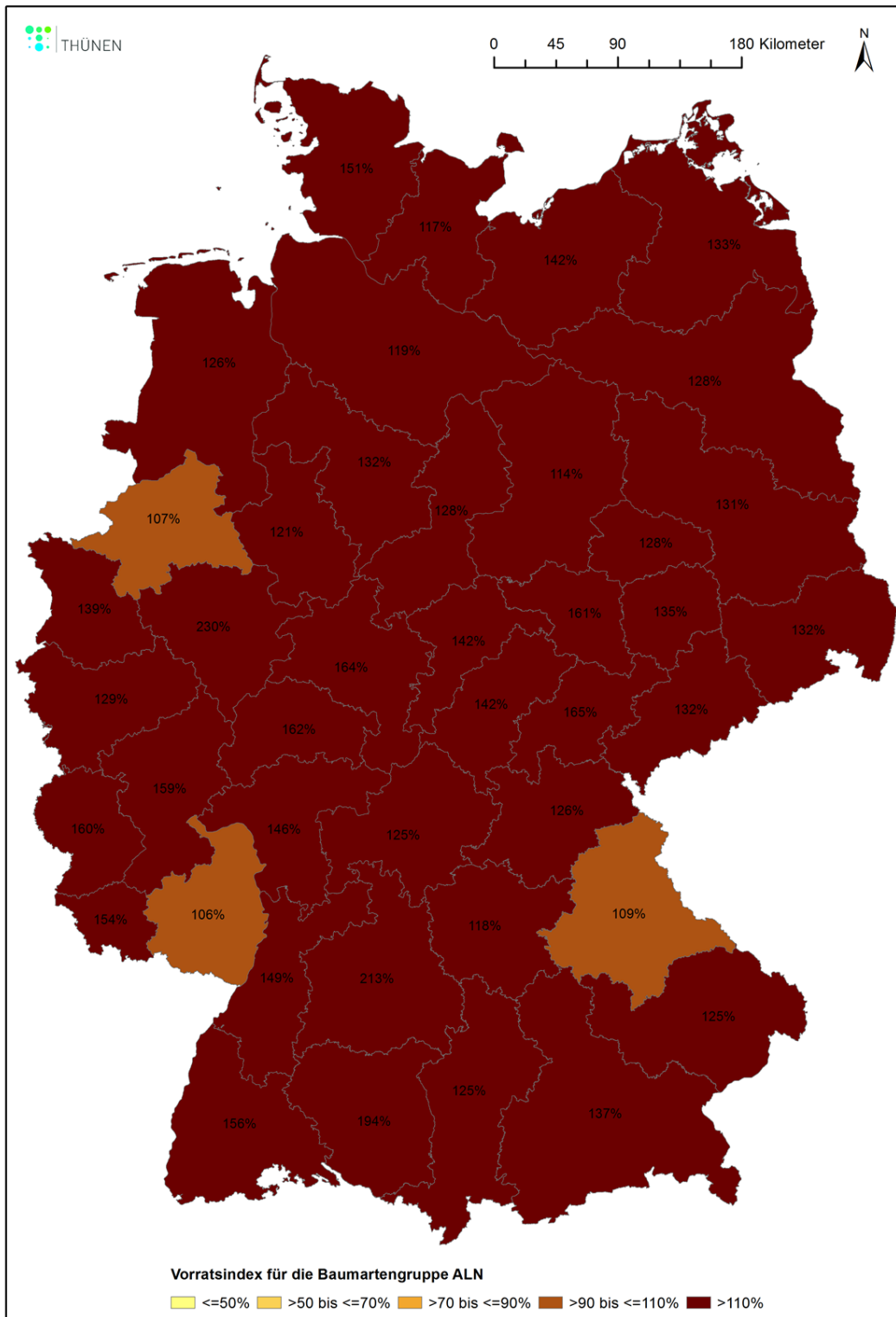
**Abbildung 54:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Eiche in den Clusterregionen



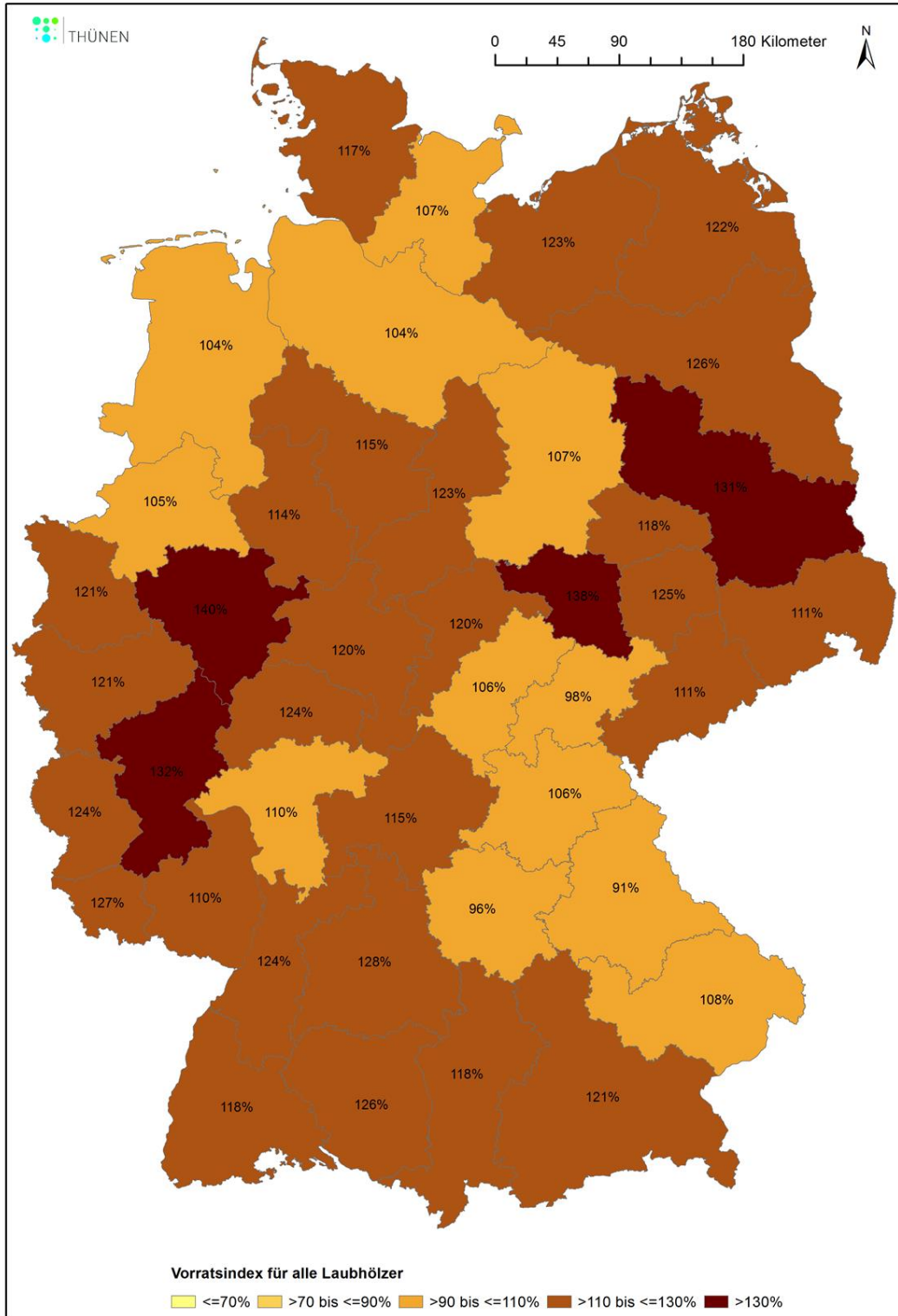
**Abbildung 55:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe andere Laubbäume hoher Lebensdauer (ALH) in den Clusterregionen



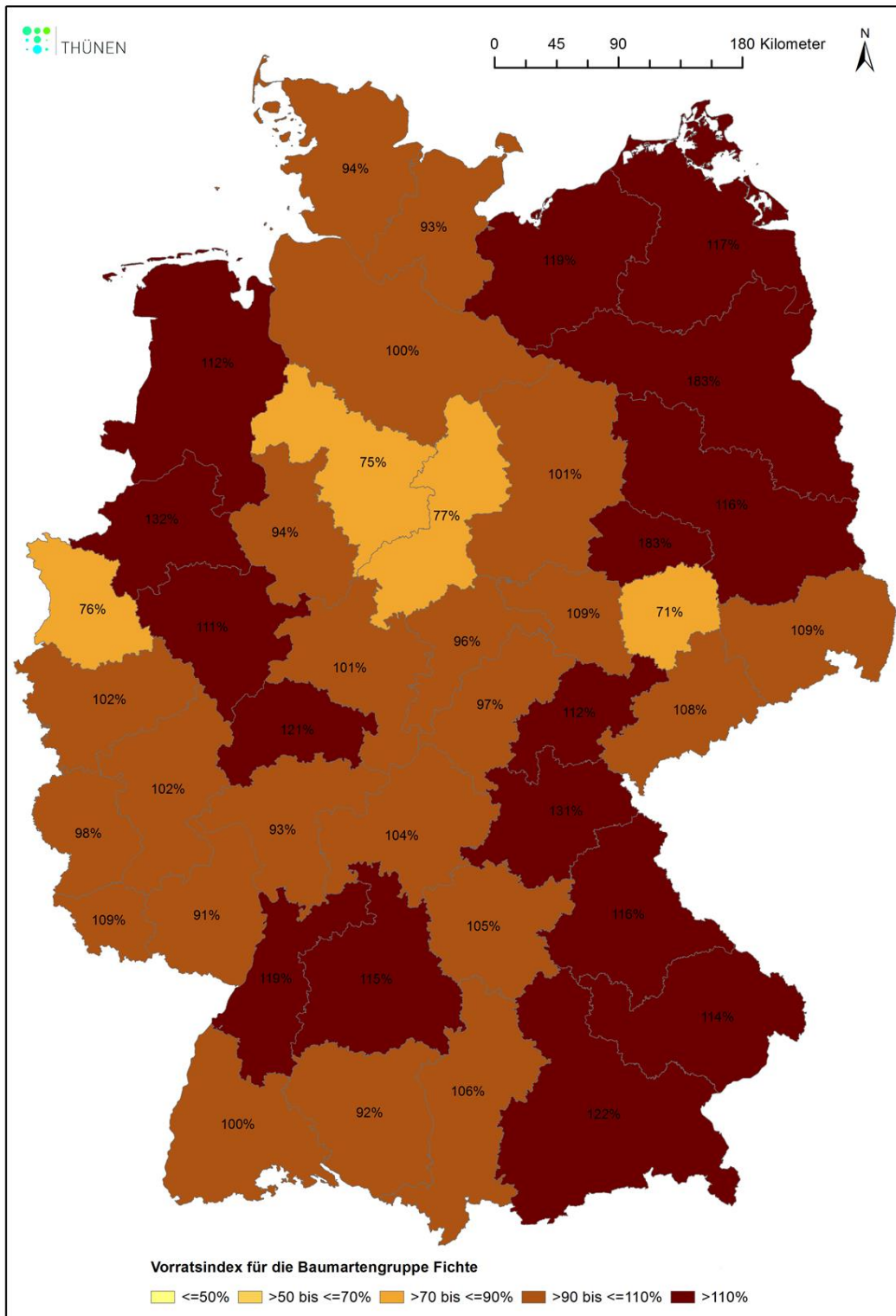
**Abbildung 56:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe andere Laubbäume niedriger Lebensdauer (ALN) in den Clusterregionen



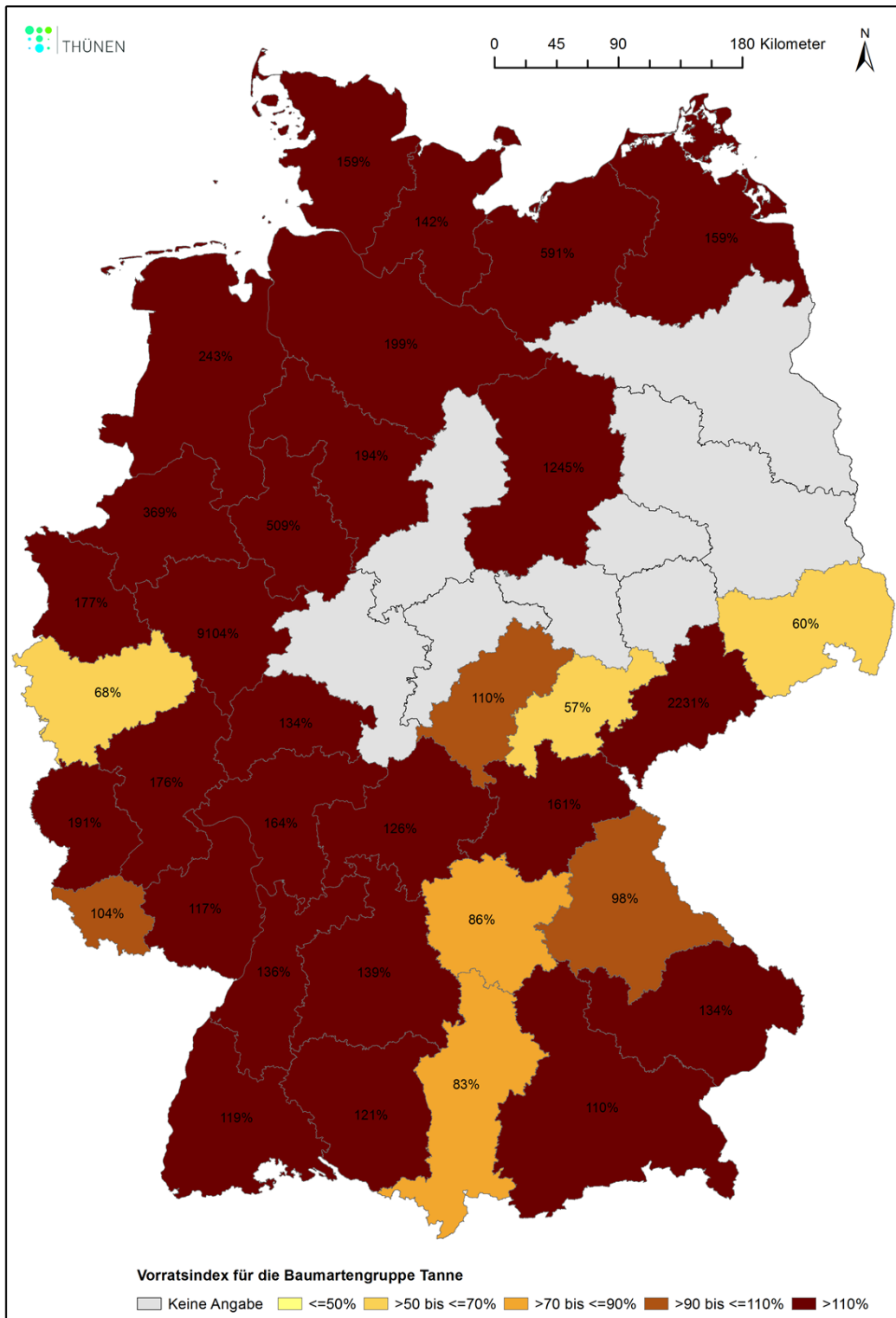
**Abbildung 57:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für alle Laubhölzer in den Clusterregionen



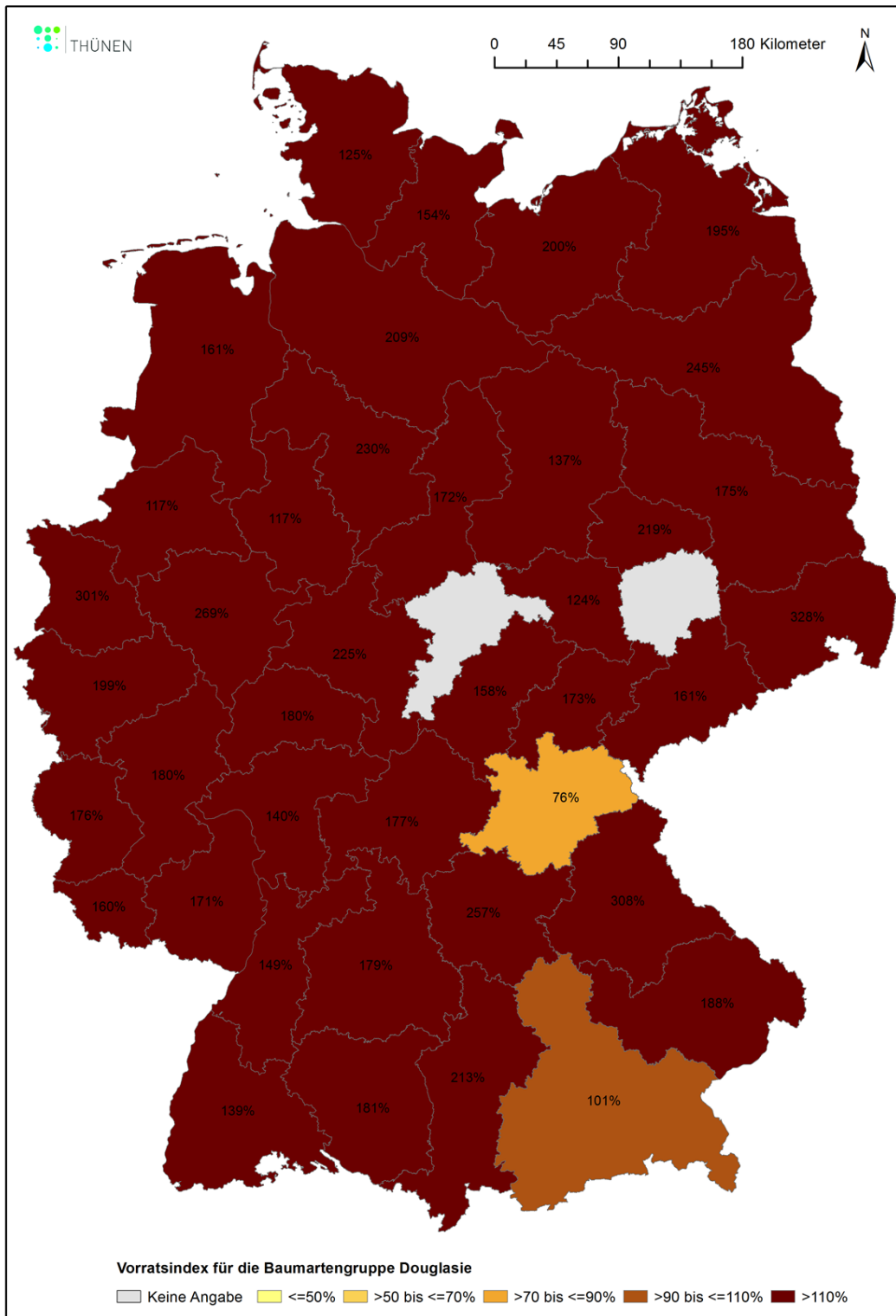
**Abbildung 58:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Fichte in den Clusterregionen



**Abbildung 59:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Tanne in den Clusterregionen

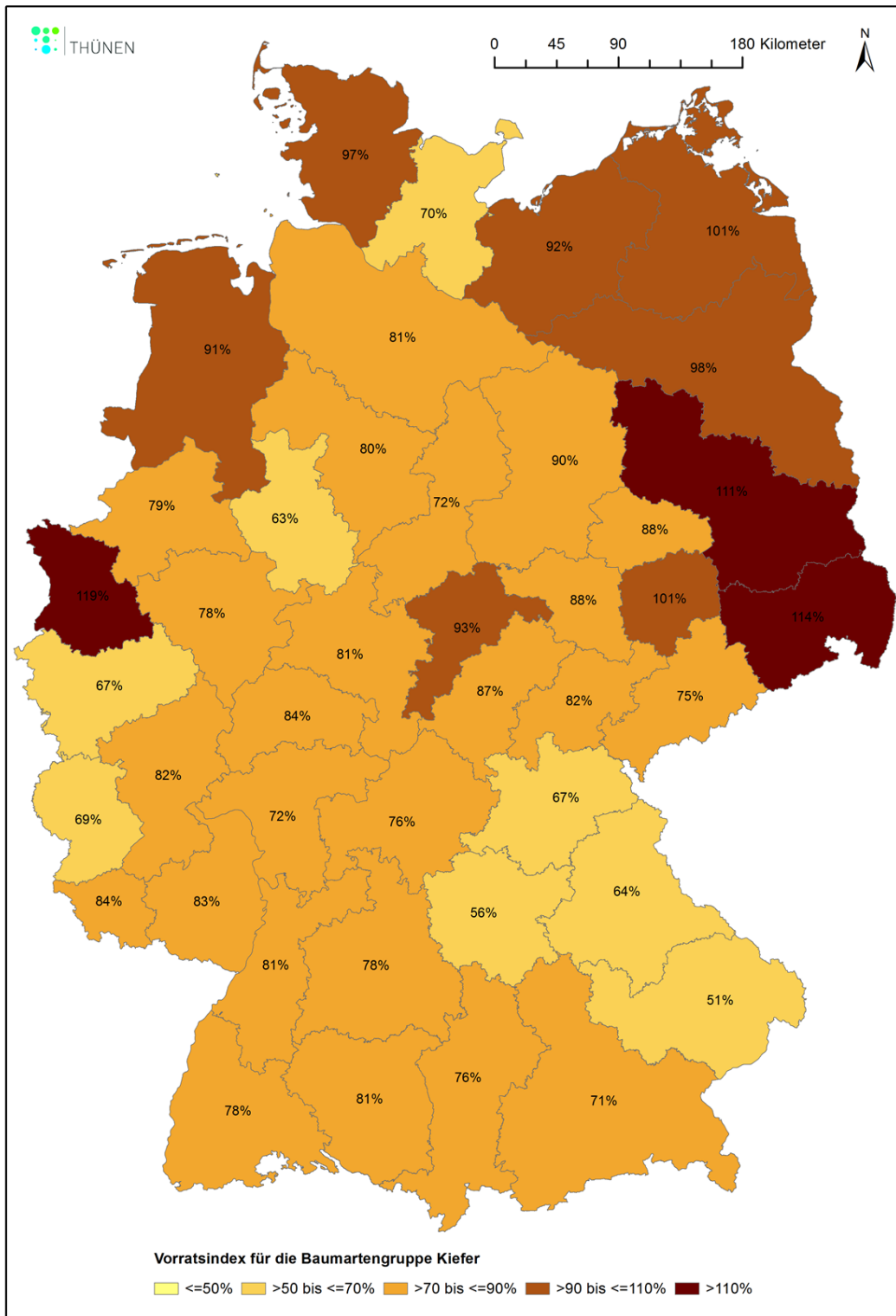


**Abbildung 60:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Douglasie in den Clusterregionen



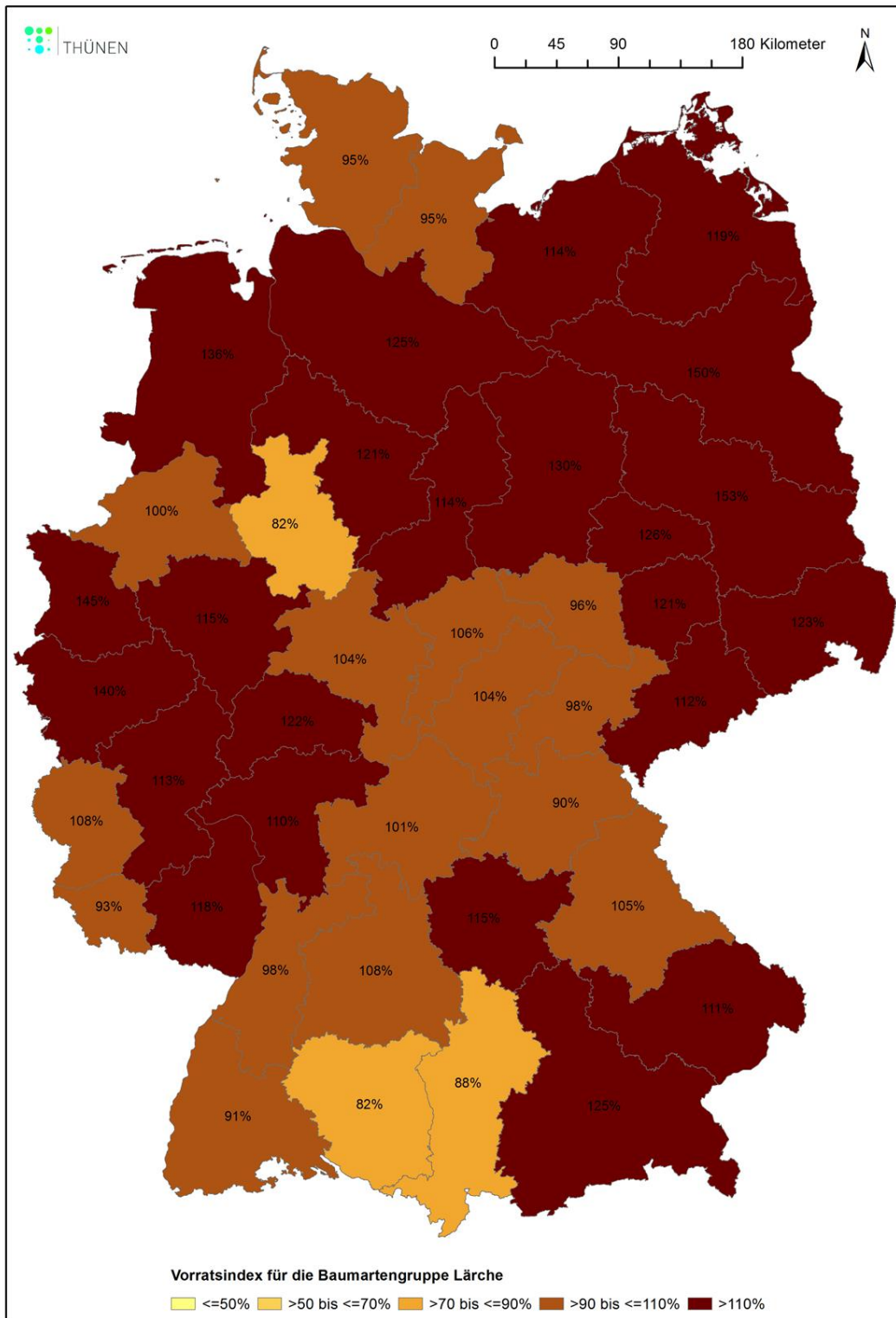


**Abbildung 61:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Kiefer in den Clusterregionen

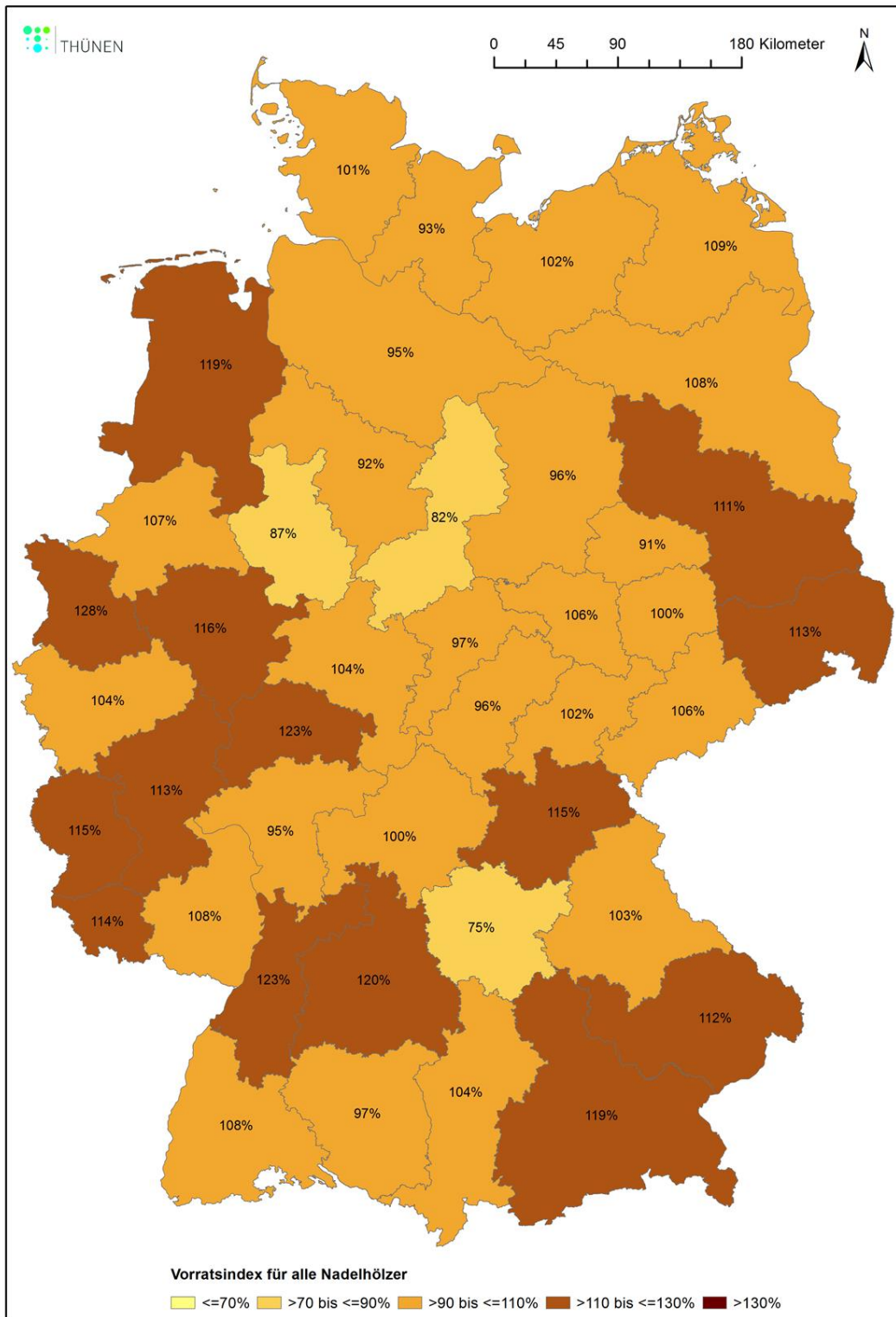




**Abbildung 62:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für die Baumartengruppe Lärche in den Clusterregionen



**Abbildung 63:** Vorratsindex – Vorratsveränderung in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für alle Nadelhölzer in den Clusterregionen



**Tabelle 19:** Vorratsindizes - Übersicht über die Vorratsveränderungen in Prozent über den Projektionszeitraum 2012 bis 2052 (2012 = 100%) für alle Baumartengruppen in den Clusterregionen

Region	Buche	Eiche	Fichte	Kiefer	ALH	ALN	Douglasie	Tanne	Lärche	Gesamt
Schleswig-Holstein (Ost)	98%	101%	93%	70%	125%	117%	154%	142%	95%	<b>102%</b>
Schleswig-Holstein (West)	101%	114%	94%	97%	130%	151%	125%	159%	95%	<b>109%</b>
Braunschweig	123%	118%	77%	72%	136%	128%	172%	k.A.	114%	<b>101%</b>
Hannover	110%	107%	75%	80%	138%	132%	230%	194%	121%	<b>107%</b>
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	60%	105%	100%	81%	121%	119%	209%	199%	125%	<b>98%</b>
Weser-Ems	72%	101%	112%	91%	143%	126%	161%	243%	136%	<b>111%</b>
Düsseldorf	100%	114%	76%	119%	148%	139%	301%	177%	145%	<b>122%</b>
Köln	120%	115%	102%	67%	132%	129%	199%	68%	140%	<b>113%</b>
Münster	97%	103%	132%	79%	127%	107%	117%	369%	100%	<b>106%</b>
Detmold	113%	97%	94%	63%	149%	121%	117%	k.A.	82%	<b>102%</b>
Arnsberg	131%	118%	111%	78%	142%	230%	269%	k.A.	115%	<b>124%</b>
Darmstadt	98%	112%	93%	72%	151%	146%	140%	164%	110%	<b>102%</b>
Gießen	112%	129%	121%	84%	154%	162%	180%	134%	122%	<b>123%</b>
Kassel	116%	114%	101%	81%	136%	164%	225%	k.A.	104%	<b>110%</b>
Koblenz	123%	128%	102%	82%	146%	159%	180%	176%	113%	<b>122%</b>
Trier	119%	119%	98%	69%	133%	160%	176%	191%	108%	<b>116%</b>
Rhein Hessen-Pfalz	107%	112%	91%	83%	121%	106%	171%	117%	118%	<b>108%</b>
Stuttgart	121%	112%	115%	78%	149%	213%	179%	139%	108%	<b>123%</b>
Karlsruhe	111%	121%	119%	81%	151%	149%	149%	136%	98%	<b>121%</b>
Freiburg	105%	112%	100%	78%	140%	156%	139%	119%	91%	<b>108%</b>
Tübingen	112%	112%	92%	81%	159%	194%	181%	121%	82%	<b>106%</b>
Oberbayern	108%	92%	122%	71%	146%	137%	101%	110%	125%	<b>116%</b>
Niederbayern	99%	78%	114%	51%	143%	125%	188%	134%	111%	<b>107%</b>
Oberpfalz	81%	82%	116%	64%	88%	109%	308%	98%	105%	<b>94%</b>
Oberfranken	98%	87%	131%	67%	121%	126%	76%	161%	90%	<b>107%</b>
Mittelfranken	81%	83%	105%	56%	129%	118%	257%	86%	115%	<b>80%</b>
Unterfranken	107%	118%	104%	76%	128%	125%	177%	126%	101%	<b>108%</b>
Schwaben	105%	105%	106%	76%	137%	125%	213%	83%	88%	<b>104%</b>
Saarland	129%	112%	109%	84%	128%	154%	160%	104%	93%	<b>122%</b>
Brandenburg (Süd-West)	61%	141%	116%	111%	113%	131%	175%	k.A.	153%	<b>115%</b>
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	100%	145%	183%	98%	109%	128%	245%	k.A.	150%	<b>114%</b>
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	104%	119%	117%	101%	134%	133%	195%	159%	119%	<b>115%</b>
Mecklenburg-Vorpommern (West)	100%	118%	119%	92%	137%	142%	200%	k.A.	114%	<b>112%</b>
Dresden	99%	90%	109%	114%	115%	132%	328%	60%	123%	<b>110%</b>
Chemnitz	74%	117%	108%	75%	117%	132%	161%	k.A.	112%	<b>104%</b>
Leipzig	102%	111%	71%	101%	136%	135%	k.A.	k.A.	121%	<b>110%</b>
Sachsen-Anhalt (Süd)	136%	115%	109%	88%	155%	161%	124%	k.A.	96%	<b>130%</b>
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	81%	110%	101%	90%	118%	114%	137%	k.A.	130%	<b>99%</b>
Sachsen-Anhalt (Ost)	88%	109%	183%	88%	131%	128%	219%	k.A.	126%	<b>99%</b>
Thüringen (Süd-Ost)	61%	86%	112%	82%	117%	165%	173%	57%	98%	<b>96%</b>
Thüringen (Nord-West)	117%	118%	96%	93%	132%	142%	k.A.	k.A.	106%	<b>114%</b>
Thüringen (Mitte)	94%	94%	97%	87%	132%	142%	158%	110%	104%	<b>98%</b>

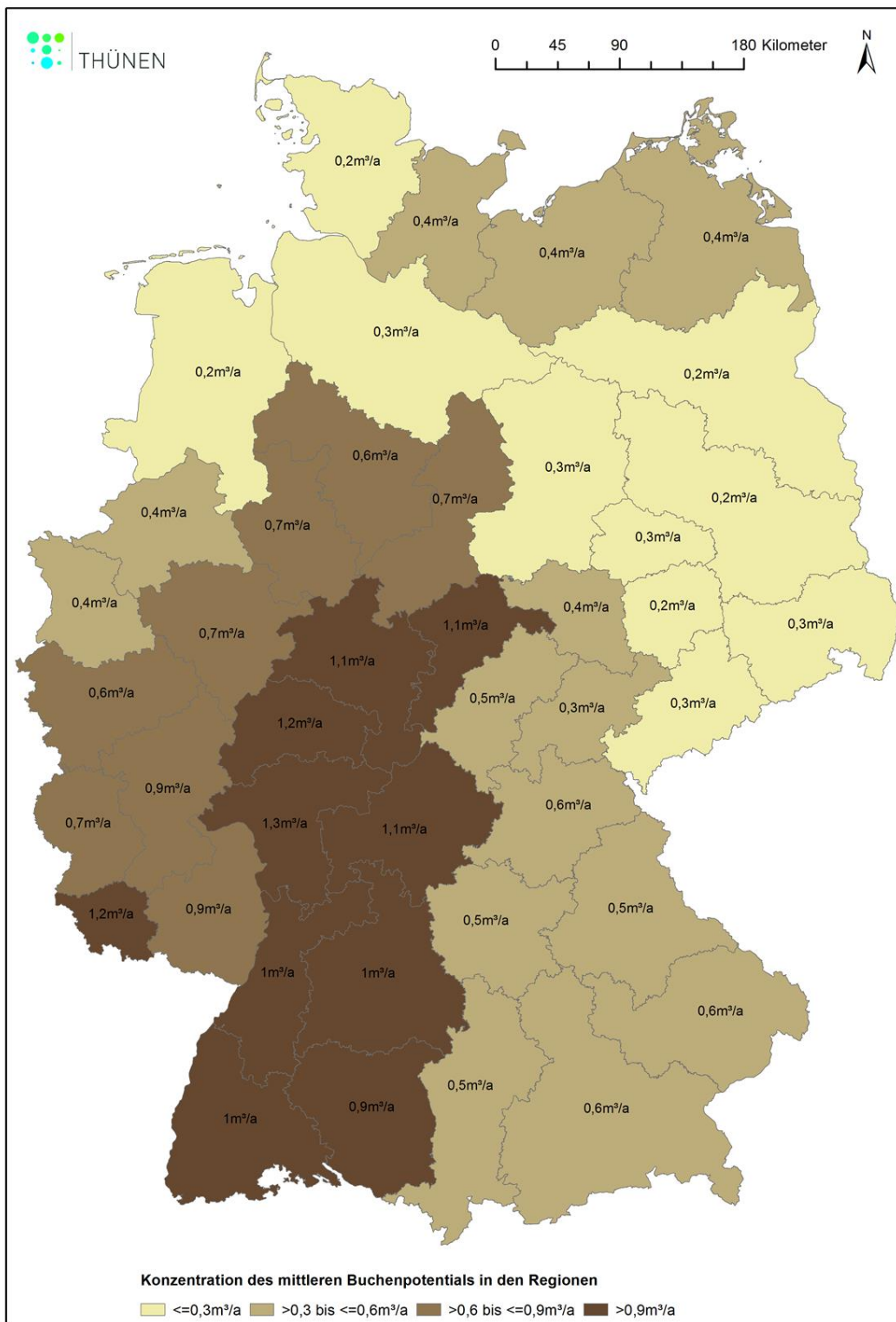
k.A. keine Angabe

### 3.2.4 Rohholzpotential - Konzentration in den Clusterregionen

**Abbildung 64:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Gesamtpotentials über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/a) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



**Abbildung 65:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Buche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen





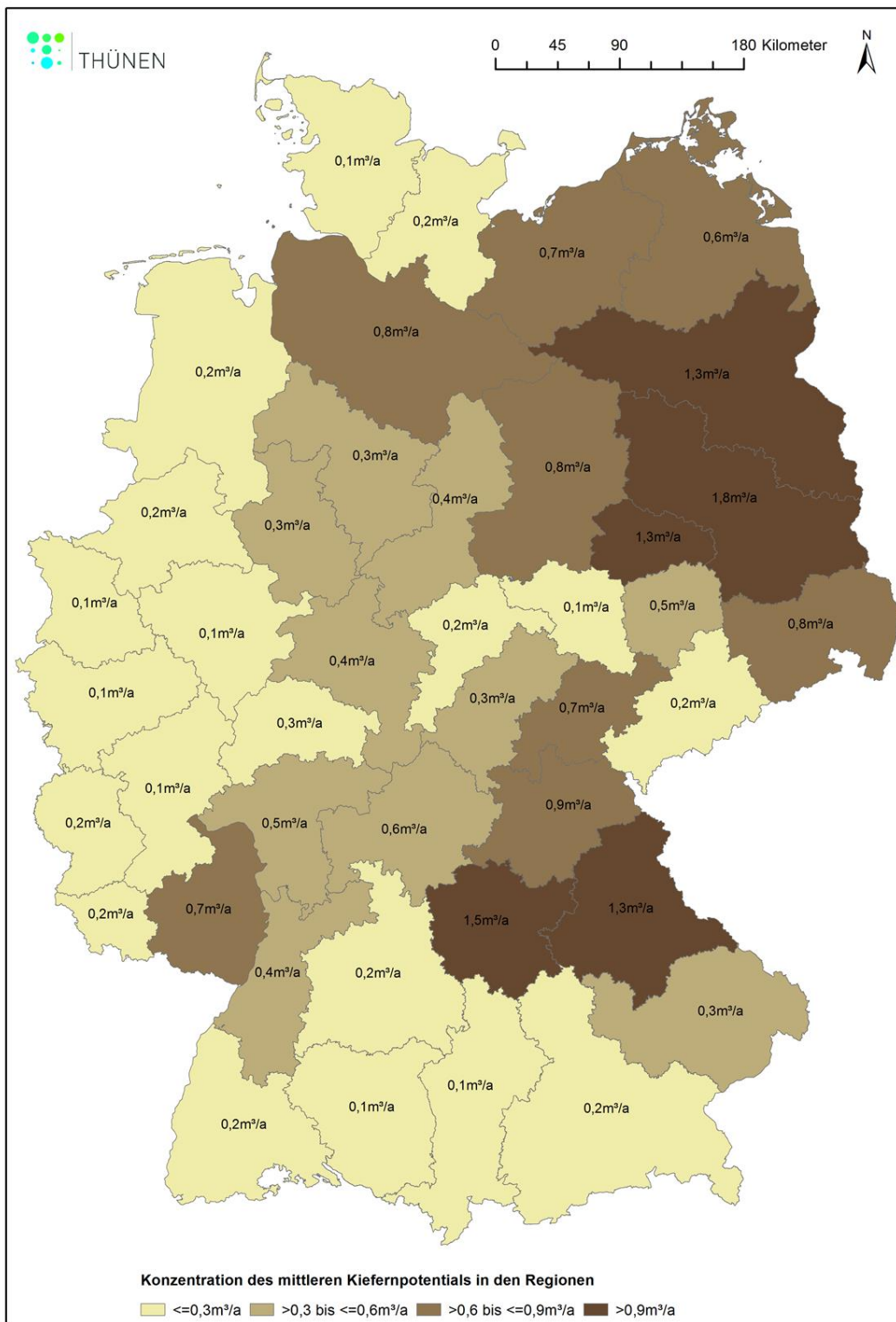
**Abbildung 66:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Eiche über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



**Abbildung 67:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Fichte über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



**Abbildung 68:** Rohholzpotential - Konzentration des mittleren Rohholzpotentials für die Holzartengruppe Kiefer über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in  $m^3/Jahr$ ) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen



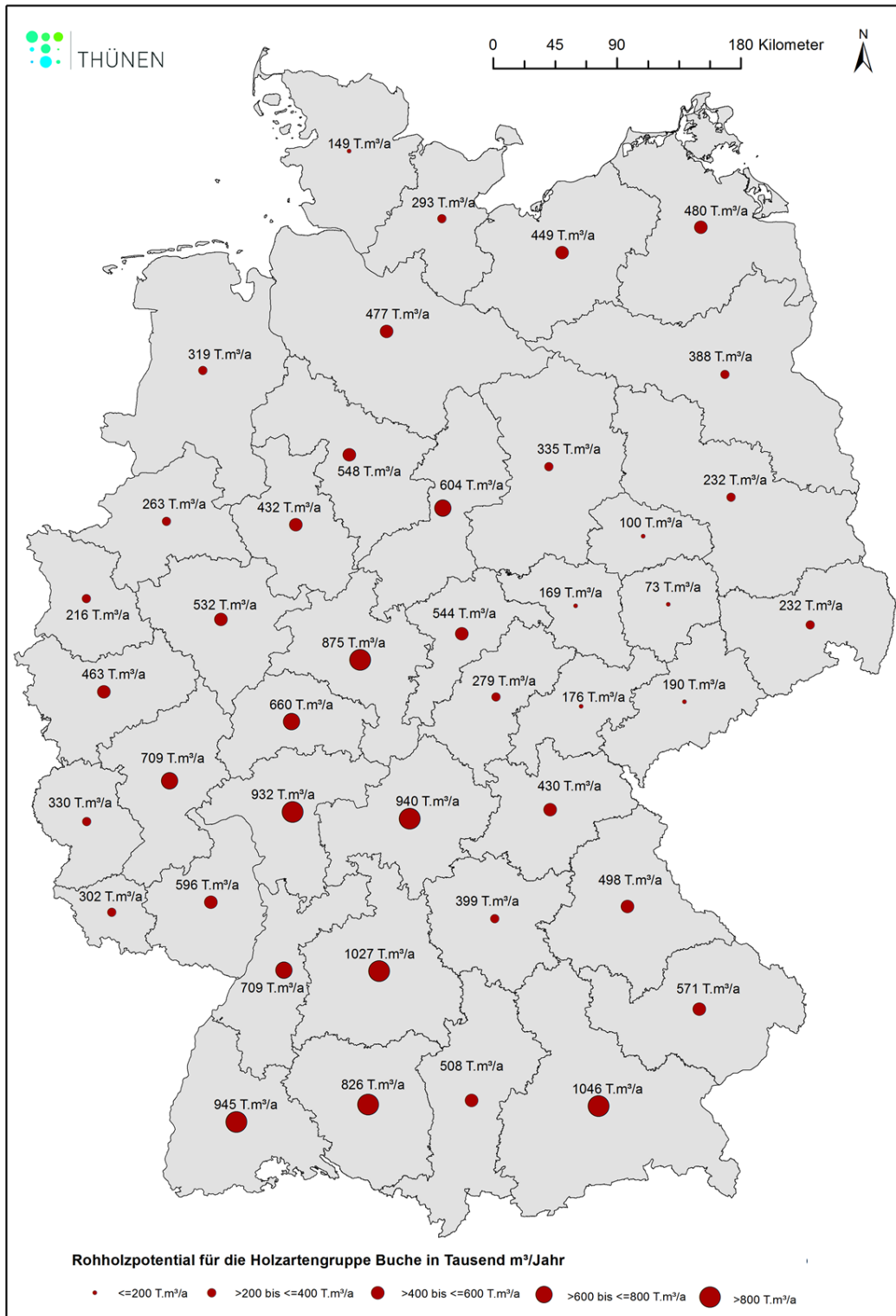


**Tabelle 20:** Übersicht über die Konzentration des Rohholzpotentials für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 (in m<sup>3</sup>/Jahr) bezogen auf die Fläche der Clusterregionen

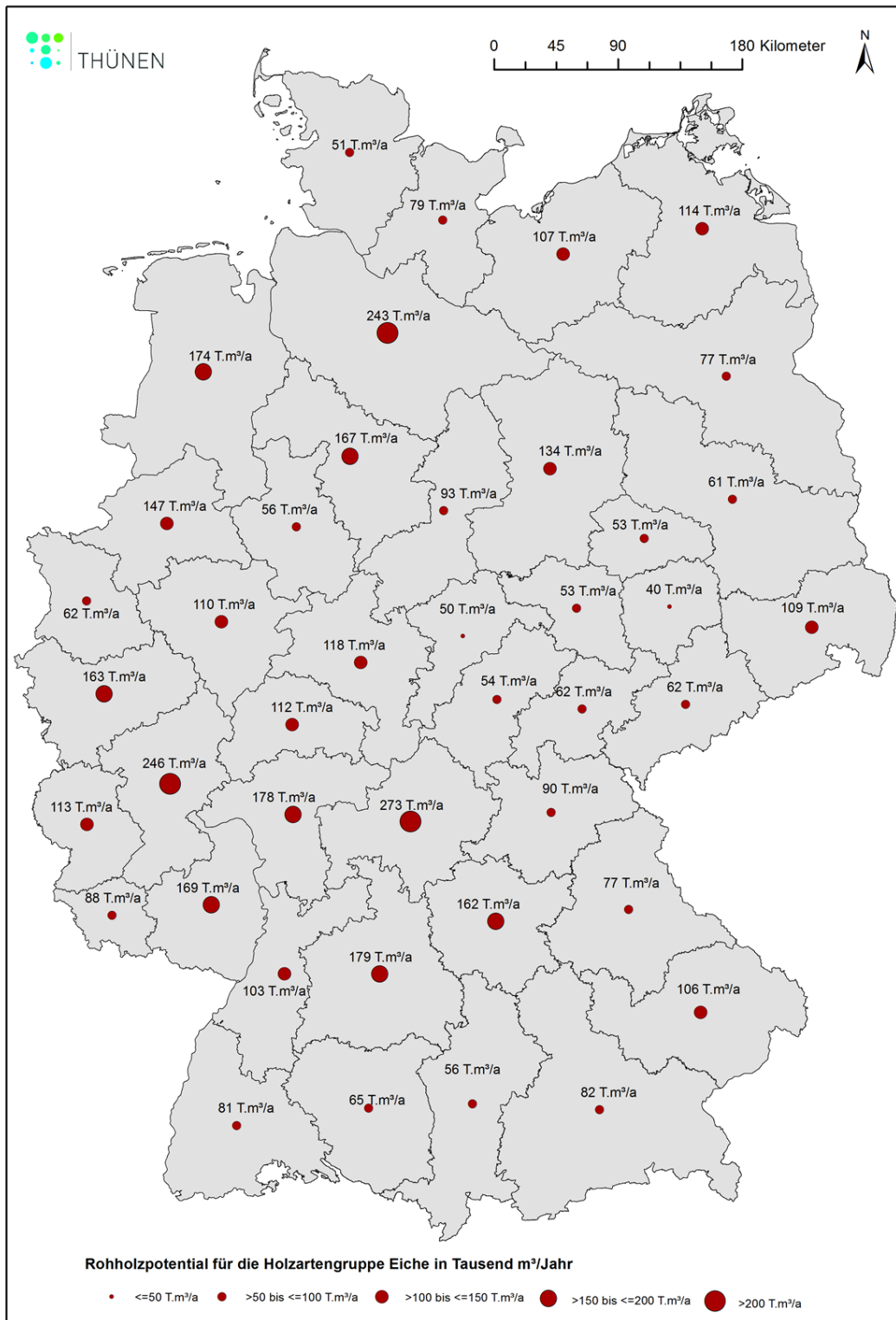
Region WEHAM	Konzentration Gesamt- potential	Konzentration Buchen- potential	Konzentration Eichen- potential	Konzentration Fichten- potential	Konzentration Kiefern- potential
Schleswig-Holstein (Ost)	1,0	0,4	0,1	0,3	0,2
Schleswig-Holstein (West)	0,5	0,2	0,1	0,2	0,1
Braunschweig	2,3	0,7	0,1	1,1	0,4
Hannover	1,4	0,6	0,2	0,4	0,3
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	1,7	0,3	0,1	0,5	0,8
Weser-Ems	0,8	0,2	0,1	0,2	0,2
Düsseldorf	0,7	0,4	0,1	0,1	0,1
Köln	1,8	0,6	0,2	0,9	0,1
Münster	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2
Detmold	1,5	0,7	0,1	0,5	0,3
Arnsberg	3,1	0,7	0,1	2,2	0,1
Darmstadt	3,4	1,3	0,2	1,3	0,5
Gießen	2,9	1,2	0,2	1,2	0,3
Kassel	2,9	1,1	0,1	1,3	0,4
Koblenz	2,6	0,9	0,3	1,2	0,1
Trier	2,9	0,7	0,2	1,9	0,2
Rheinessen-Pfalz	2,4	0,9	0,2	0,6	0,7
Stuttgart	2,4	1,0	0,2	1,1	0,2
Karlsruhe	3,7	1,0	0,1	2,1	0,4
Freiburg	4,1	1,0	0,1	2,9	0,2
Tübingen	3,1	0,9	0,1	2,0	0,1
Oberbayern	2,6	0,6	0,0	1,7	0,2
Niederbayern	3,0	0,6	0,1	2,0	0,3
Oberpfalz	4,0	0,5	0,1	2,1	1,3
Oberfranken	3,2	0,6	0,1	1,6	0,9
Mittelfranken	3,1	0,5	0,2	0,8	1,5
Unterfranken	2,9	1,1	0,3	0,9	0,6
Schwaben	2,7	0,5	0,1	2,0	0,1
Saarland	2,5	1,2	0,3	0,8	0,2
Brandenburg (Süd-West)	2,0	0,2	0,0	0,0	1,8
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	1,7	0,2	0,0	0,1	1,3
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	1,3	0,4	0,1	0,2	0,6
Mecklenburg-Vorpommern (West)	1,4	0,4	0,1	0,2	0,7
Dresden	1,8	0,3	0,1	0,6	0,8
Chemnitz	2,4	0,3	0,1	1,8	0,2
Leipzig	0,8	0,2	0,1	0,0	0,5
Sachsen-Anhalt (Süd)	0,8	0,4	0,1	0,2	0,1
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	1,5	0,3	0,1	0,3	0,8
Sachsen-Anhalt (Ost)	1,7	0,3	0,1	0,0	1,3
Thüringen (Süd-Ost)	2,9	0,3	0,1	1,7	0,7
Thüringen (Nord-West)	1,9	1,1	0,1	0,5	0,2
Thüringen (Mitte)	2,4	0,5	0,1	1,5	0,3

### 3.2.5 Rohholzpotential für die Holzartengruppen

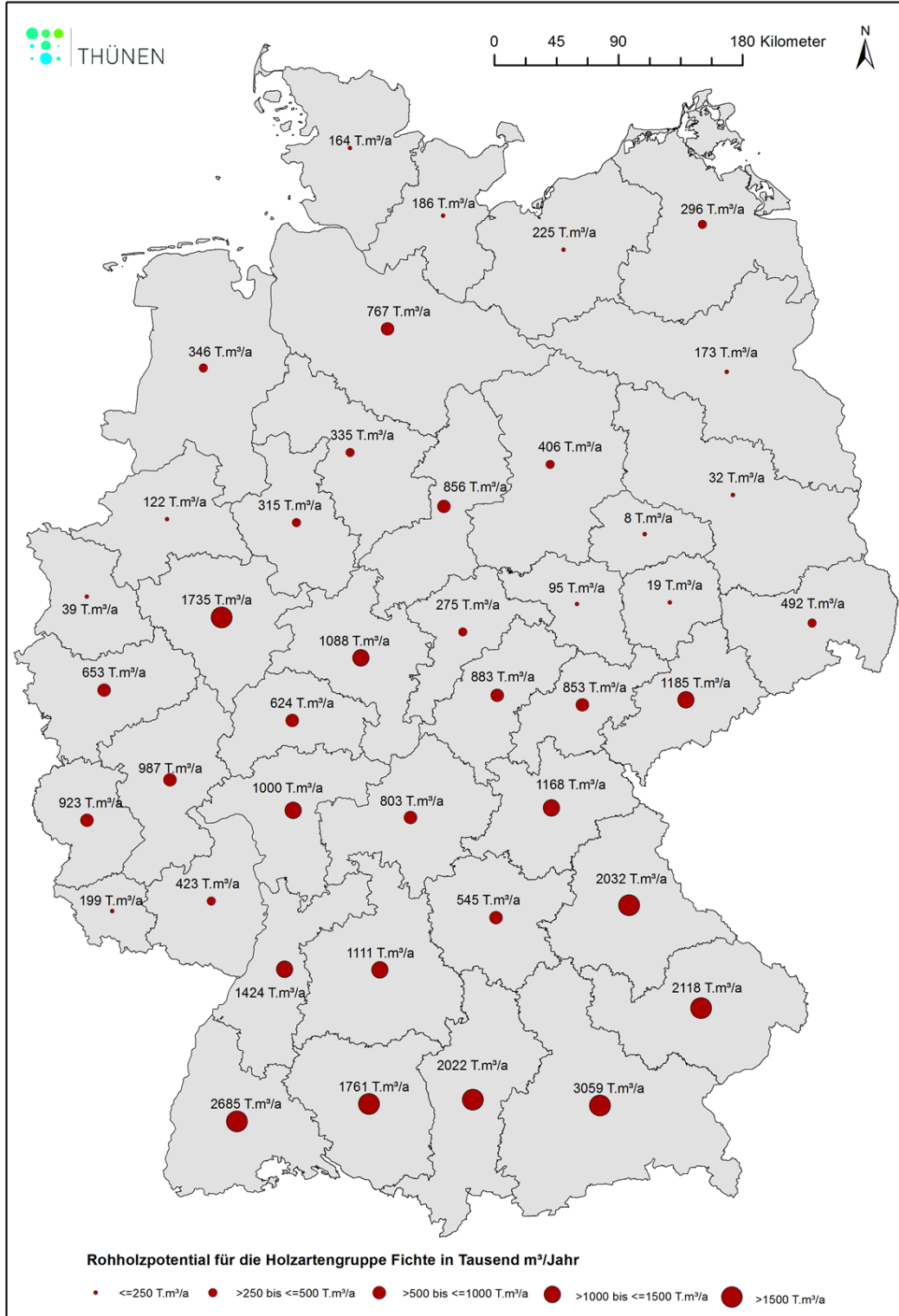
**Abbildung 69:** Rohholzpotential für die Holzartengruppe Buche (in 1000m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen



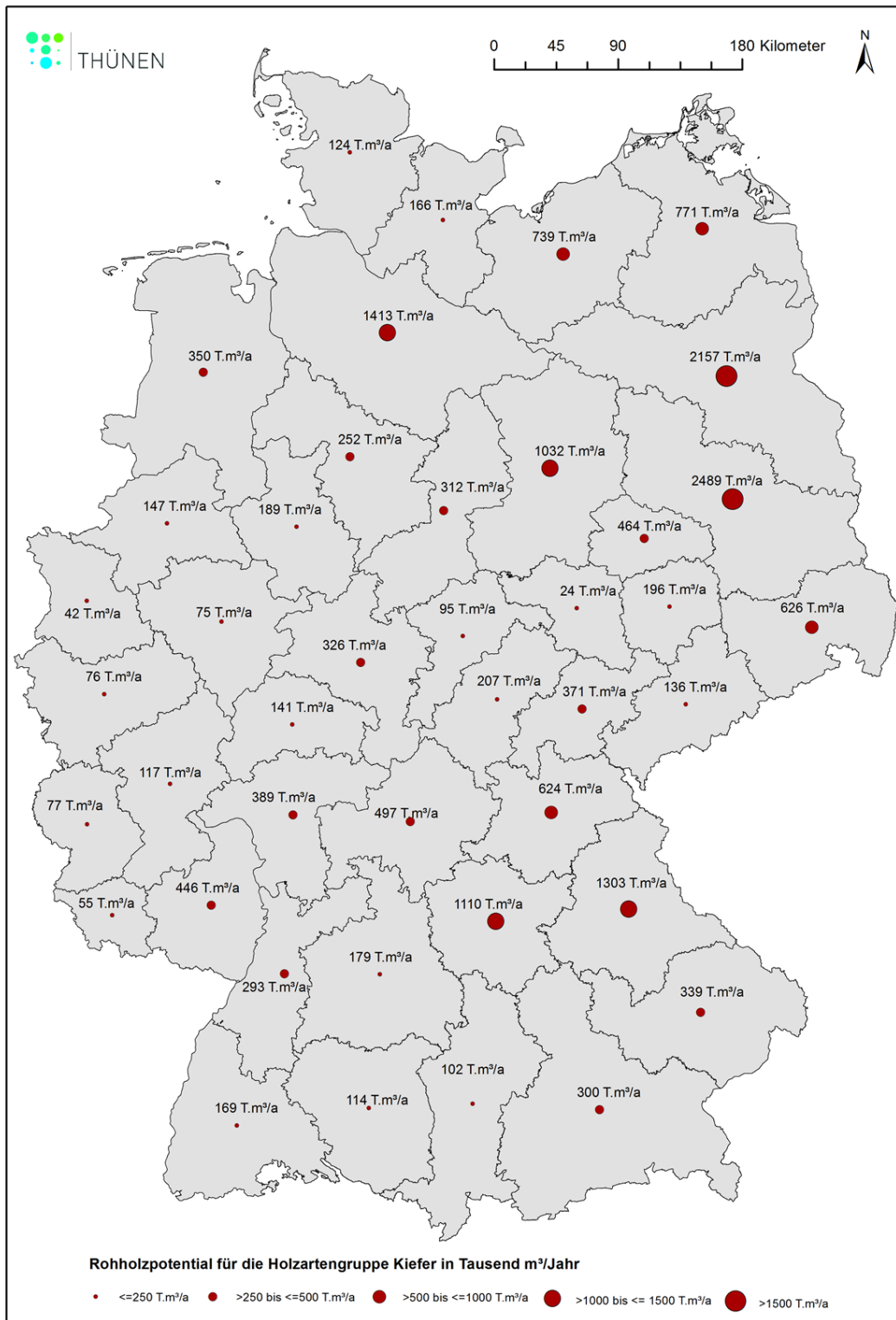
**Abbildung 70:** Rohholzpotential für die Holzartengruppe Eiche (in 1000m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen



**Abbildung 71:** Rohholzpotential für die Holzartengruppe Fichte (in 1000m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen



**Abbildung 72:** Rohholzpotential für die Holzartengruppe Kiefer (in 1000m<sup>3</sup>/Jahr) über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen

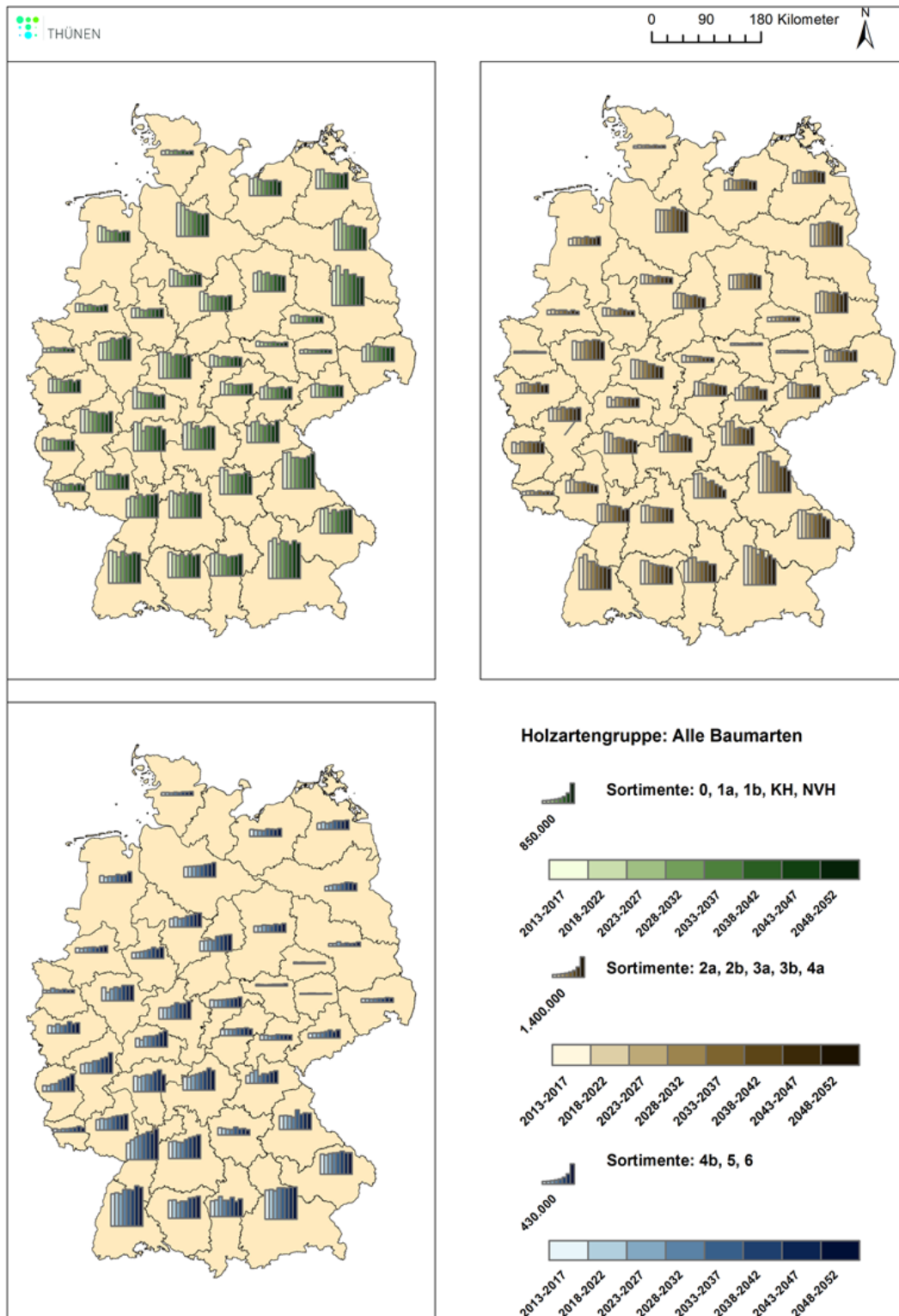


**Tabelle 21:** Übersicht der Rohholzpotentiale (in m<sup>3</sup>/Jahr) für alle Holzartengruppen über den Projektionszeitraum 2013 bis 2052 in den Clusterregionen

Region	HAG Buche	HAG Eiche	HAG Fichte	HAG Kiefer	Gesamt
	2013-2052	2013-2052	2013-2052	2013-2052	2013-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	293.335	78.897	186.219	124.303	<b>677.878</b>
Schleswig-Holstein (West)	148.601	50.570	164.472	41.843	<b>405.486</b>
Braunschweig	603.640	93.117	856.084	311.517	<b>1.864.358</b>
Hannover	547.510	166.995	335.241	252.450	<b>1.302.196</b>
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	477.433	242.881	766.920	1.413.170	<b>2.900.403</b>
Weser-Ems	319.292	173.802	345.770	350.197	<b>1.189.062</b>
Düsseldorf	216.073	61.906	38.574	41.552	<b>358.104</b>
Köln	462.555	163.104	653.319	76.436	<b>1.355.414</b>
Münster	263.461	147.411	122.334	146.867	<b>680.073</b>
Detmold	431.790	56.143	315.475	189.273	<b>992.681</b>
Arnsberg	531.834	109.728	1.735.079	75.043	<b>2.451.686</b>
Darmstadt	932.398	178.151	1.000.147	388.895	<b>2.499.590</b>
Gießen	660.141	111.964	623.865	141.228	<b>1.537.197</b>
Kassel	875.423	118.122	1.088.216	325.548	<b>2.407.309</b>
Koblenz	709.168	246.418	987.149	117.229	<b>2.059.964</b>
Trier	330.306	113.358	922.830	77.001	<b>1.443.495</b>
Rhein Hessen-Pfalz	596.095	168.922	423.399	446.171	<b>1.634.587</b>
Stuttgart	1.026.826	178.551	1.111.219	179.115	<b>2.495.711</b>
Karlsruhe	708.767	103.388	1.423.609	293.307	<b>2.529.072</b>
Freiburg	945.274	81.163	2.684.541	168.784	<b>3.879.761</b>
Tübingen	826.067	65.025	1.761.159	113.889	<b>2.766.141</b>
Oberbayern	1.045.527	82.224	3.059.131	299.962	<b>4.486.844</b>
Niederbayern	570.667	106.084	2.117.969	338.505	<b>3.133.225</b>
Oberpfalz	497.810	76.765	2.031.885	1.303.229	<b>3.909.690</b>
Oberfranken	430.370	90.205	1.167.937	623.670	<b>2.312.181</b>
Mittelfranken	398.645	162.429	545.159	1.110.404	<b>2.216.637</b>
Unterfranken	939.694	273.075	803.223	496.842	<b>2.512.834</b>
Schwaben	507.608	55.549	2.022.477	102.372	<b>2.688.005</b>
Saarland	302.355	88.455	199.311	55.117	<b>645.238</b>
Brandenburg (Süd-West)	232.472	60.871	31.967	2.488.747	<b>2.814.056</b>
Brandenburg (Nord-Ost) (Incl. Berlin)	388.021	77.352	173.223	2.157.367	<b>2.795.964</b>
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	479.698	113.924	296.072	771.278	<b>1.660.972</b>
Mecklenburg-Vorpommern (West)	448.539	106.923	225.060	739.474	<b>1.519.996</b>
Dresden	232.210	109.095	491.970	626.059	<b>1.459.335</b>
Chemnitz	189.689	61.736	1.185.141	135.564	<b>1.572.130</b>
Leipzig	72.760	39.646	18.760	196.174	<b>327.339</b>
Sachsen-Anhalt (Süd)	169.003	53.274	95.253	24.363	<b>341.893</b>
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	334.588	134.067	406.210	1.031.660	<b>1.906.524</b>
Sachsen-Anhalt (Ost)	100.179	52.927	7.984	464.320	<b>625.410</b>
Thüringen (Süd-Ost)	176.414	62.180	853.338	370.589	<b>1.462.522</b>
Thüringen (Nord-West)	544.321	49.724	275.060	94.521	<b>963.626</b>
Thüringen (Mitte)	278.529	53.748	882.936	206.583	<b>1.421.796</b>

### 3.2.6 Rohholzpotential nach Sortimenten

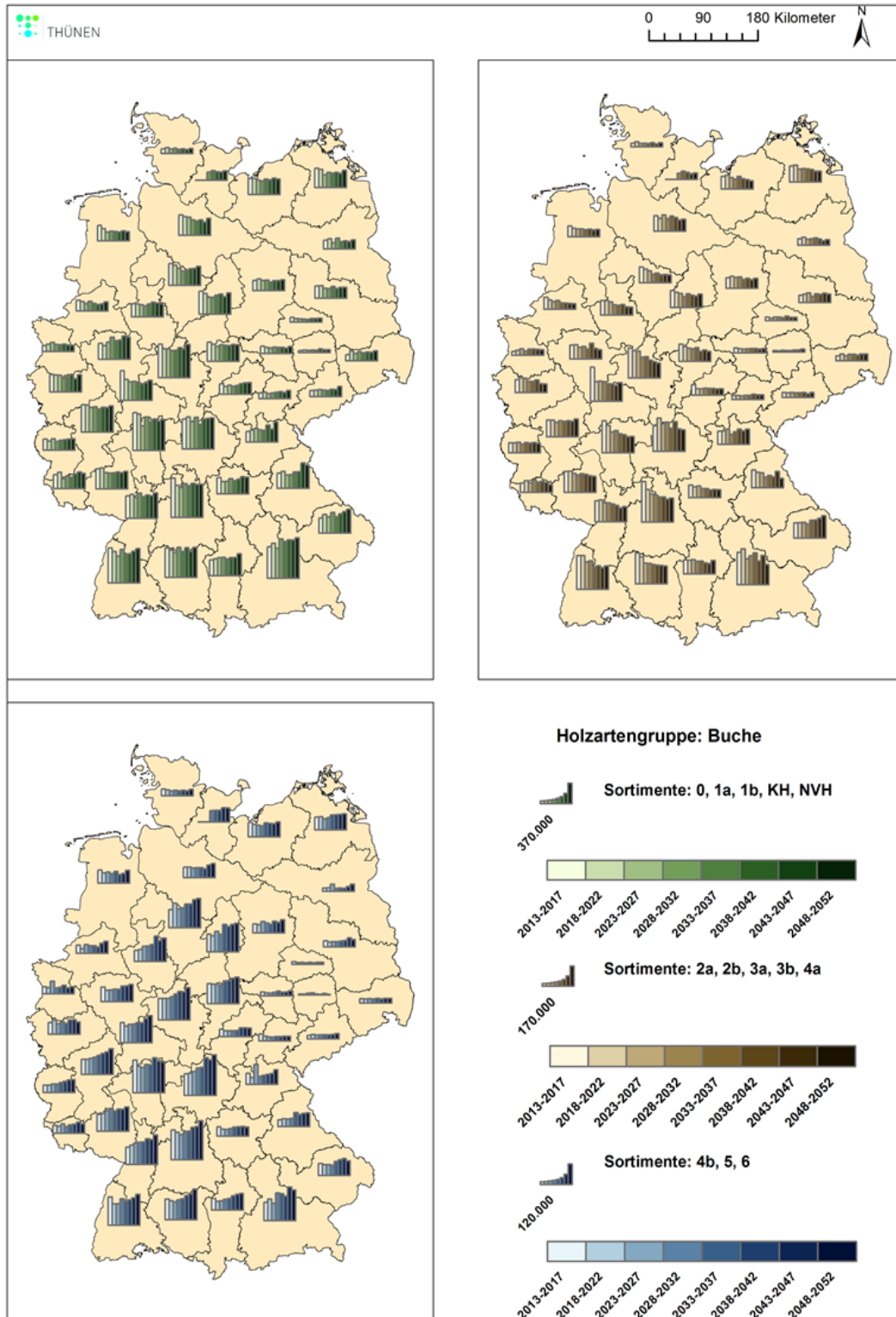
**Abbildung 73:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für alle Holzartengruppen



links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)



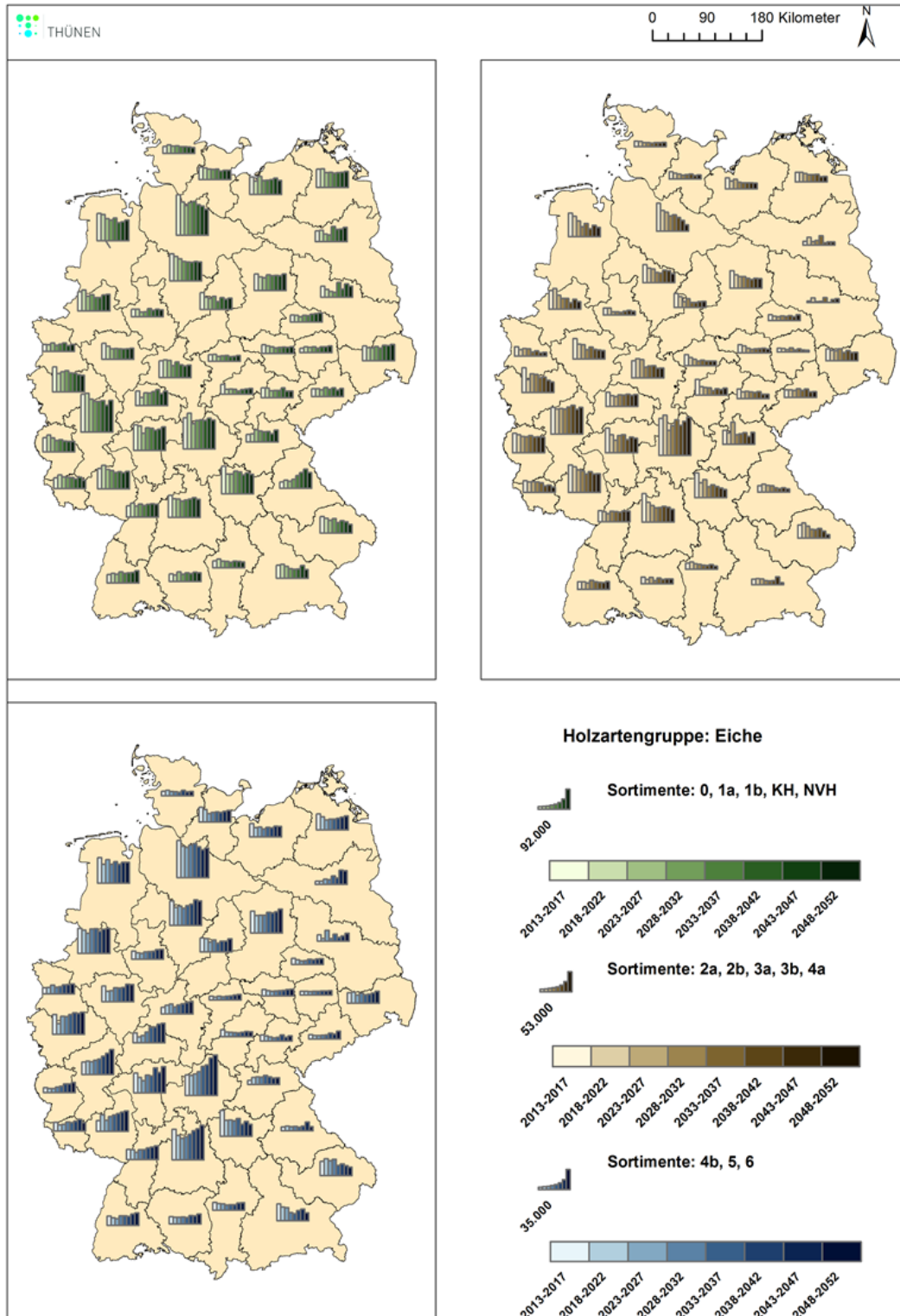
**Abbildung 74:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Buche



links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

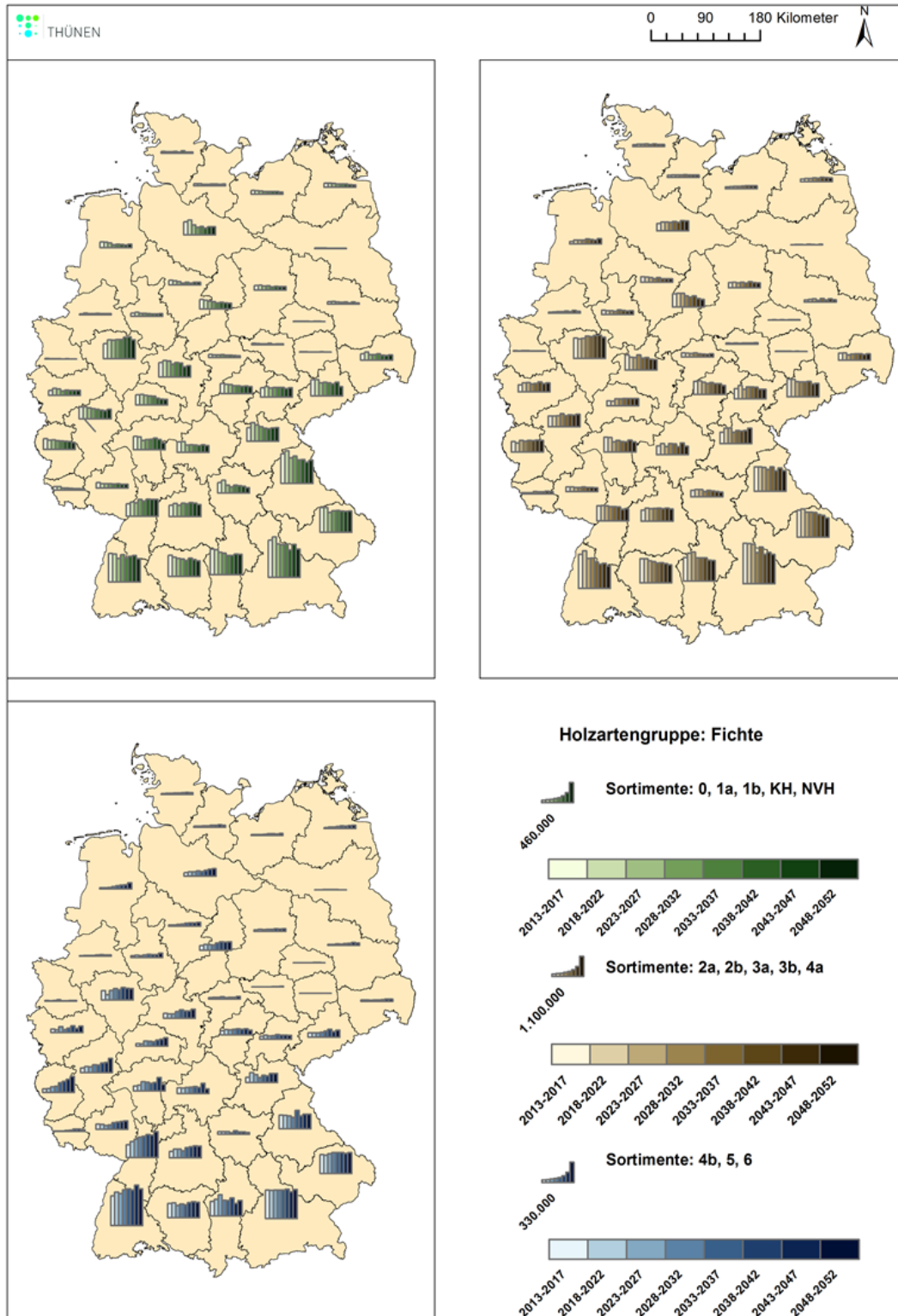


**Abbildung 75:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/Jahr) in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Eiche



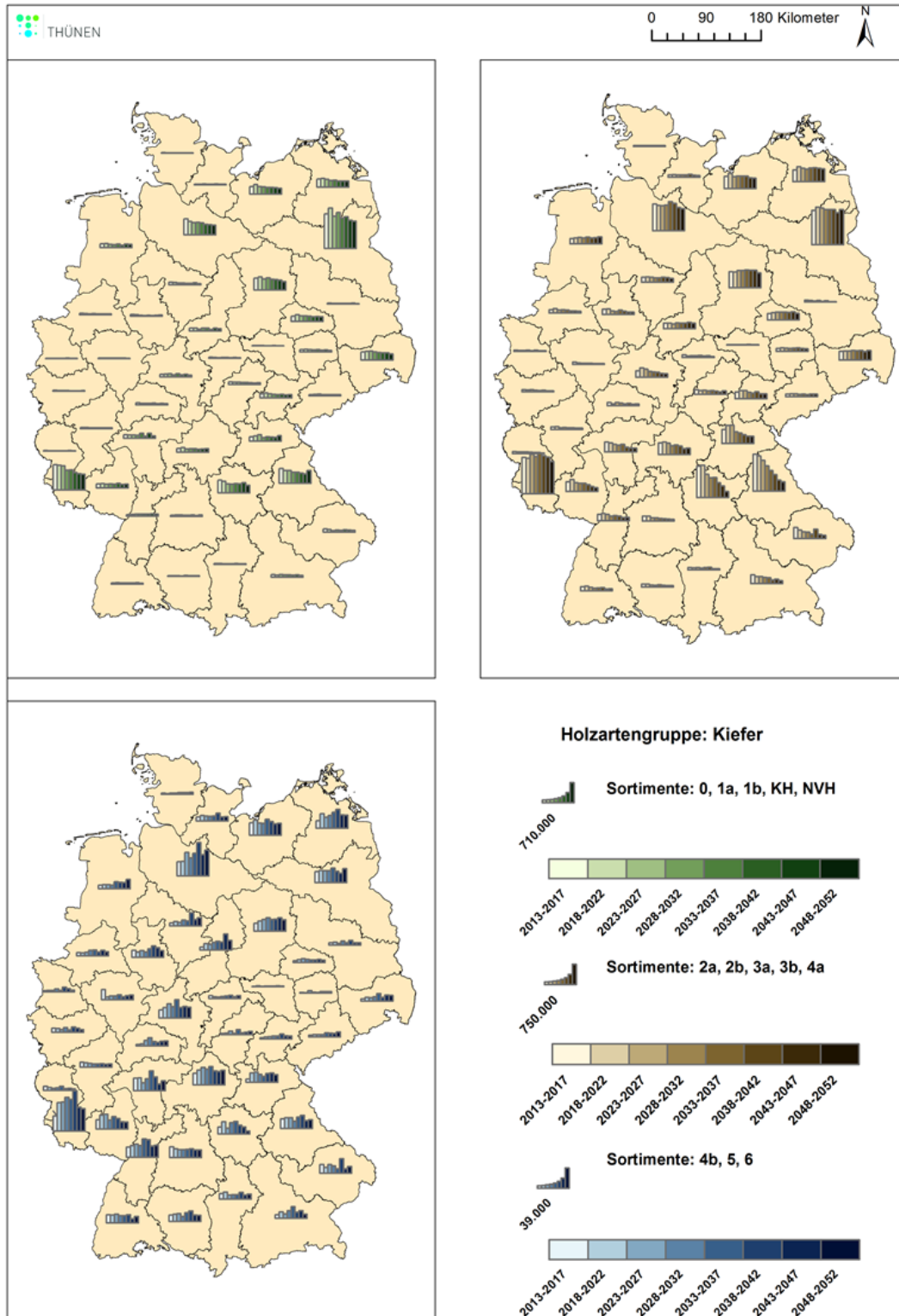
links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

**Abbildung 76:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens in m<sup>3</sup>/Jahr in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Fichte



links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

**Abbildung 77:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens in m<sup>3</sup>/Jahr in den Clusterregionen für die Holzartengruppe Kiefer



links oben: Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)), rechts oben: mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a), links unten: Starkholz (Stammholz: 4b bis 6)

**Tabelle 22:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	k.A.	k.A.	k.A.	258.155	294.017	272.181	251.991	281.217
Schleswig-Holstein (West)	169.188	187.745	154.328	175.977	139.827	175.349	130.418	151.154
Braunschweig	817.687	738.860	597.982	632.533	618.774	620.518	602.161	655.658
Hannover	719.376	657.361	556.151	450.867	472.551	483.781	529.831	530.669
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	1.412.158	1.306.326	1.127.564	1.046.530	1.027.221	947.430	912.875	948.809
Weser-Ems	669.658	608.288	478.510	439.510	475.070	386.761	439.931	442.728
Düsseldorf	163.624	176.898	213.424	172.412	164.750	192.660	158.542	152.616
Köln	581.155	572.547	565.676	468.950	482.357	529.662	444.842	518.480
Münster	351.437	345.277	261.153	309.016	258.001	226.433	255.476	294.128
Detmold	400.174	410.239	333.510	307.913	362.401	363.933	363.331	373.306
Arnsberg	736.585	764.290	808.887	913.784	843.781	910.662	1.000.122	899.870
Darmstadt	1.221.926	1.169.925	843.065	1.041.388	1.027.562	997.806	1.031.914	907.712
Gießen	899.785	700.057	664.674	653.559	653.511	560.285	541.748	582.901
Kassel	1.108.206	1.083.927	1.074.638	905.332	1.019.354	996.459	899.132	981.439
Koblenz	990.487	987.474	886.387	870.830	809.028	834.597	789.035	875.290
Trier	540.128	476.362	511.585	428.118	449.031	446.895	452.303	432.158
Rhein Hessen-Pfalz	720.702	740.805	610.387	601.297	583.129	639.930	562.790	611.002
Stuttgart	1.123.777	1.025.295	945.376	1.045.568	997.480	1.076.787	1.036.417	1.018.221
Karlsruhe	804.494	892.549	822.839	988.144	873.058	961.031	944.924	994.786
Freiburg	1.366.669	1.302.436	1.098.909	1.325.147	1.138.675	1.199.441	1.280.067	1.238.231
Tübingen	1.085.640	993.863	931.807	1.003.746	914.811	1.021.908	924.458	976.236
Oberbayern	1.574.500	1.699.129	1.457.516	1.583.911	1.545.468	1.434.114	1.588.641	1.487.116
Niederbayern	1.032.739	1.069.650	859.612	1.007.269	908.142	975.110	1.000.955	1.023.419
Oberpfalz	1.516.224	1.548.403	1.318.810	1.320.642	1.287.501	1.286.019	1.371.389	1.483.623
Oberfranken	699.366	866.300	905.447	735.782	712.444	785.695	718.121	932.803
Mittelfranken	1.120.837	1.017.985	809.991	821.161	842.111	835.330	922.846	780.016
Unterfranken	1.055.725	1.154.102	884.293	997.135	863.544	922.828	975.880	962.525
Schwaben	939.560	947.465	887.123	875.524	783.796	826.035	847.333	904.171
Saarland	347.959	369.216	294.598	279.045	318.662	257.594	319.398	257.319
Brandenburg (Süd-West)	1.450.733	1.666.878	1.296.944	1.495.224	1.295.185	1.317.161	1.197.764	1.192.134
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	1.283.764	1.317.941	1.119.608	1.007.974	1.033.442	979.121	980.003	922.770
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	814.349	823.365	656.004	656.922	642.173	638.321	604.025	661.362
Mecklenburg-Vorpommern (West)	722.710	768.213	679.528	626.730	642.032	635.936	658.277	594.197
Dresden	624.130	747.861	647.558	658.051	628.924	615.774	599.775	606.705
Chemnitz	551.145	568.035	511.243	505.077	478.365	476.066	495.414	471.408
Leipzig	147.327	168.446	152.933	150.163	146.918	162.290	155.469	147.235
Sachsen-Anhalt (Süd)	217.591	183.625	167.473	169.784	177.864	162.789	145.685	180.131
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	792.200	855.907	735.646	800.145	681.802	706.840	681.093	653.415
Sachsen-Anhalt (Ost)	307.383	328.362	270.481	280.063	266.665	266.159	276.095	266.059
Thüringen (Süd-Ost)	505.979	573.792	474.196	474.792	490.385	508.372	433.987	504.315
Thüringen (Nord-West)	501.540	442.487	375.715	425.531	404.028	375.354	407.347	387.383
Thüringen (Mitte)	566.527	457.723	481.481	419.746	430.400	442.602	454.909	467.328

k.A. keine Angabe

**Tabelle 23:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	k.A.	k.A.	k.A.	258.879	297.546	300.437	240.452	255.850
Schleswig-Holstein (West)	159.302	195.788	181.371	196.859	160.520	204.405	159.485	178.274
Braunschweig	1.072.602	1.083.233	1.038.738	917.393	858.797	907.567	795.925	740.219
Hannover	657.971	625.005	578.450	443.872	527.531	469.604	468.327	423.790
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	1.569.350	1.560.172	1.553.193	1.530.000	1.733.889	1.595.818	1.511.583	1.447.939
Weser-Ems	471.280	533.799	543.266	507.586	598.534	532.158	520.009	605.492
Düsseldorf	120.275	108.301	128.019	122.238	107.071	123.322	100.681	100.624
Köln	624.691	700.863	733.540	605.502	622.884	721.234	569.798	605.585
Münster	303.416	348.639	286.135	296.331	294.445	209.778	294.144	224.058
Detmold	569.445	550.938	451.591	383.881	503.524	436.433	355.164	364.867
Arnsberg	1.318.729	1.231.597	1.238.589	1.363.228	1.299.878	1.400.903	1.372.430	1.254.382
Darmstadt	1.499.137	1.402.988	1.039.534	1.103.625	1.053.845	918.051	957.287	865.864
Gießen	725.694	517.005	695.373	668.895	641.722	659.818	605.581	639.461
Kassel	1.336.376	1.303.856	1.222.898	1.213.071	1.021.859	1.012.779	865.601	831.645
Koblenz	881.534	889.939	844.757	975.855	856.685	911.096	863.033	929.575
Trier	760.751	663.689	809.309	743.319	796.623	758.670	787.179	749.558
Rhein Hessen-Pfalz	854.775	945.508	764.577	731.075	758.452	669.343	596.567	533.580
Stuttgart	1.179.249	1.194.152	1.067.978	1.059.565	1.032.956	1.003.958	986.934	945.239
Karlsruhe	1.247.588	1.288.597	1.223.834	1.112.875	1.118.254	1.078.057	870.988	934.258
Freiburg	2.244.929	2.459.774	1.967.886	1.963.531	1.713.522	1.614.604	1.590.179	1.478.051
Tübingen	1.658.430	1.621.101	1.439.857	1.375.795	1.301.570	1.301.266	1.235.192	1.164.257
Oberbayern	2.737.499	2.694.800	2.574.873	2.125.965	2.426.574	1.888.982	2.086.224	1.823.471
Niederbayern	2.000.875	1.975.556	1.736.595	1.710.293	1.650.840	1.727.074	1.492.289	1.334.894
Oberpfalz	2.818.633	2.748.856	2.546.436	2.192.676	2.163.842	1.786.465	1.790.661	1.529.119
Oberfranken	1.265.125	1.630.908	1.684.999	1.137.747	1.213.287	1.147.140	1.086.791	1.233.656
Mittelfranken	1.683.325	1.733.700	1.399.545	1.129.507	1.210.992	964.109	819.608	575.798
Unterfranken	1.215.913	1.450.384	1.157.011	1.231.634	1.220.215	1.071.936	1.109.619	974.057
Schwaben	1.454.463	1.674.964	1.736.139	1.400.111	1.428.621	1.427.785	1.248.643	1.242.298
Saarland	255.472	284.456	303.233	214.696	288.632	233.284	266.635	215.404
Brandenburg (Süd-West)	1.343.334	1.495.713	1.447.279	1.373.831	1.414.186	1.381.399	1.248.550	1.400.559
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	1.518.979	1.498.155	1.618.815	1.627.058	1.715.055	1.634.187	1.594.004	1.401.707
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	730.931	882.430	791.318	792.771	825.995	862.051	807.838	774.140
Mecklenburg-Vorpommern (West)	688.308	811.622	693.105	696.992	741.659	737.781	662.528	647.822
Dresden	755.618	783.841	672.772	744.009	742.015	756.450	672.492	755.090
Chemnitz	1.080.315	1.064.464	951.286	911.800	924.221	937.005	795.586	837.766
Leipzig	157.619	170.964	169.336	153.334	150.854	173.544	140.392	140.996
Sachsen-Anhalt (Süd)	137.341	122.988	118.877	105.013	131.149	143.939	129.965	144.943
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	1.001.212	1.007.313	1.023.903	1.056.453	1.011.182	1.077.503	1.012.529	923.597
Sachsen-Anhalt (Ost)	283.506	306.556	325.565	338.718	319.213	331.650	340.606	288.587
Thüringen (Süd-Ost)	845.043	1.054.800	852.083	910.097	879.118	923.722	734.214	727.764
Thüringen (Nord-West)	488.778	403.917	388.927	401.720	378.035	309.327	326.902	302.532
Thüringen (Mitte)	986.423	922.909	867.580	778.910	821.745	756.943	707.778	670.868

k.A. keine Angabe

**Tabelle 24:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für alle Holzartengruppen im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
<b>Schleswig-Holstein (Ost)</b>	k.A.	k.A.	k.A.	117.497	129.137	133.105	153.099	145.825
<b>Schleswig-Holstein (West)</b>	60.288	60.614	56.312	65.164	59.603	72.351	72.884	76.683
<b>Braunschweig</b>	209.921	222.825	237.648	221.452	312.899	321.658	341.066	348.750
<b>Hannover</b>	176.339	207.590	180.812	192.851	235.137	254.719	278.437	296.549
<b>Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)</b>	211.119	217.296	225.731	234.519	238.733	263.972	274.446	306.554
<b>Weser-Ems</b>	145.487	117.731	135.281	133.818	170.822	157.357	172.499	226.922
<b>Düsseldorf</b>	63.815	54.425	100.264	71.965	58.787	78.766	62.762	68.592
<b>Köln</b>	166.318	152.373	191.640	159.059	172.110	241.314	194.642	218.094
<b>Münster</b>	100.242	82.151	102.334	107.792	114.929	105.463	129.834	139.971
<b>Detmold</b>	120.673	129.833	142.806	157.188	183.538	235.109	203.320	238.328
<b>Arnsberg</b>	283.829	176.398	251.999	290.338	271.961	328.469	324.973	327.802
<b>Darmstadt</b>	331.117	303.203	334.630	362.003	357.035	413.769	457.798	355.539
<b>Gießen</b>	183.318	147.673	215.492	224.343	223.348	251.450	299.308	342.577
<b>Kassel</b>	235.921	236.531	245.189	283.168	343.347	326.480	329.459	381.804
<b>Koblenz</b>	198.764	222.396	223.356	261.764	272.619	322.266	345.811	437.136
<b>Trier</b>	121.699	118.244	155.285	168.851	236.907	267.770	310.202	363.325
<b>Rhein Hessen-Pfalz</b>	221.037	240.855	229.541	248.225	278.289	299.930	304.330	330.575
<b>Stuttgart</b>	358.544	368.837	347.012	338.335	400.442	444.701	467.043	501.825
<b>Karlsruhe</b>	349.855	417.273	468.371	508.602	535.735	587.696	559.423	649.342
<b>Freiburg</b>	683.772	704.065	682.281	774.420	775.152	762.409	853.407	820.535
<b>Tübingen</b>	382.782	387.068	334.701	366.297	365.502	430.976	445.101	466.763
<b>Oberbayern</b>	612.267	627.283	598.898	661.525	659.675	656.149	672.351	677.820
<b>Niederbayern</b>	422.514	406.132	433.329	448.031	453.434	486.652	454.054	456.346
<b>Oberpfalz</b>	291.746	299.632	284.567	259.371	415.061	320.140	352.131	345.570
<b>Oberfranken</b>	164.726	230.721	279.625	156.434	202.869	199.826	243.460	264.180
<b>Mittelfranken</b>	154.080	134.146	123.289	117.452	164.203	130.289	132.858	109.915
<b>Unterfranken</b>	279.902	282.518	310.222	336.441	365.616	399.090	467.028	415.047
<b>Schwaben</b>	332.442	350.508	420.380	340.249	340.786	401.224	318.964	375.455
<b>Saarland</b>	69.587	54.249	68.285	67.876	81.489	94.058	125.478	95.277
<b>Brandenburg (Süd-West)</b>	51.834	50.583	87.312	48.606	65.330	52.245	56.094	83.574
<b>Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)</b>	89.558	110.874	127.923	130.467	146.442	180.771	174.388	154.709
<b>Mecklenburg-Vorpommern (Ost)</b>	136.414	153.395	129.805	148.507	182.164	185.326	187.948	200.219
<b>Mecklenburg-Vorpommern (West)</b>	148.225	135.874	126.465	120.164	160.849	152.520	144.826	163.608
<b>Dresden</b>	77.327	79.382	67.984	76.280	83.106	80.654	100.794	98.084
<b>Chemnitz</b>	97.839	104.534	103.230	113.994	134.243	166.307	130.478	167.219
<b>Leipzig</b>	13.104	13.009	22.040	20.496	13.129	14.953	19.485	14.675
<b>Sachsen-Anhalt (Süd)</b>	37.246	30.299	28.393	33.642	40.808	35.642	39.905	50.054
<b>Sachsen-Anhalt (Nord-West)</b>	131.421	132.416	152.518	149.809	142.688	171.562	163.720	187.321
<b>Sachsen-Anhalt (Ost)</b>	28.968	24.428	26.145	21.543	25.680	23.498	30.160	27.191
<b>Thüringen (Süd-Ost)</b>	99.732	105.115	86.183	88.902	112.143	108.632	106.628	100.181
<b>Thüringen (Nord-West)</b>	156.653	153.072	154.851	159.932	172.236	181.201	194.444	217.101
<b>Thüringen (Mitte)</b>	128.077	133.354	132.555	135.545	153.172	153.461	163.785	140.544

k.A. keine Angabe

**Tabelle 25:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
<b>Schleswig-Holstein (Ost)</b>	k.A.	k.A.	k.A.	151.363	179.066	155.911	152.123	170.333
<b>Schleswig-Holstein (West)</b>	81.786	105.576	77.782	96.274	73.582	85.795	68.523	90.736
<b>Braunschweig</b>	419.413	378.802	310.697	307.714	345.740	366.346	317.236	389.985
<b>Hannover</b>	395.241	368.081	314.476	258.388	274.914	304.267	307.387	342.320
<b>Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)</b>	368.993	339.212	328.848	281.358	255.788	280.939	239.003	304.138
<b>Weser-Ems</b>	277.948	219.690	160.112	174.810	170.331	155.847	176.699	164.838
<b>Düsseldorf</b>	105.267	130.263	164.017	128.295	123.639	133.400	117.775	113.165
<b>Köln</b>	317.391	306.289	302.086	252.434	267.773	315.475	238.441	310.844
<b>Münster</b>	193.695	167.699	133.009	172.412	134.494	116.251	127.693	162.740
<b>Detmold</b>	236.959	232.168	213.933	197.227	233.510	263.496	247.410	239.771
<b>Arnsberg</b>	291.118	249.350	313.900	402.042	336.077	350.601	424.996	400.972
<b>Darmstadt</b>	686.788	657.960	445.559	605.684	514.728	570.805	531.741	561.112
<b>Gießen</b>	539.367	382.469	337.078	344.718	329.998	302.223	316.328	364.535
<b>Kassel</b>	606.896	524.294	520.236	489.351	498.675	545.251	524.181	602.719
<b>Koblenz</b>	496.022	489.794	448.519	460.741	417.411	448.752	443.620	476.404
<b>Trier</b>	200.138	167.479	205.193	157.626	182.528	190.814	201.663	208.117
<b>Rheinessen-Pfalz</b>	361.179	377.114	296.394	285.769	291.378	305.480	288.303	318.105
<b>Stuttgart</b>	713.585	583.656	543.594	614.672	577.337	619.148	600.911	605.011
<b>Karlsruhe</b>	407.934	433.126	378.413	457.328	392.003	422.643	408.748	463.240
<b>Freiburg</b>	633.642	569.105	484.897	607.116	508.128	524.851	575.927	619.157
<b>Tübingen</b>	535.074	497.608	450.714	546.317	473.568	538.725	470.162	547.140
<b>Oberbayern</b>	571.550	634.939	545.056	712.928	663.839	698.444	689.640	734.458
<b>Niederbayern</b>	277.113	339.623	294.800	374.958	296.365	348.634	392.493	432.946
<b>Oberpfalz</b>	278.363	308.454	242.887	250.457	295.737	302.422	464.186	424.642
<b>Oberfranken</b>	189.142	217.493	248.243	223.181	211.561	308.021	234.812	364.999
<b>Mittelfranken</b>	297.157	222.101	227.456	274.396	236.768	263.924	311.233	300.866
<b>Unterfranken</b>	542.918	583.450	495.849	576.443	447.756	541.408	554.567	564.015
<b>Schwaben</b>	287.028	305.550	324.375	332.909	300.521	324.308	325.141	395.714
<b>Saarland</b>	221.152	228.332	181.085	172.889	210.824	175.879	193.288	193.917
<b>Brandenburg (Süd-West)</b>	156.418	184.702	111.509	193.584	132.806	150.448	133.211	163.091
<b>Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)</b>	256.599	298.768	177.804	229.810	204.093	263.944	303.622	274.206
<b>Mecklenburg-Vorpommern (Ost)</b>	347.275	329.466	228.821	273.109	257.243	276.016	254.888	311.644
<b>Mecklenburg-Vorpommern (West)</b>	293.374	290.010	256.974	242.537	278.737	266.712	295.896	282.081
<b>Dresden</b>	115.350	182.154	132.381	165.519	147.929	161.172	155.630	184.958
<b>Chemnitz</b>	111.586	114.892	127.702	113.331	109.607	129.064	123.098	184.316
<b>Leipzig</b>	35.505	46.169	43.150	48.644	44.994	68.758	54.738	55.280
<b>Sachsen-Anhalt (Süd)</b>	132.498	108.292	100.689	114.617	111.154	108.976	93.527	123.190
<b>Sachsen-Anhalt (Nord-West)</b>	185.862	211.007	187.420	192.582	156.928	179.800	179.692	199.124
<b>Sachsen-Anhalt (Ost)</b>	84.720	59.747	56.733	51.818	48.818	63.132	62.480	66.003
<b>Thüringen (Süd-Ost)</b>	102.254	115.583	90.459	97.531	117.480	126.562	107.550	147.282
<b>Thüringen (Nord-West)</b>	353.752	316.813	271.315	303.350	295.351	285.706	310.258	302.960
<b>Thüringen (Mitte)</b>	192.858	141.265	164.390	145.478	158.592	189.663	206.372	214.278

k.A. keine Angabe

**Tabelle 26:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
<b>Schleswig-Holstein (Ost)</b>	k.A.	k.A.	k.A.	51.299	69.232	59.802	48.023	53.801
<b>Schleswig-Holstein (West)</b>	28.943	41.639	27.796	28.425	26.743	33.822	22.508	35.278
<b>Braunschweig</b>	144.460	130.021	119.379	92.105	117.317	103.054	97.147	113.899
<b>Hannover</b>	132.915	116.926	101.442	71.155	82.712	67.044	69.151	67.121
<b>Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)</b>	130.053	106.616	136.307	104.154	127.187	114.550	92.442	99.907
<b>Weser-Ems</b>	90.898	72.463	66.153	66.930	59.664	65.461	58.217	63.010
<b>Düsseldorf</b>	31.231	41.752	54.523	33.753	52.605	50.577	48.177	47.297
<b>Köln</b>	109.779	125.605	122.114	93.157	93.348	105.816	73.365	71.896
<b>Münster</b>	100.734	77.964	62.842	73.356	53.373	50.825	48.722	45.763
<b>Detmold</b>	123.227	123.160	111.173	87.640	81.080	90.012	70.550	68.324
<b>Arnsberg</b>	118.479	120.222	97.708	106.410	82.774	132.178	88.731	78.688
<b>Darmstadt</b>	273.638	234.219	176.839	188.968	162.055	155.186	137.323	139.452
<b>Gießen</b>	288.925	166.531	170.758	165.979	149.739	146.368	133.898	159.754
<b>Kassel</b>	254.831	232.199	227.138	173.708	180.318	150.090	136.602	125.046
<b>Koblenz</b>	140.045	139.895	122.033	136.769	129.653	134.786	131.158	149.670
<b>Trier</b>	84.295	82.319	88.139	71.149	86.134	81.736	86.923	79.068
<b>Rheinessen-Pfalz</b>	177.449	180.523	161.640	145.489	159.559	155.033	141.767	136.419
<b>Stuttgart</b>	343.112	276.355	236.049	229.994	211.948	212.071	193.131	203.257
<b>Karlsruhe</b>	179.202	185.374	161.957	160.627	151.763	137.918	116.757	127.900
<b>Freiburg</b>	287.372	285.915	231.361	242.598	191.722	200.608	183.878	197.023
<b>Tübingen</b>	262.642	231.714	175.977	173.503	165.044	157.967	155.731	152.549
<b>Oberbayern</b>	273.312	303.680	219.708	243.244	268.428	198.719	245.793	169.258
<b>Niederbayern</b>	129.605	130.830	135.476	119.797	152.662	153.421	169.093	191.359
<b>Oberpfalz</b>	150.566	131.862	125.739	90.033	104.663	93.257	139.440	79.595
<b>Oberfranken</b>	109.893	112.022	127.015	83.336	105.842	127.871	112.962	128.267
<b>Mittelfranken</b>	107.450	91.803	98.990	77.424	77.068	63.810	68.717	66.018
<b>Unterfranken</b>	218.334	282.646	234.243	248.108	196.676	253.300	190.019	182.809
<b>Schwaben</b>	119.900	117.790	121.297	107.027	108.469	94.084	88.012	115.499
<b>Saarland</b>	60.682	69.649	80.944	51.848	72.107	67.470	77.055	70.678
<b>Brandenburg (Süd-West)</b>	55.116	66.951	50.002	55.987	62.002	52.162	38.244	46.666
<b>Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)</b>	78.698	96.960	81.513	102.323	84.995	92.269	82.212	63.782
<b>Mecklenburg-Vorpommern (Ost)</b>	134.577	141.754	107.166	112.320	110.604	105.911	92.144	90.900
<b>Mecklenburg-Vorpommern (West)</b>	106.938	117.975	98.253	85.390	107.632	87.326	81.086	71.547
<b>Dresden</b>	40.259	56.425	41.183	53.507	52.720	45.592	54.525	55.051
<b>Chemnitz</b>	40.579	39.033	41.756	37.919	39.399	39.714	29.319	41.485
<b>Leipzig</b>	13.905	10.271	15.774	13.784	13.555	19.038	18.664	24.642
<b>Sachsen-Anhalt (Süd)</b>	42.057	34.824	31.170	34.889	36.434	37.344	32.881	37.123
<b>Sachsen-Anhalt (Nord-West)</b>	89.758	101.553	90.540	95.565	73.057	83.373	72.495	83.063
<b>Sachsen-Anhalt (Ost)</b>	29.337	17.739	29.802	29.289	22.791	35.917	26.680	26.363
<b>Thüringen (Süd-Ost)</b>	32.637	35.216	28.619	34.900	34.207	42.765	38.518	38.582
<b>Thüringen (Nord-West)</b>	145.369	124.700	109.871	106.416	114.705	83.317	96.639	82.356
<b>Thüringen (Mitte)</b>	89.258	54.636	54.413	59.133	56.180	56.985	50.470	53.351

k.A. keine Angabe



**Tabelle 27:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Buche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
<b>Schleswig-Holstein (Ost)</b>	k.A.	k.A.	k.A.	68.663	69.528	69.822	84.789	82.922
<b>Schleswig-Holstein (West)</b>	39.162	33.522	29.767	33.341	29.401	32.169	28.753	37.487
<b>Braunschweig</b>	105.230	95.091	121.849	104.951	163.424	151.360	163.262	170.640
<b>Hannover</b>	107.602	145.955	111.217	118.340	141.286	140.791	167.536	173.810
<b>Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)</b>	62.908	62.936	57.705	58.795	58.792	52.356	73.663	82.812
<b>Weser-Ems</b>	77.122	60.980	66.103	54.923	68.352	50.654	57.481	75.651
<b>Düsseldorf</b>	41.913	36.564	74.671	34.747	38.877	50.006	34.900	41.172
<b>Köln</b>	69.360	84.779	61.652	72.182	63.368	84.998	85.702	72.585
<b>Münster</b>	48.559	28.225	52.603	45.586	44.259	36.657	59.556	70.668
<b>Detmold</b>	66.701	71.169	89.923	92.022	100.359	152.221	122.953	139.332
<b>Arnsberg</b>	86.204	67.747	69.846	74.188	73.547	91.795	94.529	102.572
<b>Darmstadt</b>	194.539	158.451	149.060	167.971	166.579	208.178	188.992	183.355
<b>Gießen</b>	120.647	98.523	109.691	111.189	119.778	117.305	144.483	160.841
<b>Kassel</b>	127.706	129.234	129.179	138.427	155.249	170.293	168.963	192.797
<b>Koblenz</b>	90.757	91.276	96.056	103.117	113.403	125.202	134.547	153.718
<b>Trier</b>	44.332	44.382	51.602	50.734	58.769	66.660	74.944	77.705
<b>Rhein Hessen-Pfalz</b>	100.259	105.096	121.789	134.276	119.956	131.465	130.167	144.153
<b>Stuttgart</b>	177.439	163.184	149.867	164.964	170.032	192.867	198.726	233.698
<b>Karlsruhe</b>	102.218	114.650	126.484	131.685	133.863	153.034	148.121	175.152
<b>Freiburg</b>	168.165	126.018	127.184	156.840	142.843	150.205	163.378	184.258
<b>Tübingen</b>	123.642	114.317	107.168	119.229	126.379	145.553	154.772	183.043
<b>Oberbayern</b>	109.514	128.457	101.333	165.081	159.679	145.485	199.372	182.301
<b>Niederbayern</b>	70.601	64.747	64.101	60.092	83.118	94.587	101.573	87.341
<b>Oberpfalz</b>	39.988	47.607	46.189	48.689	84.181	72.261	78.884	82.378
<b>Oberfranken</b>	65.555	39.658	118.365	46.872	54.941	60.197	65.127	87.588
<b>Mittelfranken</b>	55.484	41.604	40.549	44.310	54.688	55.557	57.707	54.081
<b>Unterfranken</b>	127.199	131.044	142.504	162.120	166.547	223.277	210.905	241.413
<b>Schwaben</b>	69.125	52.654	56.424	65.288	70.358	85.329	94.386	99.674
<b>Saarland</b>	35.564	28.511	30.205	29.834	33.909	37.109	53.719	42.188
<b>Brandenburg (Süd-West)</b>	19.190	20.725	41.838	17.770	18.848	17.811	28.486	42.209
<b>Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)</b>	46.983	42.374	55.939	40.417	50.622	53.912	65.904	56.422
<b>Mecklenburg-Vorpommern (Ost)</b>	77.472	77.610	67.130	72.700	89.178	91.069	92.284	96.306
<b>Mecklenburg-Vorpommern (West)</b>	86.731	75.402	69.332	63.658	83.667	80.092	78.694	88.271
<b>Dresden</b>	26.152	25.142	26.225	25.044	27.857	25.551	29.505	27.852
<b>Chemnitz</b>	19.500	25.569	22.666	23.374	23.195	23.896	25.969	30.543
<b>Leipzig</b>	5.451	5.178	10.980	11.698	4.943	4.340	9.151	3.465
<b>Sachsen-Anhalt (Süd)</b>	22.505	16.967	15.588	20.346	26.591	20.589	21.712	28.060
<b>Sachsen-Anhalt (Nord-West)</b>	54.962	49.769	68.894	60.174	50.217	69.739	62.225	78.902
<b>Sachsen-Anhalt (Ost)</b>	14.893	10.121	12.284	8.156	11.606	8.800	11.998	12.206
<b>Thüringen (Süd-Ost)</b>	40.890	28.822	23.387	22.635	25.619	25.393	27.780	26.643
<b>Thüringen (Nord-West)</b>	120.599	117.550	115.136	112.701	136.390	138.593	151.371	159.352
<b>Thüringen (Mitte)</b>	44.348	35.635	35.567	34.640	36.834	51.636	51.502	50.746

k.A. keine Angabe

**Tabelle 28:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	57.249	53.178	47.743	46.549	47.615	39.137	42.572	43.123
Schleswig-Holstein (West)	32.139	37.990	32.326	34.907	30.309	30.930	28.671	26.489
Braunschweig	75.909	54.740	50.231	58.907	34.721	53.843	45.884	51.565
Hannover	123.759	111.746	101.185	88.924	87.082	86.064	89.407	86.784
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	184.828	151.528	135.093	148.353	153.595	139.062	132.691	118.344
Weser-Ems	125.093	119.887	100.269	93.760	103.258	81.558	86.846	93.631
Düsseldorf	31.667	31.185	39.151	28.464	33.692	39.203	26.971	31.881
Köln	114.205	83.985	91.584	97.078	85.774	85.151	78.467	75.323
Münster	88.025	95.062	67.570	74.019	61.173	60.577	73.062	75.849
Detmold	34.110	34.269	20.618	23.033	37.592	28.915	34.594	32.404
Arnsberg	73.173	60.085	48.152	49.342	48.163	46.315	48.324	50.283
Darmstadt	116.851	111.121	78.380	103.459	101.291	91.503	96.288	107.567
Gießen	66.178	36.212	57.500	56.231	63.587	72.808	53.574	65.293
Kassel	76.425	81.636	78.287	54.678	71.967	58.522	53.113	57.081
Koblenz	172.471	177.276	150.342	139.567	139.314	143.709	121.947	145.332
Trier	65.275	77.366	63.791	52.571	56.428	49.654	48.433	48.162
Rheinessen-Pfalz	92.471	106.807	89.239	83.981	74.176	78.359	72.459	78.817
Stuttgart	101.847	85.715	83.585	75.293	79.788	83.765	90.965	82.678
Karlsruhe	52.725	64.224	51.407	60.883	54.128	59.446	61.908	59.281
Freiburg	37.667	43.375	39.358	49.581	43.742	45.300	47.626	54.642
Tübingen	35.815	30.351	44.142	34.294	40.933	36.412	43.261	40.418
Oberbayern	59.674	63.212	54.070	44.064	40.411	42.949	58.981	39.769
Niederbayern	75.476	68.088	58.429	66.646	47.842	57.468	51.804	39.860
Oberpfalz	29.668	37.371	32.334	42.262	59.235	72.568	88.371	72.493
Oberfranken	34.860	37.619	55.450	51.040	46.128	47.800	36.983	54.410
Mittelfranken	126.181	89.943	91.127	103.565	99.862	87.063	95.646	88.548
Unterfranken	142.136	163.871	115.219	130.663	132.902	130.627	140.744	130.954
Schwaben	32.330	39.646	30.342	29.758	26.163	31.602	30.236	27.056
Saarland	49.913	62.268	52.772	51.871	50.107	43.886	51.417	38.136
Brandenburg (Süd-West)	51.321	36.277	27.508	23.294	67.588	37.993	60.965	50.925
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	48.871	52.295	35.195	30.312	69.604	55.601	57.984	65.936
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	83.587	85.060	67.659	69.414	65.204	68.056	69.264	73.318
Mecklenburg-Vorpommern (West)	79.386	60.610	82.722	64.026	65.712	67.597	74.320	63.338
Dresden	67.975	60.724	59.665	65.307	57.924	71.263	69.907	74.542
Chemnitz	35.372	34.934	30.321	41.141	32.968	39.347	29.504	36.680
Leipzig	19.823	26.512	23.564	27.166	20.690	26.258	26.230	30.585
Sachsen-Anhalt (Süd)	38.864	34.556	30.530	25.329	27.924	28.963	27.045	30.594
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	76.626	62.818	58.927	72.524	67.607	68.997	67.885	76.345
Sachsen-Anhalt (Ost)	31.916	30.250	24.045	30.082	29.325	35.241	37.664	40.662
Thüringen (Süd-Ost)	45.205	43.446	32.045	33.215	34.043	45.916	31.287	31.023
Thüringen (Nord-West)	31.504	32.051	23.419	26.075	26.934	21.418	22.790	27.014
Thüringen (Mitte)	45.769	22.566	23.586	22.293	14.475	21.479	23.555	26.521

**Tabelle 29:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	18.796	15.231	12.863	9.857	11.182	12.936	9.257	11.012
Schleswig-Holstein (West)	14.161	13.339	10.634	10.790	8.723	10.516	10.511	11.104
Braunschweig	36.461	28.237	15.278	23.185	12.881	13.350	15.116	16.395
Hannover	47.916	38.255	36.355	27.069	25.434	33.305	31.815	23.572
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	73.059	53.725	49.133	39.769	42.260	35.997	27.719	16.854
Weser-Ems	62.015	53.616	41.161	26.148	34.832	20.837	29.895	24.234
Düsseldorf	24.336	17.051	20.279	19.390	10.689	13.615	8.131	10.325
Köln	64.789	33.315	48.664	47.122	38.902	40.190	32.284	27.873
Münster	48.971	53.665	36.044	28.238	28.382	16.299	25.991	19.495
Detmold	18.921	18.705	8.879	8.714	7.091	10.141	12.673	10.362
Arnsberg	53.192	39.269	37.560	24.663	31.523	25.237	23.268	22.122
Darmstadt	64.966	47.724	32.801	45.564	47.533	35.036	41.338	38.161
Gießen	37.363	28.536	26.292	30.875	30.015	32.434	29.367	31.455
Kassel	44.994	50.312	47.718	28.151	31.235	31.828	24.652	25.524
Koblenz	70.317	65.822	66.753	65.743	71.133	75.701	64.940	70.075
Trier	51.455	47.250	42.820	41.925	44.706	41.172	41.725	41.484
Rheinessen-Pfalz	71.959	67.856	59.159	56.714	48.168	54.615	48.374	49.199
Stuttgart	74.954	52.142	43.921	37.746	38.119	40.971	39.248	33.866
Karlsruhe	29.145	26.595	21.677	27.778	26.842	25.023	28.268	28.639
Freiburg	19.876	19.731	17.288	23.726	20.004	18.670	17.551	21.044
Tübingen	17.657	11.984	16.930	8.320	15.408	11.391	13.435	12.964
Oberbayern	14.283	15.776	15.485	10.336	9.639	10.379	20.402	5.618
Niederbayern	34.707	39.903	31.835	22.857	22.112	25.347	18.842	9.376
Oberpfalz	16.802	20.916	17.317	16.827	11.816	9.218	11.263	8.340
Oberfranken	36.648	30.073	58.088	25.419	27.084	30.717	20.565	31.161
Mittelfranken	65.507	39.167	47.368	28.629	33.961	29.413	25.541	21.850
Unterfranken	97.640	106.249	65.746	78.145	93.973	78.835	89.858	100.258
Schwaben	16.073	19.401	14.851	13.005	11.180	10.611	12.401	8.390
Saarland	30.595	26.909	28.127	27.111	25.326	16.838	19.220	13.858
Brandenburg (Süd-West)	3.641	12.047	2.399	2.657	13.014	131	7.678	10.019
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	9.794	20.948	9.258	12.415	24.385	6.197	8.367	8.341
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	25.380	24.982	22.170	19.253	18.873	19.465	13.509	14.496
Mecklenburg-Vorpommern (West)	29.272	20.898	25.294	17.948	16.099	16.660	16.734	15.395
Dresden	31.090	27.513	25.762	30.792	21.144	26.344	21.201	21.537
Chemnitz	19.695	19.403	18.234	22.555	18.328	22.115	13.869	14.678
Leipzig	9.989	9.597	6.146	10.842	5.971	8.933	5.569	4.666
Sachsen-Anhalt (Süd)	21.294	18.357	12.331	9.309	10.319	11.386	12.448	10.042
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	45.785	35.037	30.864	30.136	25.679	22.507	26.109	25.301
Sachsen-Anhalt (Ost)	15.380	11.178	9.430	12.132	10.544	12.681	9.947	15.091
Thüringen (Süd-Ost)	25.259	17.309	19.202	18.041	15.786	18.613	11.688	11.368
Thüringen (Nord-West)	29.204	21.253	16.549	12.689	14.434	12.419	12.555	12.412
Thüringen (Mitte)	41.360	21.560	19.688	19.135	11.527	16.194	14.487	18.356

**Tabelle 30:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Eiche im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	25.666	21.975	14.751	16.883	17.650	16.572	18.954	20.422
Schleswig-Holstein (West)	8.137	9.283	7.335	6.736	5.982	9.353	6.893	7.303
Braunschweig	24.047	22.782	16.758	20.281	14.826	18.423	18.560	22.555
Hannover	42.798	31.544	33.733	29.940	34.740	37.225	44.478	42.828
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	64.816	54.440	52.331	56.424	59.220	53.537	48.636	51.632
Weser-Ems	44.260	32.774	40.695	32.959	37.218	32.719	36.495	36.258
Düsseldorf	10.455	10.956	15.163	11.438	12.444	15.620	15.966	17.173
Köln	34.327	18.349	30.956	30.436	34.286	37.348	36.369	38.052
Münster	43.229	40.362	34.543	42.384	43.012	38.196	41.931	43.208
Detmold	13.921	11.252	10.107	12.719	13.106	13.509	16.377	17.131
Arnsberg	27.407	18.337	19.048	24.102	23.584	24.688	30.299	29.693
Darmstadt	34.030	26.786	20.923	30.463	29.066	43.354	35.461	45.541
Gießen	17.295	9.848	12.477	18.428	26.644	27.348	32.270	33.685
Kassel	11.321	15.166	17.181	11.916	15.564	17.474	19.379	20.853
Koblenz	21.799	23.324	22.141	24.522	26.813	31.632	37.026	43.647
Trier	8.481	7.236	7.363	9.802	11.375	15.324	15.291	17.773
Rheinessen-Pfalz	18.767	28.610	19.020	25.358	28.203	30.856	33.113	35.096
Stuttgart	53.236	42.837	37.631	39.971	44.783	50.647	54.254	60.444
Karlsruhe	17.870	17.419	12.613	17.325	17.438	20.385	22.048	24.036
Freiburg	15.835	13.084	11.521	16.554	16.560	15.635	19.429	21.504
Tübingen	12.779	11.879	11.641	12.218	11.457	14.688	14.215	17.610
Oberbayern	29.429	23.509	22.444	14.148	12.238	17.461	20.081	13.433
Niederbayern	24.733	29.523	25.885	28.141	17.829	20.248	17.028	14.697
Oberpfalz	6.968	8.052	7.387	7.720	6.286	8.473	15.356	7.080
Oberfranken	7.073	12.449	13.372	12.597	15.624	13.375	11.263	11.839
Mittelfranken	44.739	27.962	28.504	26.977	30.809	20.560	25.581	20.925
Unterfranken	35.635	34.595	37.170	41.011	50.220	53.038	64.936	70.174
Schwaben	13.781	11.791	11.453	9.274	9.551	9.736	12.563	13.195
Saarland	15.122	10.467	11.618	15.580	14.616	17.049	20.399	14.435
Brandenburg (Süd-West)	10.854	4.520	18.768	4.354	11.917	6.423	8.886	13.789
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	5.599	5.494	9.306	8.283	14.625	11.059	24.948	24.004
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	27.633	22.735	17.386	18.618	18.536	20.458	22.150	24.183
Mecklenburg-Vorpommern (West)	23.421	16.177	17.194	13.509	16.878	15.661	18.516	18.016
Dresden	18.440	19.674	14.618	17.504	15.038	16.090	17.902	20.803
Chemnitz	7.189	6.003	6.000	6.661	7.042	9.737	8.397	13.716
Leipzig	6.436	6.521	6.067	6.586	6.599	7.414	7.249	7.752
Sachsen-Anhalt (Süd)	11.030	9.084	8.023	8.187	9.089	9.158	10.695	11.632
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	37.999	30.608	30.731	30.752	35.881	34.821	37.129	41.467
Sachsen-Anhalt (Ost)	10.606	8.194	6.140	6.642	9.051	7.767	9.248	10.198
Thüringen (Süd-Ost)	10.628	8.811	7.073	5.494	6.325	10.320	6.599	8.746
Thüringen (Nord-West)	6.593	5.048	6.670	5.603	6.342	7.041	8.294	9.478
Thüringen (Mitte)	12.049	8.261	7.659	7.321	6.776	7.550	9.319	8.502

**Tabelle 31:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	48.212	47.547	35.918	33.626	39.663	42.795	33.632	39.720
Schleswig-Holstein (West)	37.171	33.844	34.422	35.808	26.574	49.755	25.823	24.070
Braunschweig	216.590	200.182	175.778	163.916	134.544	153.602	140.427	129.308
Hannover	109.093	93.446	73.656	43.820	60.729	40.747	62.603	60.263
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	298.453	341.178	227.821	174.642	195.056	155.845	183.354	183.634
Weser-Ems	133.166	125.564	103.961	67.274	79.327	72.279	57.224	77.465
Düsseldorf	16.706	10.551	4.860	7.384	3.546	6.922	4.404	2.850
Köln	119.376	164.291	150.551	105.002	120.270	117.365	118.602	119.347
Münster	18.181	40.147	27.850	22.986	33.431	22.705	24.669	24.483
Detmold	72.746	90.011	66.344	63.292	58.711	52.281	54.734	60.737
Arnsberg	347.063	435.733	427.971	438.731	438.975	495.097	501.985	437.675
Darmstadt	303.075	291.287	212.730	234.156	237.815	264.366	234.632	159.798
Gießen	230.340	237.173	218.477	207.605	200.830	149.768	129.166	120.961
Kassel	336.788	379.488	365.452	292.398	333.867	318.396	234.433	257.521
Koblenz	278.365	275.923	254.571	235.890	223.320	206.208	190.215	222.912
Trier	251.711	213.839	224.118	200.286	195.179	191.611	183.570	163.142
Rhein Hessen-Pfalz	126.553	100.801	97.977	95.823	90.091	98.366	84.514	86.172
Stuttgart	260.183	305.596	263.084	308.874	297.680	322.244	310.752	276.643
Karlsruhe	289.005	327.711	313.214	392.939	349.109	398.480	387.799	392.336
Freiburg	651.753	641.735	536.203	625.115	548.051	583.934	608.298	531.878
Tübingen	492.586	440.291	414.522	406.381	367.902	423.308	389.416	361.615
Oberbayern	854.283	929.191	767.287	746.537	761.069	626.194	755.085	648.828
Niederbayern	569.699	570.314	454.887	495.978	502.082	487.446	481.978	486.448
Oberpfalz	681.855	747.814	588.839	631.642	540.996	549.588	492.282	533.650
Oberfranken	315.745	426.302	373.309	336.670	302.964	289.038	310.681	316.193
Mittelfranken	243.543	291.821	177.280	138.690	179.562	164.914	151.496	123.582
Unterfranken	240.449	244.244	161.072	168.969	166.193	147.866	172.086	153.188
Schwaben	590.113	575.995	511.621	493.432	439.722	442.389	476.327	466.216
Saarland	52.875	58.934	45.205	39.121	42.051	24.896	44.964	22.166
Brandenburg (Süd-West)	15.365	16.136	12.299	5.815	9.260	6.544	4.204	9.567
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	79.502	83.487	48.292	46.406	43.468	36.454	36.213	26.463
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	92.291	96.260	84.613	72.069	71.723	73.463	57.818	56.089
Mecklenburg-Vorpommern (West)	85.277	79.056	70.862	61.587	61.473	61.205	58.116	45.290
Dresden	151.898	187.598	129.900	132.255	150.130	118.630	107.209	123.805
Chemnitz	369.644	369.467	297.193	314.653	297.320	269.684	309.093	214.802
Leipzig	6.691	4.594	3.860	3.372	1.878	5.418	948	3.803
Sachsen-Anhalt (Süd)	32.991	30.936	23.976	24.283	33.184	17.832	20.372	21.516
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	106.573	114.527	94.758	100.056	77.536	88.140	84.212	79.295
Sachsen-Anhalt (Ost)	3.788	2.790	1.804	2.244	1.142	3.486	1.932	885
Thüringen (Süd-Ost)	216.632	242.122	205.805	221.843	224.935	220.307	197.000	214.676
Thüringen (Nord-West)	74.172	65.328	59.543	72.158	53.707	54.287	46.480	43.578
Thüringen (Mitte)	236.358	213.071	209.073	183.828	181.385	165.908	171.019	161.995

**Tabelle 32:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	107.550	122.097	118.734	110.810	129.810	122.322	109.539	123.016
Schleswig-Holstein (West)	86.370	112.812	116.812	130.046	97.364	128.502	99.698	98.706
Braunschweig	692.098	717.959	728.901	582.597	520.956	588.595	442.217	400.275
Hannover	287.164	277.673	250.362	186.042	255.658	180.114	191.134	186.307
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	373.194	459.487	446.870	444.634	485.551	439.524	526.838	510.314
Weser-Ems	125.682	190.387	199.895	203.260	256.226	231.656	203.786	266.423
Düsseldorf	26.782	22.693	26.899	32.020	25.220	14.785	20.377	19.454
Köln	371.574	478.065	489.365	410.373	447.716	524.252	430.360	474.089
Münster	39.121	59.024	75.461	74.865	103.075	73.206	142.187	92.355
Detmold	228.746	198.372	198.897	178.158	252.926	213.661	181.080	200.922
Arnsberg	1.064.973	1.022.261	1.056.877	1.183.783	1.145.962	1.213.874	1.223.180	1.117.777
Darmstadt	787.538	779.366	540.330	619.104	562.525	546.291	637.683	539.377
Gießen	273.377	257.858	375.629	367.651	394.182	395.540	385.846	384.388
Kassel	797.416	680.639	652.853	798.687	622.910	655.309	571.706	549.424
Koblenz	570.996	574.080	586.820	692.734	592.522	633.675	614.793	657.082
Trier	549.272	468.491	609.644	565.312	615.944	589.586	618.088	603.751
Rhein Hessen-Pfalz	249.595	248.743	217.332	226.333	249.081	212.766	216.799	200.833
Stuttgart	574.849	686.697	665.812	672.537	691.011	661.535	682.987	647.232
Karlsruhe	805.583	806.830	802.875	746.835	747.188	737.659	603.200	651.433
Freiburg	1.789.679	1.983.418	1.586.661	1.601.251	1.398.887	1.281.539	1.322.911	1.187.693
Tübingen	1.273.766	1.272.650	1.168.101	1.126.196	1.040.105	1.068.859	1.009.356	948.736
Oberbayern	2.129.432	2.115.358	2.081.980	1.646.791	1.931.908	1.552.590	1.657.849	1.544.209
Niederbayern	1.429.313	1.494.444	1.317.682	1.329.753	1.312.527	1.203.424	1.151.109	1.016.817
Oberpfalz	1.279.873	1.284.631	1.261.108	1.144.937	1.285.181	1.067.915	1.227.571	1.090.983
Oberfranken	598.649	816.979	823.889	595.521	694.467	661.083	689.725	806.105
Mittelfranken	334.959	393.321	378.990	281.753	345.496	309.656	284.895	253.951
Unterfranken	467.177	592.202	428.977	581.796	574.023	425.534	614.547	453.991
Schwaben	1.231.337	1.461.945	1.520.391	1.219.585	1.226.632	1.224.528	1.104.505	1.076.319
Saarland	106.325	139.736	169.077	84.476	176.367	104.172	158.168	120.834
Brandenburg (Süd-West)	9.082	20.778	26.473	10.619	28.736	17.703	10.254	28.950
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	72.814	63.260	61.879	130.405	105.611	116.248	145.147	123.939
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	140.039	165.403	168.861	195.697	188.793	221.063	212.266	190.433
Mecklenburg-Vorpommern (West)	92.664	110.098	123.864	123.455	151.880	164.807	159.950	164.706
Dresden	361.409	374.765	274.444	309.848	331.331	331.133	291.167	323.708
Chemnitz	931.897	906.401	786.926	773.997	768.969	800.551	665.009	693.755
Leipzig	22.006	16.832	19.470	20.025	9.193	14.306	5.205	8.762
Sachsen-Anhalt (Süd)	59.368	54.594	59.994	49.991	73.480	69.412	69.322	81.183
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	268.539	284.734	266.076	293.385	251.167	324.389	269.784	265.853
Sachsen-Anhalt (Ost)	1.963	7.773	2.569	4.909	1.774	9.527	6.266	2.992
Thüringen (Süd-Ost)	536.682	704.555	509.056	618.726	624.798	607.631	502.798	498.087
Thüringen (Nord-West)	214.457	199.656	194.368	221.585	168.814	160.210	150.853	175.032
Thüringen (Mitte)	688.179	708.852	643.150	578.424	618.477	568.468	565.082	475.998

**Tabelle 33:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Fichte im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	18.112	20.226	24.915	22.762	32.378	31.595	41.036	33.735
Schleswig-Holstein (West)	10.937	16.571	17.038	22.989	20.879	27.788	33.912	27.884
Braunschweig	75.284	92.733	88.887	82.033	117.893	137.249	129.033	137.613
Hannover	20.117	21.851	28.828	33.427	49.687	51.441	53.800	63.970
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	56.304	72.033	70.490	84.676	77.284	93.912	111.696	122.575
Weser-Ems	17.717	16.550	20.654	39.135	51.949	61.963	67.210	97.409
Düsseldorf	9.487	3.927	7.484	20.318	4.566	4.356	5.856	7.142
Köln	55.050	42.216	94.358	47.669	70.024	109.346	64.862	102.433
Münster	2.270	8.011	8.623	9.547	16.544	23.794	17.745	18.391
Detmold	26.595	37.471	30.133	42.542	53.682	47.411	45.498	68.851
Arnsberg	150.575	85.577	155.943	185.007	165.594	206.632	192.501	186.890
Darmstadt	78.815	93.768	149.415	141.063	123.471	136.098	220.523	107.955
Gießen	43.013	35.409	83.246	79.171	68.546	100.355	113.800	138.587
Kassel	81.103	71.904	71.791	111.197	137.589	118.633	118.773	147.451
Koblenz	76.272	99.407	97.549	127.593	125.923	158.294	168.357	233.686
Trier	60.881	61.166	92.187	103.301	158.714	182.194	215.679	264.973
Rhein Hessen-Pfalz	84.097	80.283	60.185	71.528	106.069	117.959	127.186	138.107
Stuttgart	107.249	146.056	144.282	117.907	169.947	184.336	199.203	193.057
Karlsruhe	209.732	262.375	303.758	337.138	348.785	380.365	367.769	426.761
Freiburg	484.333	550.285	526.881	587.426	602.059	580.944	662.881	602.512
Tübingen	234.050	246.685	200.642	225.313	210.538	250.528	263.667	254.065
Oberbayern	466.659	463.294	466.802	467.945	465.751	481.528	438.249	474.225
Niederbayern	310.286	300.631	326.849	345.977	343.908	343.723	327.006	341.475
Oberpfalz	226.146	223.277	209.886	188.817	302.679	213.826	242.558	239.028
Oberfranken	85.771	160.809	128.001	82.033	121.333	109.353	148.939	149.935
Mittelfranken	40.601	41.312	43.178	24.581	54.899	37.488	36.104	29.199
Unterfranken	94.977	88.268	96.935	103.049	113.468	96.001	165.443	75.332
Schwaben	239.083	272.925	345.083	257.241	252.904	293.599	204.459	253.460
Saarland	14.536	10.125	23.432	15.080	28.722	31.318	47.345	34.563
Brandenburg (Süd-West)	643	1.743	3.667	3.363	6.823	6.203	616	893
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	7.970	7.838	6.644	16.738	20.036	38.259	37.589	31.123
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	16.758	24.808	24.233	32.522	43.593	37.571	47.956	54.254
Mecklenburg-Vorpommern (West)	13.782	15.147	16.715	20.128	29.582	30.610	25.852	34.372
Dresden	28.036	27.007	20.446	24.937	25.226	31.321	41.334	38.228
Chemnitz	68.024	68.765	70.009	79.410	96.470	125.591	89.839	113.658
Leipzig	243	809	332	616	314	572	230	600
Sachsen-Anhalt (Süd)	3.179	2.945	4.447	4.308	4.414	5.008	5.986	9.307
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	23.116	32.516	30.588	33.288	33.891	43.838	38.558	44.858
Sachsen-Anhalt (Ost)	126	895	482	649	326	2.231	2.703	614
Thüringen (Süd-Ost)	46.378	63.692	51.627	55.131	75.043	63.480	66.186	59.518
Thüringen (Nord-West)	23.709	27.093	30.093	37.695	24.584	29.202	31.441	42.437
Thüringen (Mitte)	69.373	86.538	82.638	91.116	100.239	90.709	98.500	75.106

**Tabelle 34:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Schwachholz (Stammholz 0 bis 1b, Kronenholz (KH), nicht verwertbares Holz (NVH)) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013-2017	2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037	2038-2042	2043-2047	2048-2052
Schleswig-Holstein (Ost)	28.843	26.762	33.187	26.617	27.672	34.337	23.664	28.041
Schleswig-Holstein (West)	18.092	10.335	9.798	8.989	9.362	8.869	7.401	9.860
Braunschweig	105.776	105.136	61.276	101.996	103.769	46.728	98.613	84.800
Hannover	91.283	84.087	66.833	59.735	49.826	52.702	70.434	41.303
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	559.884	474.408	435.802	442.177	422.782	371.585	357.827	342.693
Weser-Ems	133.450	143.148	114.169	103.667	122.154	77.077	119.162	106.793
Düsseldorf	9.983	4.900	5.396	8.270	3.873	13.134	9.392	4.720
Köln	30.184	17.981	21.454	14.436	8.539	11.671	9.333	12.966
Münster	51.536	42.369	32.725	39.598	28.902	26.901	30.052	31.056
Detmold	56.359	53.791	32.615	24.362	32.588	19.240	26.593	40.394
Arnsberg	25.230	19.121	18.864	23.670	20.567	18.649	24.817	10.941
Darmstadt	115.212	109.558	106.397	98.090	173.728	71.131	169.253	79.234
Gießen	63.900	44.204	51.619	45.005	59.096	35.486	42.680	32.112
Kassel	88.098	98.509	110.663	68.904	114.846	74.290	87.405	64.119
Koblenz	43.628	44.481	32.956	34.633	28.984	35.928	33.254	30.641
Trier	23.004	17.678	18.483	17.636	14.896	14.816	18.637	12.738
Rhein Hessen-Pfalz	140.498	156.084	126.777	135.724	127.483	157.725	117.514	127.907
Stuttgart	48.163	50.328	55.113	46.728	42.675	51.630	33.789	53.890
Karlsruhe	54.829	67.488	79.805	76.993	77.818	80.463	86.470	79.930
Freiburg	43.607	48.222	38.452	43.334	38.753	45.356	48.216	32.553
Tübingen	22.165	25.612	22.430	16.754	32.407	23.464	21.619	27.064
Oberbayern	88.992	71.787	91.103	80.382	80.149	66.526	84.935	64.060
Niederbayern	110.451	91.624	51.496	69.687	61.853	81.562	74.680	64.165
Oberpfalz	526.337	454.764	454.751	396.280	391.533	361.442	326.551	452.837
Oberfranken	159.617	184.886	228.444	124.891	151.790	140.836	135.644	197.201
Mittelfranken	453.956	414.120	314.128	304.511	325.920	319.429	364.471	267.021
Unterfranken	130.222	162.537	112.153	121.060	116.692	102.928	108.483	114.367
Schwaben	30.089	26.273	20.784	19.425	17.389	27.737	15.629	15.185
Saarland	24.018	19.683	15.536	15.164	15.679	12.933	29.729	3.100
Brandenburg (Süd-West)	1.227.629	1.429.762	1.145.628	1.272.530	1.085.531	1.122.176	999.383	968.550
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	898.792	883.391	858.317	701.447	716.276	623.123	582.184	556.165
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	291.196	312.580	274.910	242.329	248.003	220.786	222.056	220.312
Mecklenburg-Vorpommern (West)	264.673	338.536	268.969	258.580	236.109	240.421	229.945	203.488
Dresden	288.907	317.386	325.612	294.970	272.942	264.709	267.029	223.400
Chemnitz	34.542	48.742	56.026	35.951	38.469	37.971	33.719	35.610
Leipzig	85.308	91.171	82.359	70.980	79.355	61.856	73.554	57.567
Sachsen-Anhalt (Süd)	13.238	9.841	12.278	5.555	5.601	7.018	4.741	4.831
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	423.140	467.554	394.542	434.982	379.732	369.904	349.304	298.650
Sachsen-Anhalt (Ost)	186.958	235.575	187.899	195.919	187.381	164.300	174.019	158.508
Thüringen (Süd-Ost)	141.889	172.641	145.887	122.204	113.928	115.588	98.151	111.334
Thüringen (Nord-West)	42.112	28.295	21.437	23.948	28.036	13.944	27.819	13.831
Thüringen (Mitte)	91.541	80.821	84.432	68.146	75.949	65.552	53.963	64.535



**Tabelle 35:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment mittelstarkes Holz (Stammholz 2a bis 4a) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	85.889	97.138	81.467	86.913	87.321	105.377	73.634	68.021
Schleswig-Holstein (West)	29.828	27.998	26.129	27.598	27.691	31.565	26.768	33.186
Braunschweig	199.584	207.016	175.180	219.506	207.643	202.568	241.445	209.650
Hannover	189.975	192.150	190.291	159.607	163.727	189.140	176.227	146.791
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	993.044	940.345	920.883	941.443	1.078.891	1.005.747	864.584	820.865
Weser-Ems	192.685	217.334	236.057	211.248	247.811	214.204	228.111	251.825
Düsseldorf	37.926	26.805	26.318	37.076	18.557	44.345	23.996	23.548
Köln	78.549	63.877	73.396	54.851	42.918	50.976	33.789	31.728
Münster	114.590	157.986	111.788	119.871	109.614	69.448	77.244	66.445
Detmold	198.551	210.701	132.642	109.370	162.428	122.619	90.861	85.259
Arnsberg	82.084	49.845	46.445	48.372	39.620	29.614	37.251	35.795
Darmstadt	372.995	341.679	289.565	249.989	281.732	181.538	140.943	148.874
Gießen	126.029	64.080	122.694	104.390	67.786	85.476	56.471	63.864
Kassel	239.136	340.706	295.190	212.525	187.396	175.552	132.641	131.650
Koblenz	100.176	110.142	69.151	80.609	63.377	66.933	52.140	52.748
Trier	75.729	65.629	68.706	64.933	49.839	46.175	40.443	25.256
Rhein Hessen-Pfalz	355.772	448.386	326.446	302.539	301.644	246.930	189.627	147.128
Stuttgart	186.333	178.957	122.195	119.288	91.879	89.380	71.568	60.884
Karlsruhe	233.658	269.797	237.324	177.634	192.462	177.457	122.764	126.285
Freiburg	148.002	170.710	132.576	95.956	102.909	113.787	65.839	72.293
Tübingen	104.365	104.753	78.850	67.777	81.013	63.050	56.669	50.007
Oberbayern	320.472	259.986	257.699	225.595	216.599	127.294	162.180	104.385
Niederbayern	407.250	310.379	251.601	237.886	163.539	344.883	153.244	117.342
Oberpfalz	1.371.392	1.311.447	1.142.273	940.879	762.182	616.074	412.386	350.201
Oberfranken	519.936	671.834	676.007	433.471	385.894	327.470	263.538	268.123
Mittelfranken	1.175.408	1.209.409	874.198	741.700	754.467	561.229	440.454	233.978
Unterfranken	432.763	469.287	428.045	323.585	355.543	314.266	215.195	236.999
Schwaben	87.153	75.828	79.600	60.494	82.340	98.562	43.725	42.089
Saarland	57.870	48.162	25.084	51.261	14.832	44.803	12.192	10.034
Brandenburg (Süd-West)	1.275.495	1.395.936	1.368.405	1.304.568	1.310.434	1.311.403	1.192.374	1.314.925
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	1.357.673	1.316.987	1.466.166	1.381.915	1.500.063	1.419.473	1.358.278	1.205.644
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	430.934	550.291	493.121	465.501	507.725	515.611	489.919	478.311
Mecklenburg-Vorpommern (West)	459.434	562.652	445.694	470.200	466.048	468.988	404.758	396.174
Dresden	322.861	325.138	331.383	349.862	336.820	353.381	305.599	354.794
Chemnitz	88.145	99.627	104.370	77.329	97.525	74.625	87.389	87.848
Leipzig	111.718	134.264	127.947	108.683	122.136	131.267	110.953	102.925
Sachsen-Anhalt (Süd)	14.622	15.213	15.383	10.824	10.916	25.797	15.313	16.594
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	597.130	585.989	636.422	637.367	661.279	647.234	644.141	549.380
Sachsen-Anhalt (Ost)	236.825	269.867	283.764	292.388	284.105	273.525	297.712	244.142
Thüringen (Süd-Ost)	250.465	297.720	295.206	238.430	204.327	254.712	181.211	179.726
Thüringen (Nord-West)	99.748	58.308	68.138	61.030	80.082	53.381	66.855	32.732
Thüringen (Mitte)	167.626	137.862	150.329	122.218	135.561	115.296	77.740	123.164

**Tabelle 36:** Entwicklung des potentiellen Rohholzaufkommens (in m<sup>3</sup>/a) für das Rohholzsortiment Starkholz (Stammholz 4b bis 6) für die Holzartengruppe Kiefer im Zeitraum von 2013 bis 2052

Region	2013- 2017	2018- 2022	2023- 2027	2028- 2032	2033- 2037	2038- 2042	2043- 2047	2048- 2052
Schleswig-Holstein (Ost)	7.958	10.672	9.961	9.189	9.581	15.116	8.321	8.746
Schleswig-Holstein (West)	2.052	1.239	2.172	2.098	3.341	3.040	3.326	4.009
Braunschweig	5.360	12.220	10.153	14.187	16.756	14.626	30.211	17.942
Hannover	5.821	8.240	7.035	11.145	9.424	25.260	12.623	15.942
Lüneburg (inkl. Bremen und Hamburg)	27.092	27.887	45.204	34.624	43.437	64.167	40.450	49.535
Weser-Ems	6.387	7.427	7.829	6.801	13.304	12.019	11.314	17.604
Düsseldorf	1.959	2.979	2.946	5.462	2.901	8.785	6.039	3.104
Köln	7.581	7.029	4.674	8.772	4.432	9.622	7.708	5.024
Münster	6.184	5.554	6.565	10.274	11.114	6.816	10.601	7.704
Detmold	13.457	9.942	12.643	9.906	16.391	21.967	18.492	13.014
Arnsberg	19.643	4.738	7.162	7.041	9.237	5.353	7.644	8.648
Darmstadt	23.732	24.199	15.232	22.506	37.919	26.139	12.822	18.689
Gießen	2.363	3.893	10.078	15.555	8.379	6.443	8.755	9.465
Kassel	15.791	20.227	27.038	21.628	34.946	20.079	22.343	20.703
Koblenz	9.936	8.390	7.611	6.532	6.479	7.138	5.882	6.085
Trier	8.005	5.460	4.134	5.013	8.050	3.592	4.288	2.874
Rheinessen-Pfalz	17.914	26.867	28.547	17.064	24.061	19.650	13.865	13.219
Stuttgart	20.619	16.760	15.232	15.493	15.680	16.852	14.860	14.625
Karlsruhe	20.036	22.829	25.517	22.455	35.649	33.912	21.486	23.394
Freiburg	15.439	14.678	16.695	13.599	13.690	15.625	7.718	12.260
Tübingen	12.311	14.187	15.250	9.538	17.127	20.208	12.447	12.045
Oberbayern	6.665	12.023	8.318	14.352	22.007	11.676	14.649	7.861
Niederbayern	16.894	11.231	16.494	13.822	8.579	28.095	8.447	12.834
Oberpfalz	18.645	20.695	21.104	14.146	21.916	25.580	15.333	17.084
Oberfranken	6.328	17.805	19.888	14.932	10.971	16.901	18.131	14.818
Mittelfranken	13.256	23.268	11.058	21.583	23.807	16.684	13.466	5.710
Unterfranken	22.090	28.612	33.614	30.262	35.381	26.775	25.744	28.128
Schwaben	10.454	13.138	7.420	8.446	7.974	12.559	7.556	9.126
Saarland	4.365	5.146	3.029	7.382	4.241	8.582	4.015	4.091
Brandenburg (Süd-West)	21.148	23.595	23.040	23.119	27.742	21.809	18.107	26.683
Brandenburg (Nord-Ost) (inkl. Berlin)	29.007	55.169	56.034	65.029	61.158	77.541	45.946	43.160
Mecklenburg-Vorpommern (Ost)	14.552	28.242	21.056	24.668	30.857	36.229	25.558	25.476
Mecklenburg-Vorpommern (West)	24.291	29.148	23.224	22.869	30.722	26.157	21.764	22.949
Dresden	4.700	7.559	6.695	8.795	14.986	7.692	12.052	11.202
Chemnitz	3.127	4.196	4.556	4.549	7.536	7.083	6.273	9.303
Leipzig	974	501	4.660	1.597	1.273	2.627	2.855	2.859
Sachsen-Anhalt (Süd)	532	1.303	335	801	713	886	1.512	1.055
Sachsen-Anhalt (Nord-West)	15.345	19.523	22.305	25.595	22.698	23.163	25.808	22.094
Sachsen-Anhalt (Ost)	3.342	5.219	7.238	6.097	4.697	4.699	6.211	4.174
Thüringen (Süd-Ost)	1.837	3.790	4.096	5.642	5.155	9.440	6.063	5.274
Thüringen (Nord-West)	5.752	3.380	2.952	3.933	4.921	6.365	3.339	5.834
Thüringen (Mitte)	2.306	2.919	6.691	2.469	9.324	3.566	4.464	6.190

## 4. Totholz

### 4.1 Totholzmodellierung und Totholznachlieferung

Wie bereits in der Einleitung beschrieben, werden mit dem Modell WEHAM das Waldwachstum und die Waldbehandlung simuliert, wobei lebende Bäume die Grundlage der Modellierung bilden. In den Ergebnissen sind modellbedingt nur Angaben zu absterbenden Bäumen (Mortalität) mit einem Mittendurchmesser kleiner als 12 cm (Verjüngung) und auf Flächen mit Nutzungseinschränkung enthalten. Es gibt keine Informationen zu dem bereits vorhandenen Totholzvorrat im Wald. Daher sind keine Aussagen zum Zustand und der Entwicklung des Totholzvorrates möglich.

Aus diesem Grund wurde ein Verfahren zur Totholzmodellierung außerhalb von WEHAM entwickelt. Dieses Verfahren basiert auf der Methodik von Kroiher & Oehmichen (2010)<sup>2</sup>. Durch diese zusätzliche Totholzmodellierung kann eine Analyse und Interpretation der Totholzvorräte vorgenommen werden. Anhand dieser Informationen wurde die Totholznachlieferung für das Holzpräferenzszenario und das Naturschutzpräferenzszenario berechnet. Um den für das jeweilige Szenario entsprechenden Totholzzielvorrat im Jahr 2052 zu erreichen, muss vom ausgewiesenen Rohholzpotential die Nachlieferungsrate abgezogen werden. Diese Abzüge werden nachfolgend als Anteile in Prozent (orange hinterlegt) dargestellt, die vom Rohholzpotential (verwertbar/nicht verwertbar) abzuziehen sind. Damit wird das durch WEHAM ausgewiesenen Rohholzpotential verkleinert.

---

<sup>2</sup> Kroiher F, Oehmichen K (2010): Das Potenzial der Totholzakкумуляtion im deutschen Wald. Schweiz Z Forstwesen 161(5):171-180

## 4.2 Totholznachlieferung für das Holzpräferenzszenario

Für das Holzpräferenzszenario soll im Jahr 2052 ein Zielvorrat an Totholz von 14,69 m<sup>3</sup>/ha, was dem Status quo entspricht, erreicht werden. Dafür muss vom projizierten Gesamtvorrat des Rohholzpotenzials von 12,61 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [VFM] (entspricht 9,46 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [EFM]) eine Nachlieferungsrate von 0,58 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [VFM] (entspricht 0,45 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [EFM]) zur Verfügung gestellt werden. Als Sortiervariante für die Bestückung der Nachlieferungsrate wurde die anteilige Aufschlüsselung nach Holzartengruppen gewählt. In Abbildung 78 ist die Datengrundlage für die Berechnung und die entsprechenden Abzüge in Prozent (orange hinterlegt) dargelegt. In Abbildung 79 sind die Ergebnisse der Berechnung dargestellt.

**Abbildung 78:** Datengrundlage für die Berechnung der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von 0,45 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr für das Holzpräferenzszenario

Holzartengruppe	Einheit	Stammholz, MS	Industrieholz, MS	verwertbar	X-Holz, MS	sonst. Derbholz, incl. U-Holz, MS	nicht verwertbar inkl. X-Holz	Abzüge
Eiche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,44	0,28	0,73	0,03	0,00	0,03	5%
Buche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	1,62	1,00	2,61	0,10	0,00	0,10	5%
Fichte	[m <sup>3</sup> /ha*a]	4,00	0,11	4,11	0,18	0,02	0,19	3%
Kiefer	[m <sup>3</sup> /ha*a]	1,90	0,08	1,99	0,09	0,01	0,10	7%

**Abbildung 79:** Ergebnisse der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von 0,45 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr für das Holzpräferenzszenario

Holzartengruppe	Einheit	Stammholz, MS	Industrieholz, MS	verwertbar	X-Holz, MS	sonst. Derbholz, incl. U-Holz, MS	nicht verwertbar inkl. X-Holz	Abzüge
Eiche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,02	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	5%
Buche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,08	0,05	0,13	0,01	0,00	0,01	5%
Fichte	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,13	0,00	0,13	0,01	0,00	0,01	3%
Kiefer	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,13	0,01	0,14	0,01	0,00	0,01	7%
Gesamt	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,36	0,07	0,43	0,02	0,00	0,02	0,45

### 4.3 Totholznachlieferung für das Naturschutzpräferenzszenario

Für das Naturschutzpräferenzszenario soll im Jahr 2052 ein Zielvorrat an Totholz von 35 m<sup>3</sup>/ha erreicht werden. Dafür muss vom projizierten Gesamtvorrat des Rohholzpotenzials von 9,38 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [VFM] (entspricht 7,36 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [EFM]) eine Nachlieferungsrate von 1,71 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [VFM] (entspricht 1,34 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr [EFM]) zur Verfügung gestellt werden. Diese Nachlieferungsrate ist aus dem projizierten Vorrat des Rohholzpotentials, das in verschiedene Sorten unterteilt ist, zu entnehmen. Als Sortiervariante für die Bestückung der Nachlieferungsrate wurde eine anteilige Aufschlüsselung nach Holzartengruppen gewählt. In Abbildung 80 ist die Datengrundlage für die Berechnung und die entsprechenden Abzüge in Prozent (orange hinterlegt) dargestellt. In Abbildung 81 sind die Ergebnisse der Berechnung abgebildet.

**Abbildung 80:** Datengrundlage für die Berechnung der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von 1,34 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr für das Naturschutzpräferenzszenario

Holzartengruppe	Einheit	Stammholz, MS	Industrieholz, MS	verwertbar	X-Holz, MS	sonst. Derbholz, incl. U-Holz, MS	nicht verwertbar inkl. X-Holz	Abzüge
Eiche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,25	0,17	0,42	0,02	0,00	0,02	35%
Buche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	1,12	0,71	1,83	0,07	0,00	0,07	26%
Fichte	[m <sup>3</sup> /ha*a]	3,04	0,07	3,10	0,13	0,01	0,14	13%
Kiefer	[m <sup>3</sup> /ha*a]	1,64	0,06	1,70	0,07	0,01	0,08	14%

**Abbildung 81:** Ergebnisse der anteiligen Aufschlüsselung des Rohholzpotentials nach Holzartengruppen aus allen Sorten für eine Nachlieferungsrate von 1,34 m<sup>3</sup>/ha\*Jahr für das Naturschutzpräferenzszenario

Holzartengruppe	Einheit	Stammholz, MS	Industrieholz, MS	verwertbar	X-Holz, MS	sonst. Derbholz, incl. U-Holz, MS	nicht verwertbar inkl. X-Holz	Abzüge
Eiche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,09	0,06	0,15	0,01	0,00	0,01	35%
Buche	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,30	0,19	0,48	0,02	0,00	0,02	26%
Fichte	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,41	0,01	0,42	0,02	0,00	0,02	13%
Kiefer	[m <sup>3</sup> /ha*a]	0,23	0,01	0,24	0,01	0,00	0,01	14%
Gesamt	[m <sup>3</sup> /ha*a]	1,02	0,26	1,29	0,05	0,00	0,05	1,34

**Bibliografische Information:**  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikationen in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

*Bibliographic information:*  
*The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliographie; detailed bibliographic data is available on the Internet at [www.dnb.de](http://www.dnb.de)*

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

*Volumes already published in this series are available on the Internet at [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)*

**Zitationsvorschlag – Suggested source citation:**

Gerber K, Röhling S, Dunger K, Klatt S, Oehmichen K (2018) Regionalisierte Ergebnisse der alternativen WEHAM-Szenarien. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 120 p, Thünen Working Paper 102, DOI:10.3220/WP1535632965000

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

*The respective authors are responsible for the content of their publications.*



## Thünen Working Paper 102

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*

Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
Germany

[thuenen-working-paper@thuenen.de](mailto:thuenen-working-paper@thuenen.de)  
[www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

DOI:10.3220/WP1535632965000  
urn:nbn:de:gbv:253-201808-dn059991-5