

Herkunftsempfehlungen für die Verwendung forstlichen Vermehrungsgutes im Freistaat Thüringen (Stand 01.01.2024)



Herkunftsempfehlungen für die Verwendung forstlichen Vermehrungsgutes im Freistaat Thüringen (Stand 01.01.2024)

IMPRESSUM

Herausgeber: ThüringenForst - Anstalt öffentlichen Rechts
Hallesche Straße 20 | 99085 Erfurt
Gestaltung: Stabsstelle Kommunikation, Medien
Redaktion: Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha
Fotonachweis: Titelbild: fotolia.com - eyetronic, ThüringenForst
Druck: viaprinto
1. Auflage, August 2018 (überarbeitet November 2023)

Inhalt

Vorwort	6	Gewöhnliche Fichte	104
Einleitung	7	Sitka-Fichte	109
Baumartenübersicht	11	Schwarz-Kiefer	113
Baumarten, die dem FoVG unterliegen:		Wald-Kiefer	119
Spitz-Ahorn	13	Douglasie	124
Berg-Ahorn	17	Pappel	129
Schwarz-Erle	22	Auswahl von Baumarten, die dem FoVG nicht unterliegen:	
Grau-Erle	26	Feld-Ahorn	130
Sand-Birke	30	Hickory	130
Moor-Birke	34	Elsbeere	131
Gewöhnliche Hainbuche	38	Eibe	131
Ess-Kastanie	42	Berg-Ulme	132
Rot-Buche	46	Flatter-Ulme	132
Gewöhnliche Esche	51	Feld-Ulme	132
Vogel-Kirsche	55	Anhang 1 Übersichtskarte der ökologischen Grundeinheiten Deutschlands	133
Rot-Eiche	59	Anhang 2 Übersichtskarte der ökologischen Grundeinheiten Thüringens	134
Stiel-Eiche	63	Anhang 3 Grenzbeschreibung der ökologischen Grundeinheiten für Thüringen	135
Trauben-Eiche	67		
Robinie	72		
Winter-Linde	76		
Sommer-Linde	80		
Weiß-Tanne	84		
Küsten-Tanne	89		
Europäische Lärche	93		
Hyprid-Lärche	97		
Japanische Lärche	100		

Vorwort

Die richtige Wahl der forstlichen Herkunft bei der Begründung von Waldbeständen entscheidet maßgeblich über Leistungsfähigkeit, Gesundheit und Betriebssicherheit zukünftiger Wälder.

Naturverjüngungen erfüllen diese Forderung am besten, wenn der Ausgangsbestand die Voraussetzungen bezüglich Baumartenzusammensetzung und deren genetischer Veranlagung bietet, denn die Erbanlagen der Mutterbäume bestimmen ganz wesentlich den waldbaulichen und finanziellen Erfolg von Verjüngungsmaßnahmen. Sind diese Voraussetzungen nicht oder nur bedingt gegeben, muss unter Verwendung herkunftsgerechten Saat- und Pflanzgutes mit künstlichen Verjüngungsmaßnahmen die nächste Waldgeneration begründet werden.

Auf der Grundlage der vorliegenden überarbeiteten „Herkunftsempfehlungen für die Verwendung forstlichen Vermehrungsgutes im Freistaat Thüringen“ können der Waldbesitzer bzw. Waldbewirtschafter die geeignete Herkunft für ihre Pflanzung oder Saat auswählen. Die Herkunftsempfehlungen beruhen auf langjährigen wissenschaftlichen Versuchen, Anbauerfahrungen der Forstpraktiker, Kooperationen mit forstwissenschaftlichen Institutionen, Fachhochschulen und Universitäten sowie auf Rückschlüssen des Phänotyps von Waldbäumen auf deren Erbgut. Mit den Herkunftsempfehlungen sollen Forstsamen- und Forstpflanzenbetriebe darüber hinaus in die Lage versetzt werden, sich mittelfristig auf eine herkunftsgerechte Nachfrage einzustellen.



Volker Gebhardt
ThüringenForst
Vorstand



Jörn Ripken
ThüringenForst
Vorstand



Herkunftsempfehlungen für die Verwendung forstlichen Vermehrungsgutes im Freistaat Thüringen - Einleitung

1. Allgemeine Bedeutung

Maßnahmen der Waldverjüngung entscheiden wesentlich über Gesundheit, Stabilität und Leistungsfähigkeit der Wälder. Durch die Langfristigkeit der forstlichen Produktion wird diese Bedeutung noch unterstrichen. Je höher die Qualität des forstlichen Vermehrungsgutes, desto höher ist das naturale und finanzielle Wertschöpfungspotential der Wälder. Die Wahl standortgerechter Baumarten unter Verwendung herkunftsgerechten Saat- und Pflanzgutes bei Erhaltung der genetischen Vielfalt ist deshalb folgerichtig ausdrücklich ein Kennzeichen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft und damit eine Grundpflicht der Waldbewirtschaftung in Thüringen.

Die Nutzung des Naturverjüngungspotentials hat dabei größte Bedeutung, wenn der jeweilige Ausgangsbestand die erforderlichen Voraussetzungen sowohl für die standortgerechten Mischbestandsziele als auch die Herkunftsgerechtigkeit bietet. Wo diese Voraussetzungen nicht im hinreichenden Umfang gegeben sind, müssen künstliche Verjüngungsmaßnahmen und gerade bei der Beschaffung von Forstvermehrungsgut zwingend auch die Herkunftsfrage in den Fokus waldbaulicher Entscheidungen treten.

Hinsichtlich der Auswahl standortgerechter Baumarten und Bestandeszieltypen wird auf entsprechende Entscheidungshilfen verwiesen.

Vorliegende Empfehlung gibt Auskunft über die erfahrungsgestützt abgeleitete Herkunftsgerechtigkeit für getroffene Baumartenentscheidungen.

2. Grundlagen

Die Herkunftsempfehlungen für die Verwendung forstlichen Vermehrungsgutes im Freistaat Thüringen beruhen auf

- umfangreichen Anbauerfahrungen der forstlichen Praxis (über 200 Jahre)
- langjährigen Versuchen
- Rückschlüssen von Phänotyp auf Genotyp
- Analogieschlüssen zu anderen Baumarten
- Untersuchungen und Modellen hinsichtlich des Klimawandels

Die rechtlichen Grundlagen für die Verwendung von herkunftsgerechtem forstlichen Vermehrungsgut im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft sind maßgeblich durch § 19 Abs. 2 Nr. 4 ThürWaldG bestimmt. Ferner bilden das Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) und die zugehörigen Verordnungen, wie Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHGv), Forstvermehrungsgut-Zulassungsverordnung (FoVZV), Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung (FoVDV) und Verordnung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes sowie Verwaltungsvorschriften einen rechtlichen Hintergrund für die Herkunftsempfehlungen.

3. Grundsätze

- Die Herkunftsempfehlungen sind ein wichtiger Baustein bei der standortgerechten Baumarten- und Bestandeszieltypenwahl für die Wälder des Freistaates Thüringen.
- Die Herkunftsempfehlungen sind für den Staatsforstbetrieb der Landesforstanstalt, insbesondere vor dem Hintergrund der vorbildlichen Erfüllung der Grundsätze ordnungsgemäßer Forstwirtschaft (§ 31 Abs. 1 ThürWaldG) verbindlich.
- Im nach PEFC zertifizierten Körperschafts- und Privatwald sind gemäß der entsprechenden Zertifizierungsstandards die Herkunftsempfehlungen zu befolgen.

- Dem nichtzertifizierten Körperschafts- und Privatwald wird die Anwendung der Herkunftsempfehlungen nahe gelegt.
- Öffentlich geförderte Walderneuerungs- und Erstaufforstungsmaßnahmen werden nur bezuschusst, wenn forstliches Vermehrungsgut entsprechend dieser Herkunftsempfehlungen verwendet wird.
- In begründeten Einzelfällen kann auf schriftlichen Antrag die ThüringenForst-Zentrale in Abstimmung mit dem Forstlichen Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha Ausnahmen von den Herkunftsempfehlungen zulassen.
- Der Preis für forstliches Vermehrungsgut allein kann und darf für die Auswahl des Lieferanten nicht entscheidend sein, vielmehr müssen Herkunftsgerechtigkeit und -sicherheit sowie die Qualität des forstlichen Vermehrungsgutes im Vordergrund stehen. Ansonsten drohen längerfristig erhebliche Nachteile (hohe Ausfälle, unbefriedigende Vitalität, Qualität und Stabilität von Bestockungen); deshalb gilt:
 - aus dem Gesamtangebot eines Anbieters das Material heraussuchen, was nach den Herkunftsempfehlungen geeignet ist,
 - langfristige Lieferabsprachen, persönliche Inaugenscheinnahme und fairer Umgang miteinander erleichtern die Herkunftssicherheit,
 - ist herkunftsgerechtes Vermehrungsgut nicht am Markt, dann ist als erstes eine Verschiebung der Verjüngungsmaßnahme zu prüfen, und erst dann, wenn eine Verschiebung nicht möglich ist, auf die Ersatzherkünfte zurückzugreifen,
 - Herkünfte und Lieferanten für die jeweilige Verjüngungsmaßnahme sind möglichst genau zu dokumentieren.

4. Möglichkeiten zur Überprüfung der Herkunftsidentität

- Plausibilität der Lieferpapiere mit dem bestellten Vermehrungsgut überprüfen (Lieferprotokoll, Pflanzenprotokoll)
- allgemeine Plausibilitätsprüfung (wenn in einem Herkunftsgebiet in einem bestimmten Jahr nicht geerntet wurde, können unter Berücksichtigung des Anzuchtzeitraumes auch keine Pflanzen verfügbar sein); ggf. die Forstsaatgutberatung konsultieren
- Identitätsnachweise erbitten (Stammzertifikate, DKV-Ursprungsscheine oder Herkunftszeugnisse, auch in Kopie)
- Einschalten der Kontrollbeauftragten für forstliches Vermehrungsgut oder der Forstsaatgutberatung, insbesondere bei konkretem Verdacht auf Verstöße

5. Aufbau der Herkunftsempfehlungen

Nach der Baumartenübersicht erscheinen zuerst die Herkunftsempfehlungen für die dem FoVG unterliegenden Baumarten jeweils mit Deutschland- und Thüringenkarte.

Die Deutschlandkarte gibt dabei einen bundesweiten Überblick über die für die jeweilige Baumart bestehenden Herkunftsgebiete gemäß FoVHGv.

Die Thüringenkarte stellt darüber hinaus die ökologischen Grundeinheiten als Grundlage für die Abgrenzung von Herkunftsgebieten dar.

Im Anschluss folgen die Herkunftsempfehlungen für ausgewählte Baumarten, die nicht dem FoVG unterliegen, wohl aber nach § 40 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) genannten Vorkommensgebieten.

Anhänge

- Anhang 1: Übersichtskarte der ökologischen Grundeinheiten Deutschlands
- Anhang 2: Übersichtskarte der ökologischen Grundeinheiten Thüringens
- Anhang 3: Grenzbeschreibung der ökologischen Grundeinheiten für Thüringen

6. Aufbau der Baumartentabellen

Bei den Baumarten, die dem FoVG unterliegen, finden Sie jeweils 3 Spalten:

Spalte 1: die in Thüringen möglichen Herkunftsgebiete mit den zugeordneten ökologischen Grundeinheiten
 Spalte 2: die den Herkunftsgebieten zugeordneten Wuchsgebiete
 Spalte 3: das zu verwendende Forstvermehrungsgut nach Herkunftsgebieten – grundsätzlich in Form einer Rangfolge

Bei Baumarten, die nicht dem FoVG unterliegen, enthalten die beiden Spalten:

Spalte 1: das Wuchsgebiet, in dem die Verjüngungsmaßnahme stattfinden soll
 Spalte 2: das zu verwendende Forstvermehrungsgut (Ausgangsmaterial)

7. Nutzung der Herkunftsempfehlungen

1. Auswahl der Baumart
2. Einordnen der geplanten Verjüngungsfläche in ein Herkunftsgebiet; liegt diese im Bereich einer Herkunftsgebietsgrenze, muss das zutreffende Herkunftsgebiet ggf. über die Grenzbeschreibung der ökologischen Grundeinheiten (Anhang 3) ermittelt werden
3. Rangfolge

Grundsätzlich ist von folgender Rangfolge auszugehen:

I Geprüftes Vermehrungsgut

(= Vermehrungsgut, dessen Ausgangsmaterial in Feldversuchen eine nachgewiesene Überlegenheit bei bestimmten Merkmalen wie z. B. Widerstandsfähigkeit, Formeigenschaften oder Zuwachs aufweist - bisher in Thüringen: Hybrid-Lärchen-Plantage 838 00 in Neuärgerniß – FoA Weida, Douglasie 853 04 Sonderherkunft „Kloster Veßra“ – FoA Schönbrunn und Pappel-Mutterquartiere in den FoA Leinefelde, Bad Berka, Erfurt-Willrode und Hainich-Werratal)

II Qualifiziertes Vermehrungsgut

(= Vermehrungsgut, dessen Ausgangsmaterial aus selektierten Einzelbäumen zusammengestellt und mithin züchterisch bearbeitet worden ist – Samenplantagen, Klonmischungen usw.)

III Ausgewähltes Vermehrungsgut

(= Vermehrungsgut, dessen Ausgangsmaterial nach phänotypischen Qualitätskriterien wie z. B. Gesundheit, Geradschaftigkeit oder Wuchsleistung ausgelesen worden ist. Hierzu zählen fast alle Saatguterntebestände, wobei DKV-Sonderherkünften i. d. R. der Vorrang gebührt)

8. Hinweise

- Es muss vorrangiges Ziel sein, den Bedarf an forstlichem Vermehrungsgut aufgrund seines Anpassungsvorteils überwiegend aus thüringischen Herkünften zu decken. Deshalb: kontinuierliche Neuzulassungen von Saatguterntebeständen bei entsprechender Eignung und Pflege. In Saatgutbeständen hat die Saatgutproduktion solange Vorrang vor der Holzproduktion oder sonstigen Funktionen, solange diese zugelassene Saatguterntebestände sind.
- Forstvermehrungsgut aus DKV-Sonderherkünften sollte bevorzugt Verwendung finden, dies gilt auch für geprüftes Forstvermehrungsgut.
- Das FoVG verlangt lediglich die Trennung und den Vertrieb nach Herkunftsgebieten, wenn möglich, genauere Herkunftsangaben beachten und nutzen.
- Bei genaueren Herkunftsangaben kann es durchaus ratsam sein, ausnahmsweise vom Grundsatz: „Herkunftsgebiet = Verwendungsgebiet“ abzuweichen und zwar dann, wenn die „präzisierte Herkunft“ aus einem benachbarten Herkunftsgebiet den ökologischen Bedingungen des Anbaugebietes besser entspricht als eine „nichtpräzisierte Herkunft“ aus dem eigenen, aber riesigen Herkunftsgebiet. Dies ist in Grenzbereichen von Herkunftsgebieten von Bedeutung.

9. Begriffserläuterungen

Das **Herkunftsgebiet** ist definiert als „das Gebiet oder die Gesamtheit von Gebieten mit annähernd gleichen ökologischen Bedingungen, in denen sich Bestände einer bestimmten Art, Unterart oder Sorte befinden, die ähnliche phänotypische oder genetische Merkmale aufweisen; Herkunftsgebiet für in einer Samenplantage erzeugtes Vermehrungsgut ist dasjenige des Ausgangsmaterials, das bei der Anlage der Samenplantage verwendet worden ist“ (BLE).

Als Grundlage für die horizontale Abgrenzung forstlicher Herkunftsgebiete werden flächendeckend für das gesamte Bundesgebiet 46 „**ökologische Grundeinheiten**“ ausgewiesen. Die ökologischen Grundeinheiten werden aus einem, meist aber aus mehreren Wuchsgebieten und ggf. aus Wuchsbezirken gebildet. Die ökologische Grundeinheit ist der kleinste Baustein zur Beschreibung der horizontalen Abgrenzung eines Herkunftsgebietes.

Jede ökologische Grundeinheit ist mit einer Nummer versehen. Die Grenzen der ökologischen Grundeinheiten werden nach geographischen und verwaltungstechnischen Abgrenzungen - anhand fester Infrastrukturlinien (Straßen, Bahnlinien, Flüsse/Kanäle, Staats-/Landesgrenzen) verbal beschrieben. Zur Vereinfachung werden geringe Abweichungen von den Grenzen der Wuchsgebiete in Kauf genommen (BLE).

Wuchsgebiete sind Einheiten der forstlichen Naturraumgliederung, die einen einheitlichen geomorphologischen Aufbau und einheitliche Klimatendenzen (ozeanisch oder kontinental) oder sich gegenseitig bedingende Klimaunterschiede (Luv – Lee) sowie eine entsprechende Vegetationsausstattung aufweisen. Thüringen ist in 14 Wuchsgebiete untergliedert.

Die **DKV**-Gütegemeinschaft für forstliches Vermehrungsgut e. V. ist ein privatrechtlicher Zusammenschluss (e. V.) von bundesweit tätigen Forstsamen- und Forstpflanzenbetrieben, Waldbesitzern und Forstverwaltungen. Sie verfolgt das Ziel, die Güte von forstlichem Vermehrungsgut zu sichern sowie die Verwendung geeigneter, genetisch hochwertiger Herkünfte zur Erhaltung und Verbesserung der Ertragsfähigkeit und Stabilität des Waldes zu fördern. Zu diesem Zweck hat die DKV u. a. die Aufgabe,

- besonders hochwertiges Ausgangsmaterial (i. d. R. Bestände, Samenplantagen) für die Gewinnung von forstlichem Vermehrungsgut auszuwählen (Sonderherkünfte) und mit einem Gütezeichen zu versehen,
- zu überwachen, dass Gütezeichenbenutzer die Gütezeichensatzung nebst Durchführungsbestimmungen einhalten,
- Gütezeichenbenutzer zu verpflichten, nur solche Erzeugnisse, deren Güte gesichert ist, mit dem Gütezeichen zu kennzeichnen.

Sie unterhält satzungsgemäß keinen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb, dient allein gemeinnützigen Zwecken und hat keine Markt und Preis regelnden Aufgaben.

Eine wesentliche Aufgabe kommt im Rahmen der Satzungsaufgaben dem Güteausschuss der DKV zu, der bei allen forstlich relevanten Waldbauarten ihm genetisch besonders wertvoll erscheinende Erntebestände als Sonderherkunft auswählt und diese mit einem Namen versieht (z. B. Fichte Sonderherkunft „Arlesberger Höhenfichte“, Rot-Buche Sonderherkunft „Geney“). Die Auswahl der Bestände erfolgt in der Regel nach phänotypischen Gesichtspunkten. Die von der DKV an die Erntebestände gestellten Anforderungen liegen deutlich über den gesetzlichen Mindestnormen. Bei den Baumarten, die nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegen, hat die DKV im Anhalt an die gesetzlichen Normen und in Zusammenarbeit mit den Länderinstitutionen für Forstpflanzenzüchtung eigene Qualitäts- und Anerkennungsrichtlinien erarbeitet und wendet diese bei der Anerkennung an.

Anerkannte Sonderherkünfte werden in einem bestandesweise geführten Register zusammengefasst, das sowohl den Mitgliedern der Gütegemeinschaft als auch den amtlichen Zulassungsstellen der Landesforstverwaltungen und interessierten Waldbesitzern oder sonstigen Abnehmern von forstlichem Vermehrungsgut zur Verfügung steht. Darüber hinaus wird in regelmäßigen Abständen eine aktuelle Zusammenfassung aller anerkannten Sonderherkünfte veröffentlicht.

10. Inkrafttreten

Die vorliegenden Herkunftsempfehlungen treten am 01.06.2018 in Kraft. Sie ersetzen die Herkunftsempfehlungen vom 01. Oktober 1996 sowie deren Ergänzungen vom 05. März 2004.

Baumartenübersicht

Baumarten, die dem FoVG unterliegen

Botanische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Schlüssel-Nr.	Seite
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitz-Ahorn	800	13
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn	801	17
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Schwarz-Erle (Rot-Erle)	802	22
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Grau-Erle	803	26
<i>Betula pendula</i> Roth.	Sand-Birke	804	30
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Moor-Birke	805	34
<i>Carpinus betulus</i> L.	Gewöhnliche Hainbuche	806	38
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Ess-Kastanie	808	42
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rot-Buche	810	46
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gewöhnliche Esche	811	51
<i>Prunus avium</i> L.	Vogel-Kirsche	814	55
<i>Quercus rubra</i> L.	Rot-Eiche	816	59
<i>Quercus robur</i> L.	Stiel-Eiche	817	63
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	Trauben-Eiche	818	67
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinie	819	72
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Winter-Linde	823	76
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Sommer-Linde	824	80
<i>Abies alba</i> Mill.	Weiße Tanne	827	84
<i>Abies grandis</i> Lindl.	Küsten-Tanne	830	89
<i>Larix decidua</i> Mill.	Europäische Lärche	837	93
<i>Larix x eurolepis</i>	Hybrid-Lärche	838	97
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carr.	Japanische Lärche	839	100
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Gewöhnliche Fichte	840	104
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.	Sitka-Fichte	844	109
<i>Pinus nigra</i> Arnold	Schwarz-Kiefer	847, 848, 849	113
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Wald-Kiefer	851	119
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Douglasie	853	124
<i>Populus</i> spec.	Pappeln (alle + Hybriden)	900	129

Auswahl von Baumarten, die dem FoVG nicht unterliegen

Botanische Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Schlüssel-Nr.	Seite
<i>Acer campestre</i> L.	Feld-Ahorn	633	130
<i>Carya ovata</i>	Hickory	672	130
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere	665	131
<i>Sorbus latifolia</i> heilingensis	Breitblättrige Mehlbeere	752	130
<i>Taxus baccata</i> L.	Eibe	651	131
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Berg-Ulme	641	131
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Flatter-Ulme	643	132
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Feld-Ulme	642	132

***Acer platanoides* L. | Spitz-Ahorn | 800**

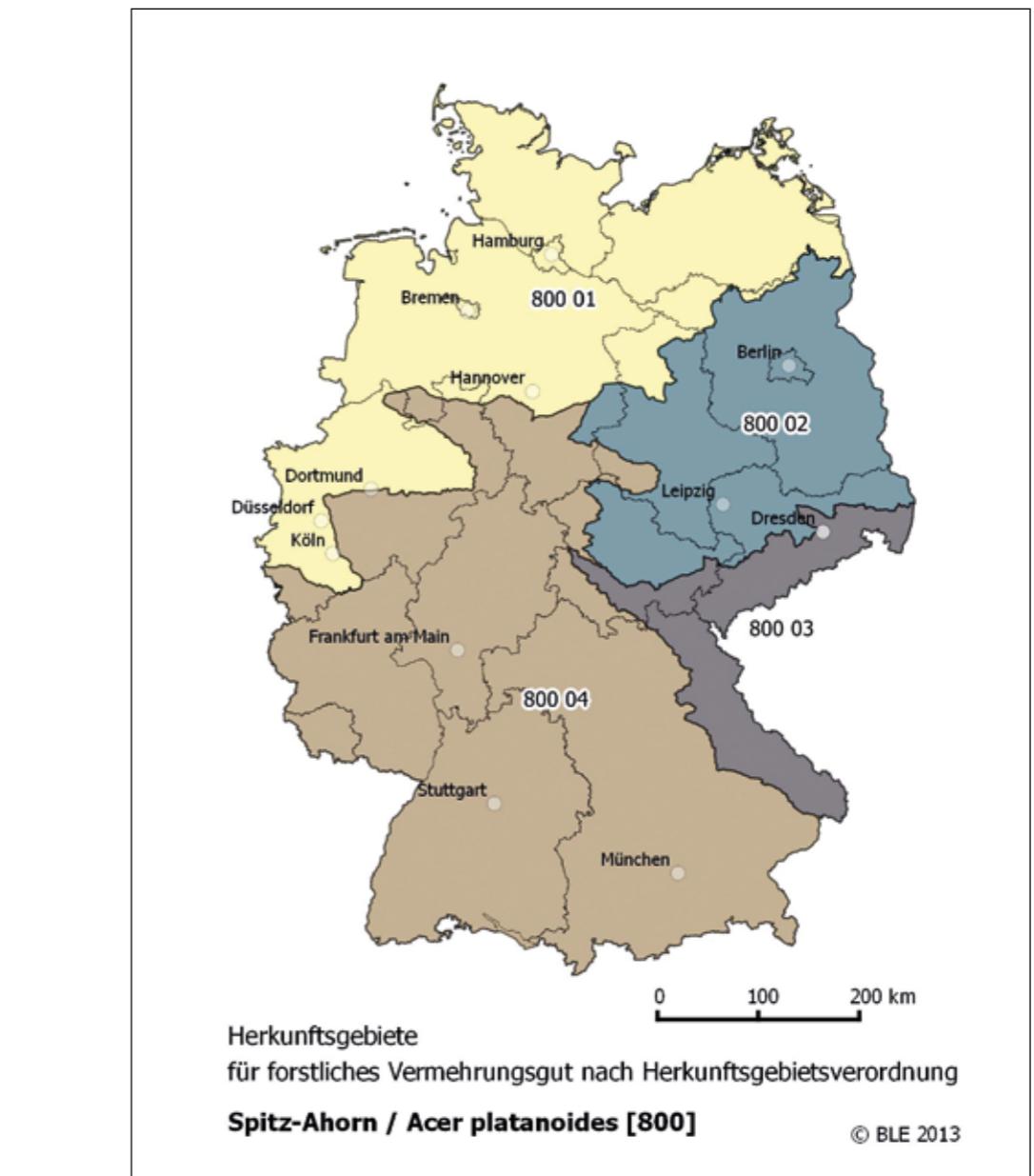


Acer platanoides L.**Spitz-Ahorn****800**

Der Spitz-Ahorn bevorzugt sommerwarme Standorte des Hügellandes und der unteren Berglagen. Gegen Winter- und Spätfrost ist er weitgehend unempfindlich. Die Halbschattbaumart beansprucht für gutes Wachstum frische und nährstoffreiche Böden, kommt aber auch auf trockenen basenreichen Standorten gut zurecht. Er ist eine ideale Mischbaumart, die zu den Gewinnern des Klimawandels gezählt wird. Das intensive Herz- und Senkwurzelsystem dürfte Sturmschäden vorbeugen.

Thüringen hat Anteil an drei Herkunftsgebieten: 80002, 80003 und 80004.

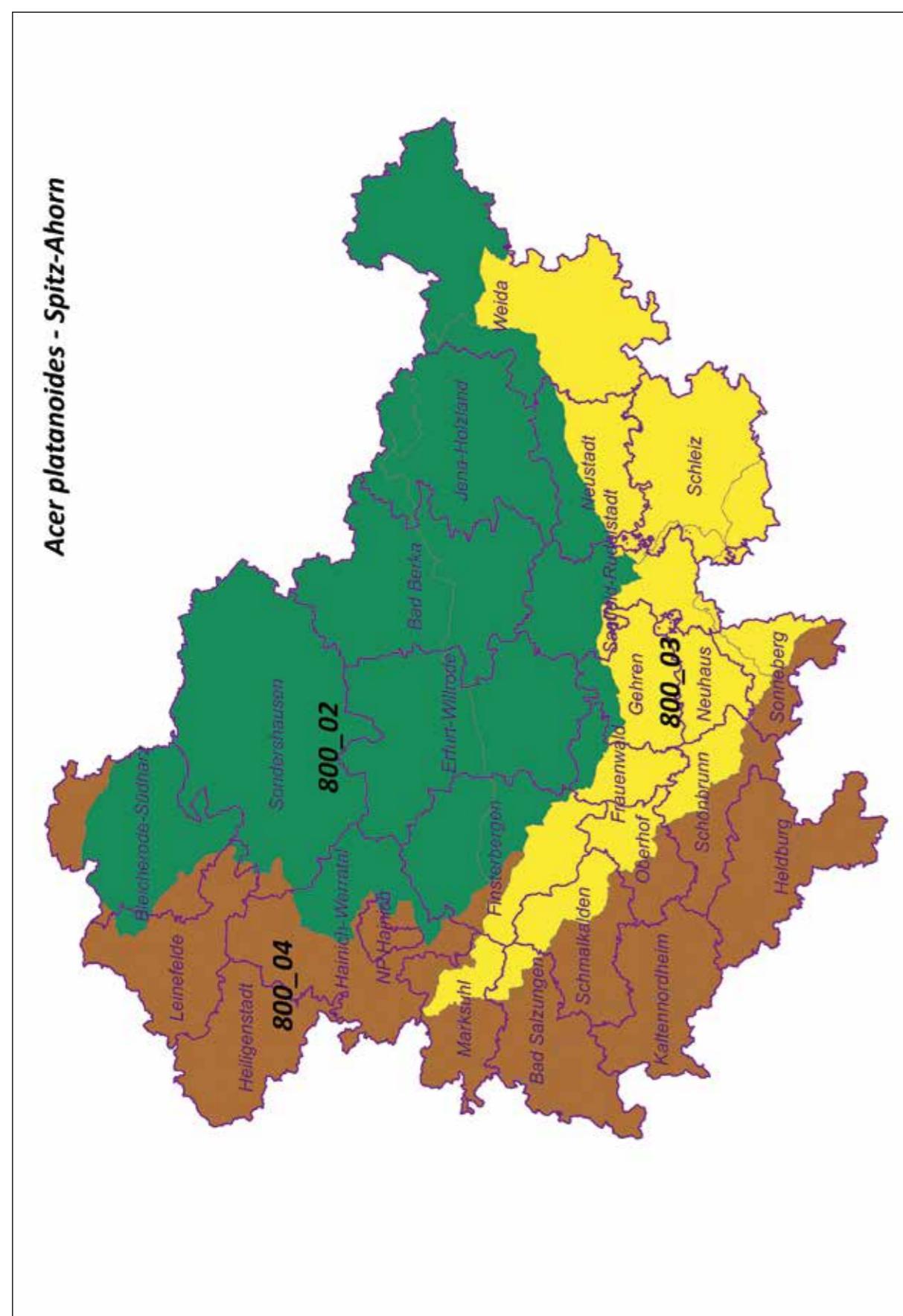
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80002 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordhüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80002 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80004 SHK Eichsfeld 80004 80003
80003 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge, Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80003 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80004 SHK Eichsfeld
80004 West- und Süddeutsches Bergland sowie Alpen und Alpenvorland 7, 8, 21, 23, 24, 35	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 11 Südhüringisch-Ober- fränkisches Trias-Hügelland 12 Rhön 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80004 SHK Eichsfeld 80004 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80002 80003

Acer platanoides L.**Spitz-Ahorn****800**

Acer platanoides L.

Spitz-Ahorn

800

*Acer pseudoplatanus* L. | Berg-Ahorn | 801

Acer pseudoplatanus L.

Berg-Ahorn

801

Der Berg-Ahorn ist eine Baumart der mittel- und südeuropäischen Hügelländer und Gebirge. Er bevorzugt frische und nährstoffreiche Böden in kühle feuchten Lagen und kommt als Mischbaumart in Buchen-Mischwäldern, auch in Mischung mit Tanne und Fichte (Bergmischwald) sowie in Schluchtwäldern und auf Bachtälchenstandorten vor. Er verträgt Sonne, ist aber empfindlich gegenüber Hitze. Hinsichtlich seiner Schattentoleranz steht er an der Grenze zwischen Halbschatt- und Schattbaumarten.

Thüringen hat Anteil an sieben Herkunftsgebieten: 80102, 80103, 80104, 80106, 80107, 80108 und 80109.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80102 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias-Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80102 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80103 SHK Eichsfeld 80103 80104 80106
80103 Westdeutsches Bergland, kolline Stufe 7, 8 jeweils bis 400 m 21 bis 500 m	1 Harz bis 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland bis 400 m 12 Rhön bis 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80103 SHK Eichsfeld 80103 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80104 80106
80104 Westdeutsches Bergland, montane Stufe 7, 8 jeweils über 400 m 21 über 500 m	1 Harz über 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland über 400 m 12 Rhön über 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80104 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80103 SHK Eichsfeld 80106
80106 Südostdeutsches Hügel- und Bergland, kolline Stufe 13, 15, 25 jeweils bis 600 m	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald 10 Vogtland jeweils bis 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80106 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80104 80107 80108 80109

Acer pseudoplatanus L.

Berg-Ahorn

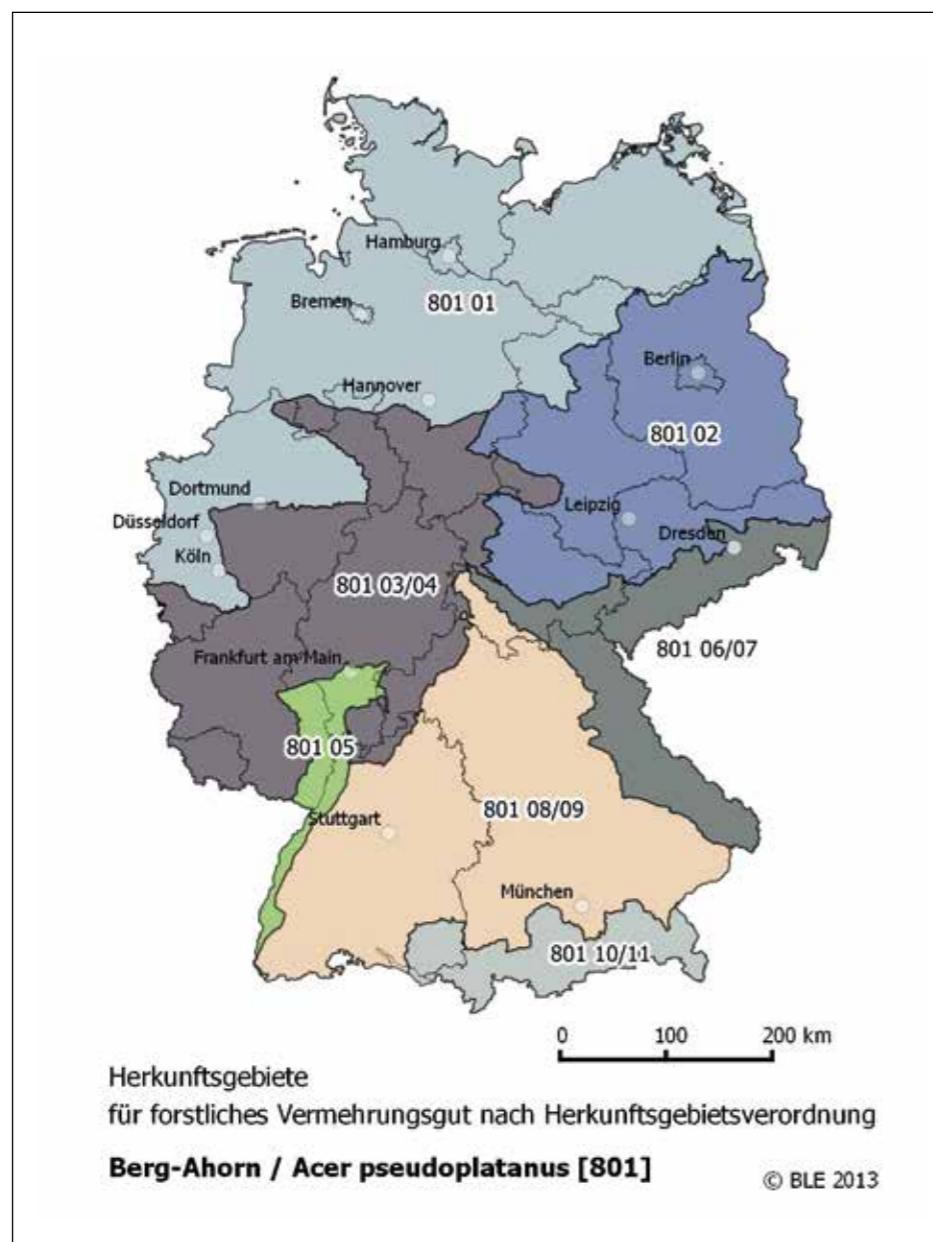
801

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80107 Südostdeutsches Hügel- und Bergland, montane Stufe 13, 15, 25 jeweils über 600 m	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald 10 Vogtland jeweils über 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80107 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80106 80109
80108 Süddeutsches Hügel- und Bergland, kolline Stufe 23, 24, 35 jeweils bis 600 m	11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland jeweils bis 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80108 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80104 80106 80109
80109 Süddeutsches Hügel- und Bergland, montane Stufe 23, 24, 35 jeweils über 600 m	11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland jeweils über 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80109 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80107 80108

Acer pseudoplatanus L.

Berg-Ahorn

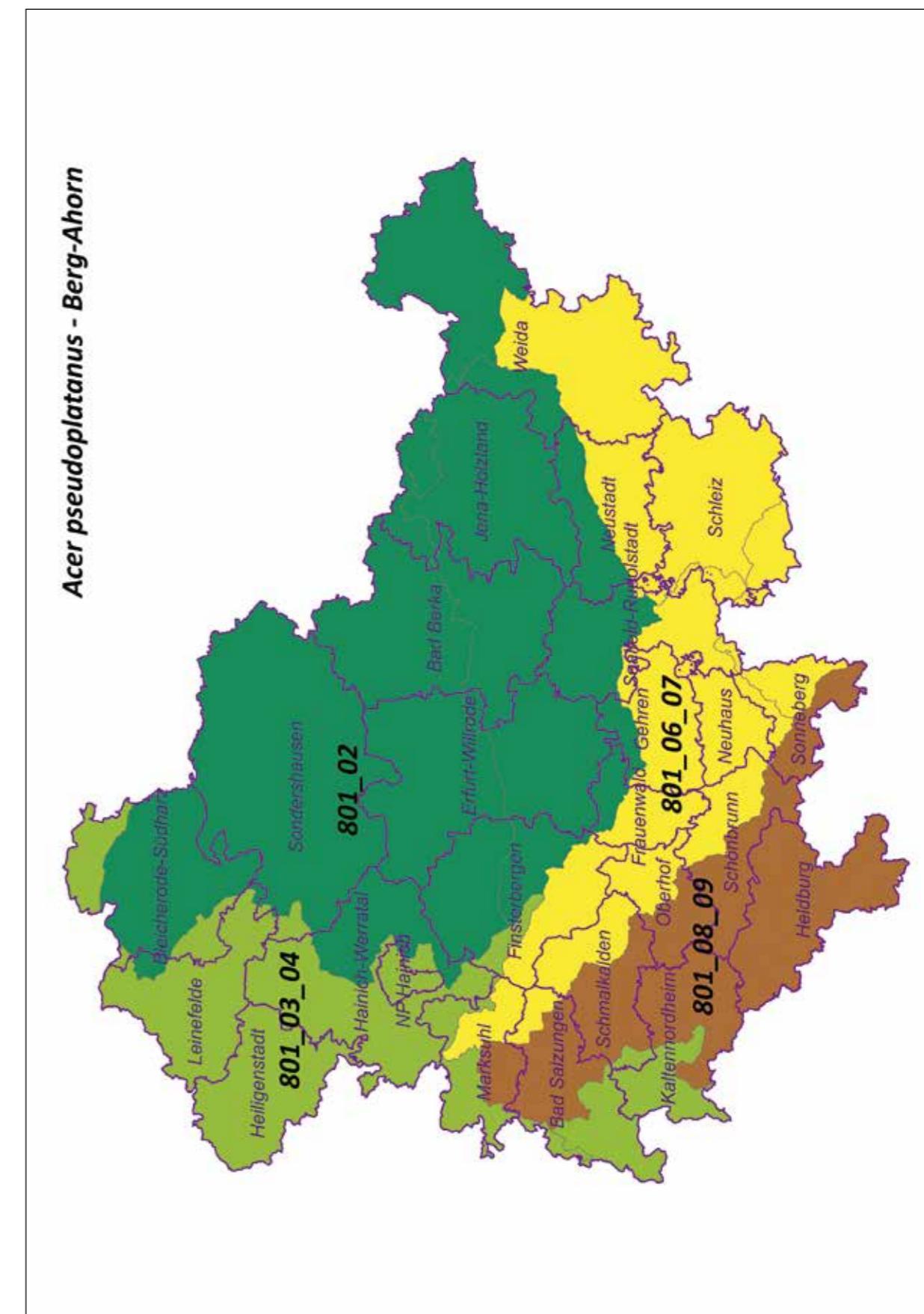
801



Acer pseudoplatanus L.

Berg-Ahorn

801



Alnus glutinosa (L.) Gaertn. | Schwarz-Erle | 802



Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Schwarz-Erle

802

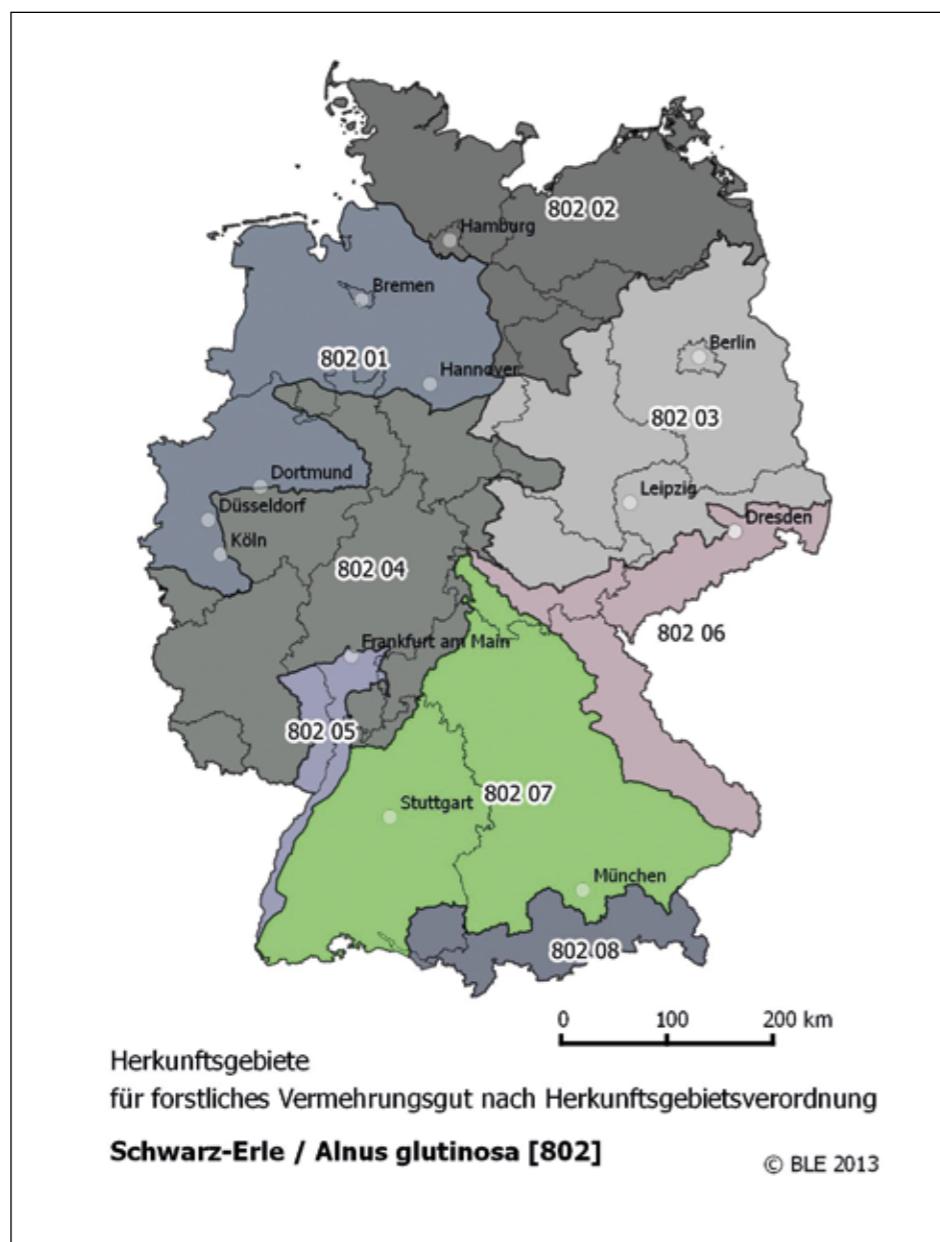
Die Schwarz- /Rot-Erle ist eine Baumart, die entlang von Bach- und Flussläufen, in feuchten Laubwäldern, besonders Bruch- und Auewäldern anzutreffen ist. Anhaltende Staunässe wird relativ schlecht vertragen. Kurzzeitige Überflutungen verträgt sie dagegen ohne Nachteil. Auf nährstoffkräftigen Standorten mit hohem Grundwasserstand (bewegtes Grundwasser!) bringt sie beste Wuchsleistungen. Die Lichtansprüche der Schwarz- /Rot-Erle sind eher mittelmäßig. Sie gilt als frosthart. In Thüringen hat die Schwarz-Erle Anteil an vier Herkunftsgebieten: 80203, 80204, 80206 und 80207.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80203 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80203 SHK Ostthür. Hügelland 80203 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 80206 SP Hirzberg <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80204 80206
80204 Westdeutsches Bergland 7, 8, 21	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 12 Rhön	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80204 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 80206 SP Hirzberg <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80203 SHK Ostthür. Hügelland 80203 80206 80207
80206 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „qualifiziert“</u> 80206 SP Hirzberg <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80206 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80204 80207
80207 Süddeutsches Hügel- und Bergland 23, 24, 35	11 Südthüringisch-Ober- fränkisches Trias-Hügelland 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80207 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 80206 SP Hirzberg <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80204

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Schwarz-Erle

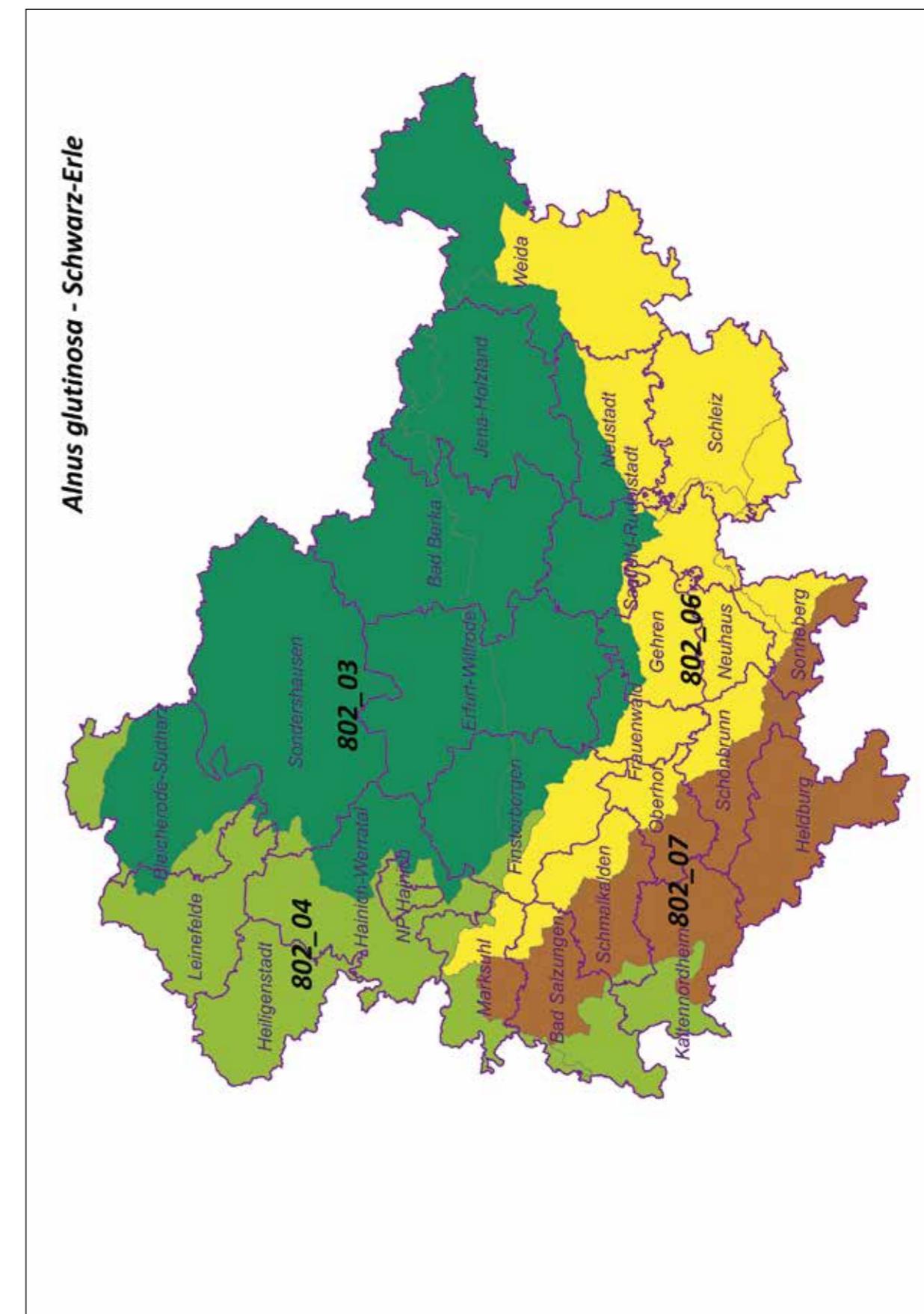
802



Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Schwarz-Erle

802



Alnus incana (L.) Moench | Grau-Erle | 803



Alnus incana (L.) Moench

Grau-Erle

803

Die Grau- /Weiß-Erle kommt in Mitteleuropa v. a. in der kollinen und montanen Stufe vor. Sie stellt geringe Ansprüche an Boden und Klima, verträgt kurzzeitige Überschwemmungen - aber keine Staunässe - und ist relativ durreresistent.

Die Grau- /Weiß-Erle ist eine ausgesprochen lichtbedürftige Pionierbaumart, frosthart, mit reicher Wurzelbrutbildung. Sie eignet sich zur Hang-, Ufer- und Böschungssicherung sowie zur Aufforstung von Ödland, Bergbaufolgeflächen und übererdeten Mülldeponien. Durch ihre rasch zersetzbare und stickstoffreiche Streu wirkt sie bodenverbessernd.

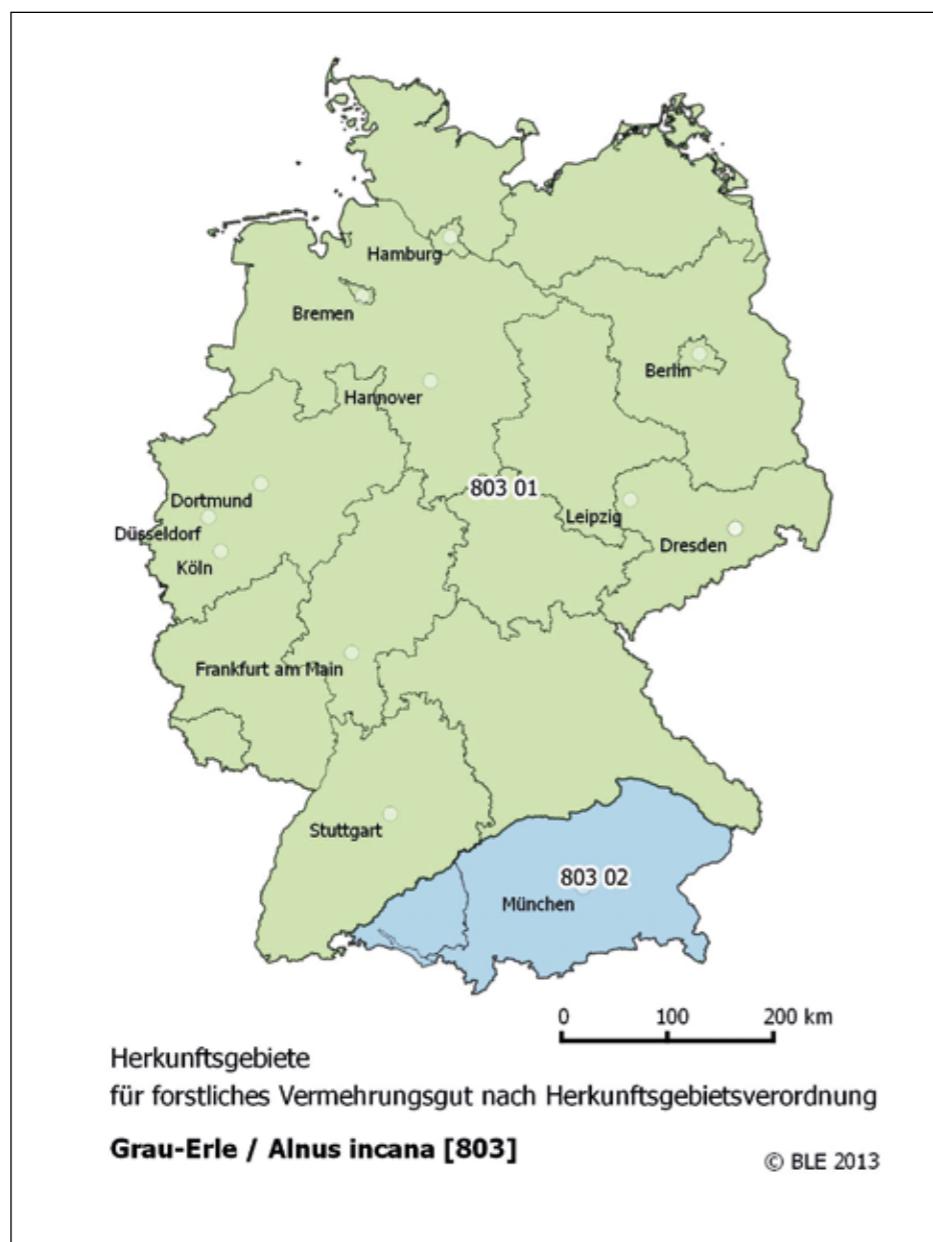
Für Thüringen gibt es ein Herkunftsgebiet: 80301.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80301	alle in Thüringen	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80301
Bundesgebiet nördlich der Donau alle in Thüringen		Ersatzherkünfte: keine

Alnus incana (L.) Moench

Grau-Erle

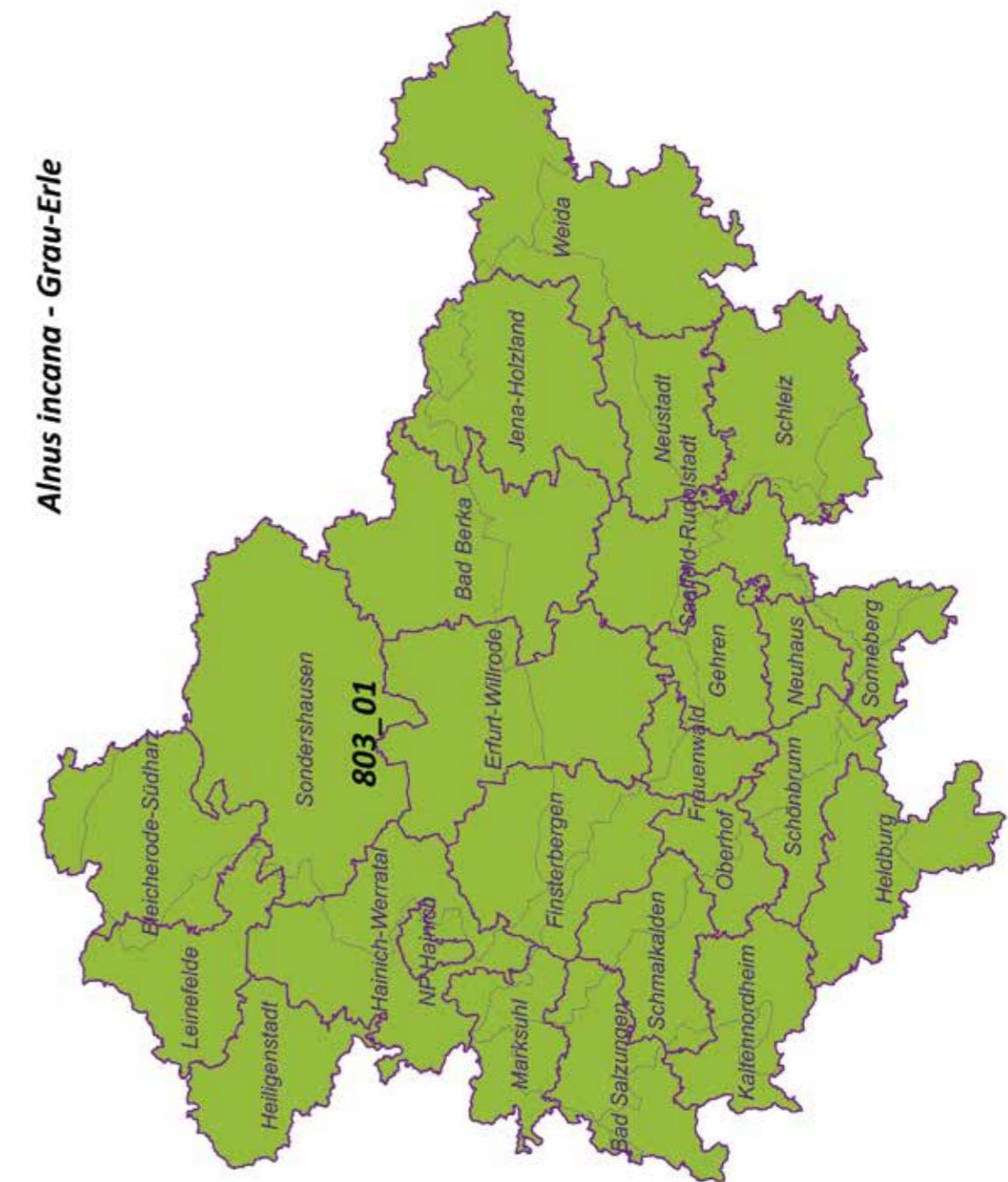
803



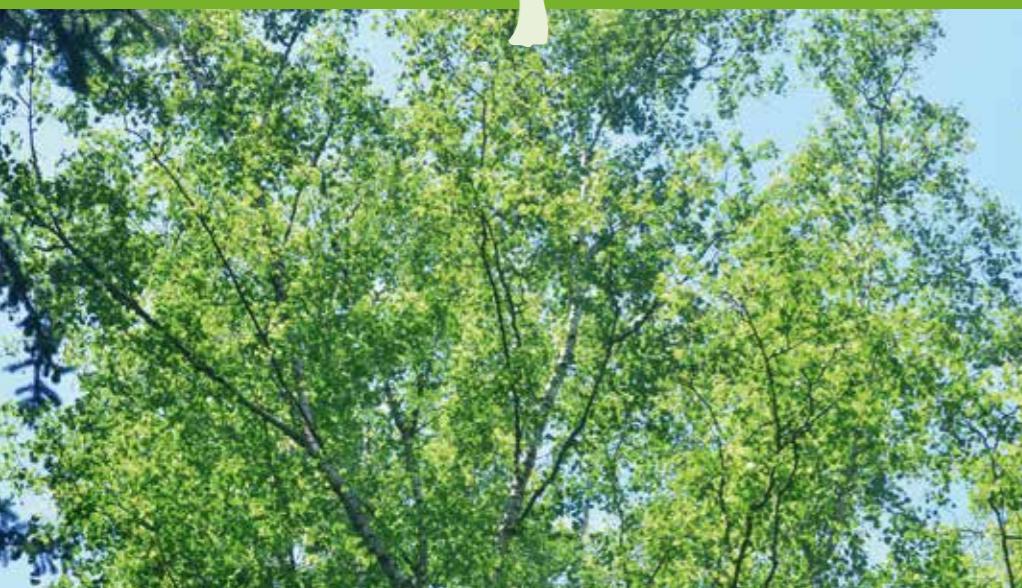
Alnus incana (L.) Moench

Grau-Erle

803

Alnus incana - Grau-Erle

Betula pendula Roth | Sand-Birke | 804



Betula pendula Roth

Sand-Birke

804

Die Sand- oder Hänge-Birke ist eine typische Pionierbaumart mit hohen Lichtansprüchen und hohem Verjüngungspotential. Freiflächenbedingte Witterungsextreme wie strengen Frost und ausgeprägte Trockenheit verträgt sie wie kaum eine andere Baumart. Als durchaus wertvolle Mischbaumart sind ihre Konkurrenzschwäche und relativ geringe Lebensdauer zu beachten.

Letztere hatte zur Folge, dass die Birke meist auf extreme, oft nährstoffarme, saure Böden abgedrängt wurde.

Bei der Wiederbewaldung nach Schadereignissen werden Birkenvorwälder für die Etablierung schutzbefürftiger Zielbaumarten geschätzt. In Lagen über 600 m ist die Birke allerdings anfällig gegenüber Eis- und Schneebruch.

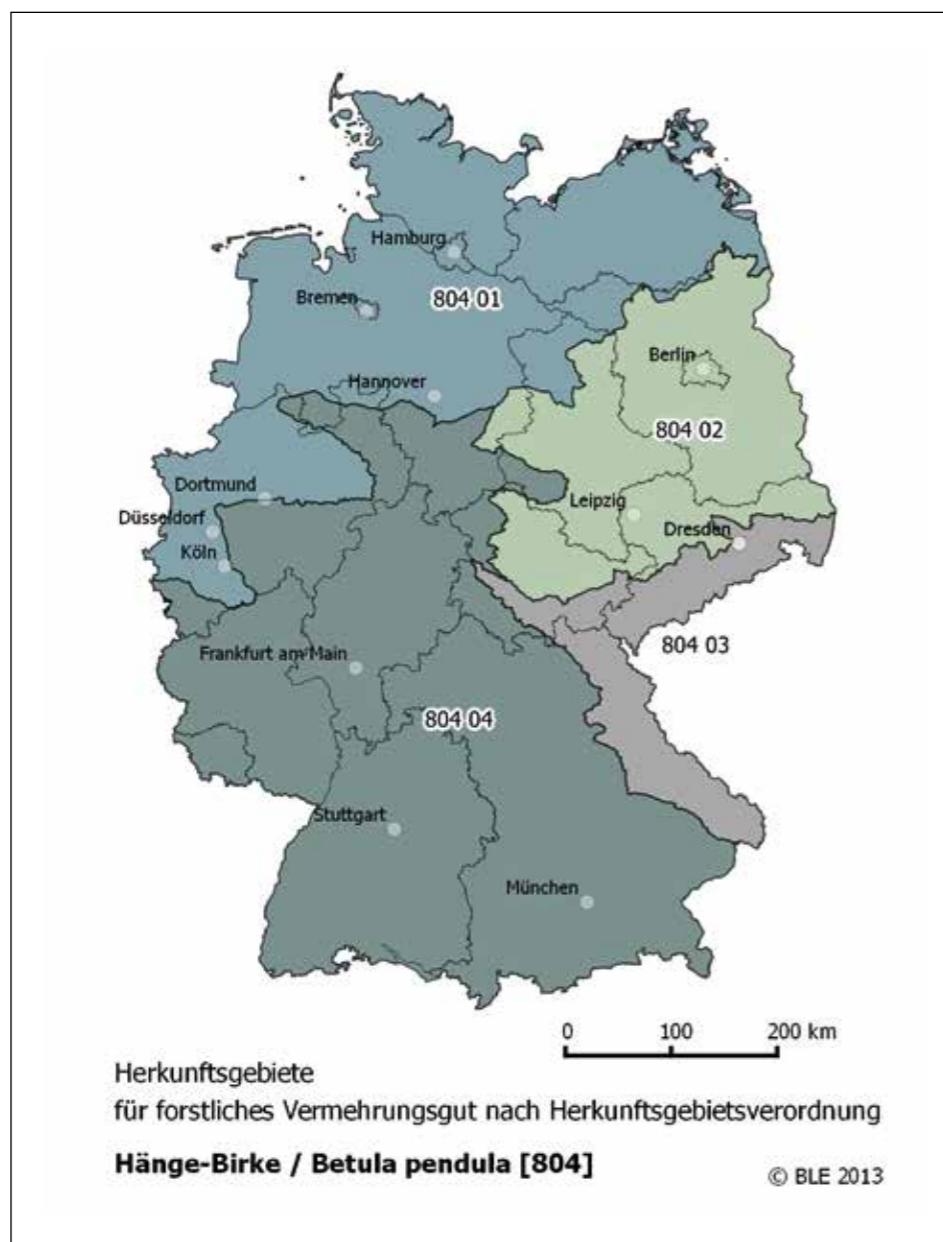
Thüringen hat Anteil an drei Herkunftsgebieten: 80402, 80403 und 80404.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80402 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80402 SHK Jena 80402 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80404 SHK Eichsfeld 80403
80403 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80403 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80404 SHK Eichsfeld 80404
80404 West- und Süddeutsches Bergland sowie Alpen und Alpenvorland 7, 8, 21, 23, 24, 35	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 11 Südthüringisch-Ober- fränkisches Trias-Hügelland 12 Rhön 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80404 SHK Eichsfeld 80404 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80402 SHK Jena 80403

Betula pendula Roth

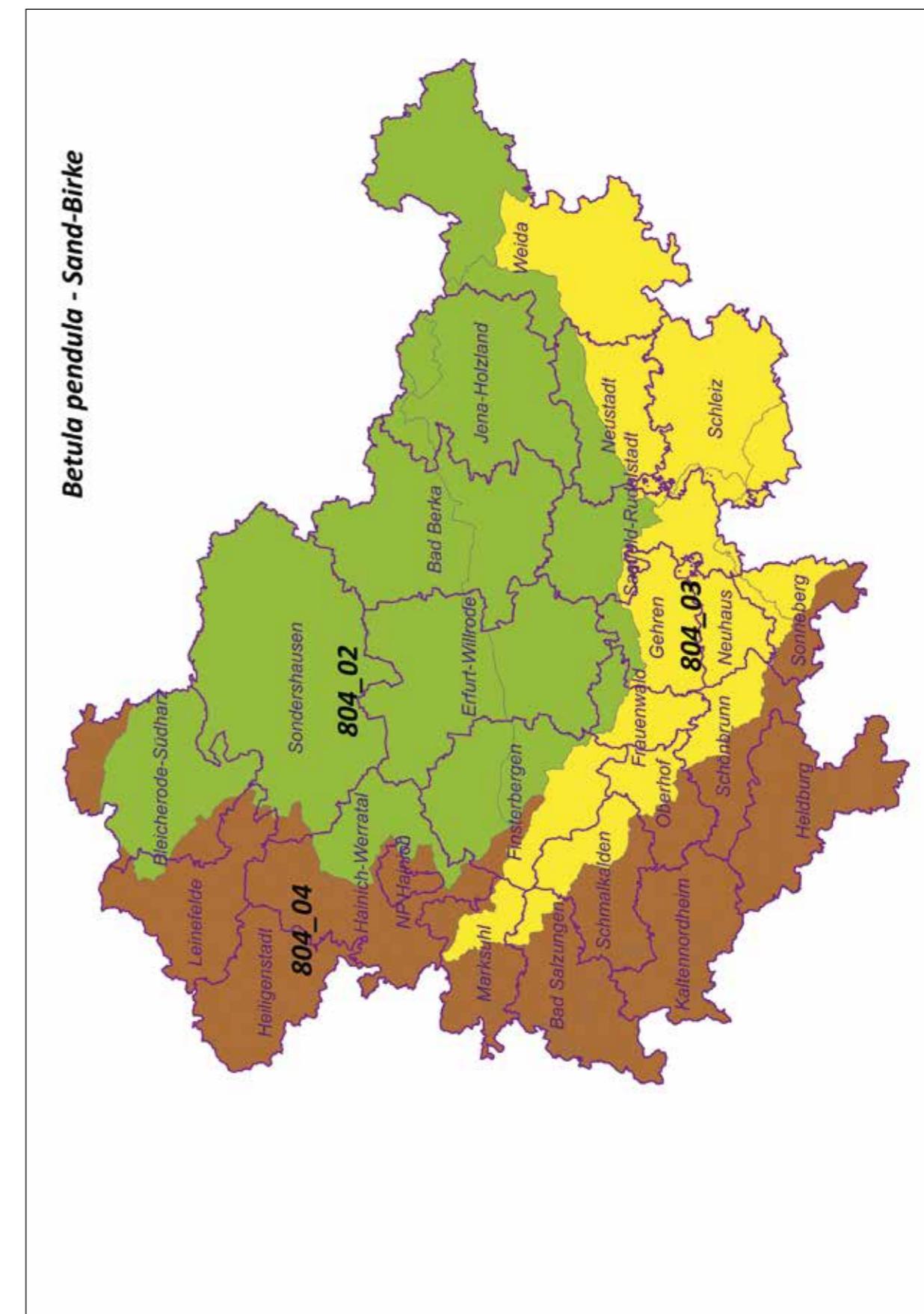
Sand-Birke

804

*Betula pendula* Roth

Sand-Birke

804



Betula pubescens Ehrh. | Moor-Birke | 805



Betula pubescens Ehrh.

Moor-Birke

805

Die Moor-Birke ist noch anspruchsloser als die Sand-Birke und als Laubbaum mit nordisch-subozeanischem Areal bei uns auch deutlich seltener. Ihre Wuchsleistung bleibt hinter der der Sand-Birke zurück. Die Moor-Birke ist Charakterbaumart der Moore in den deutschen Mittelgebirgen. Sie besiedelt feuchte bis nasse, nährstoff- und basenarme Sand- und Moorböden. Die Moor-Birke gilt als frostharte Pionierbaumart extremer Standorte. Thüringen hat Anteil an drei Herkunftsgebieten: 80502, 80503 und 80504.

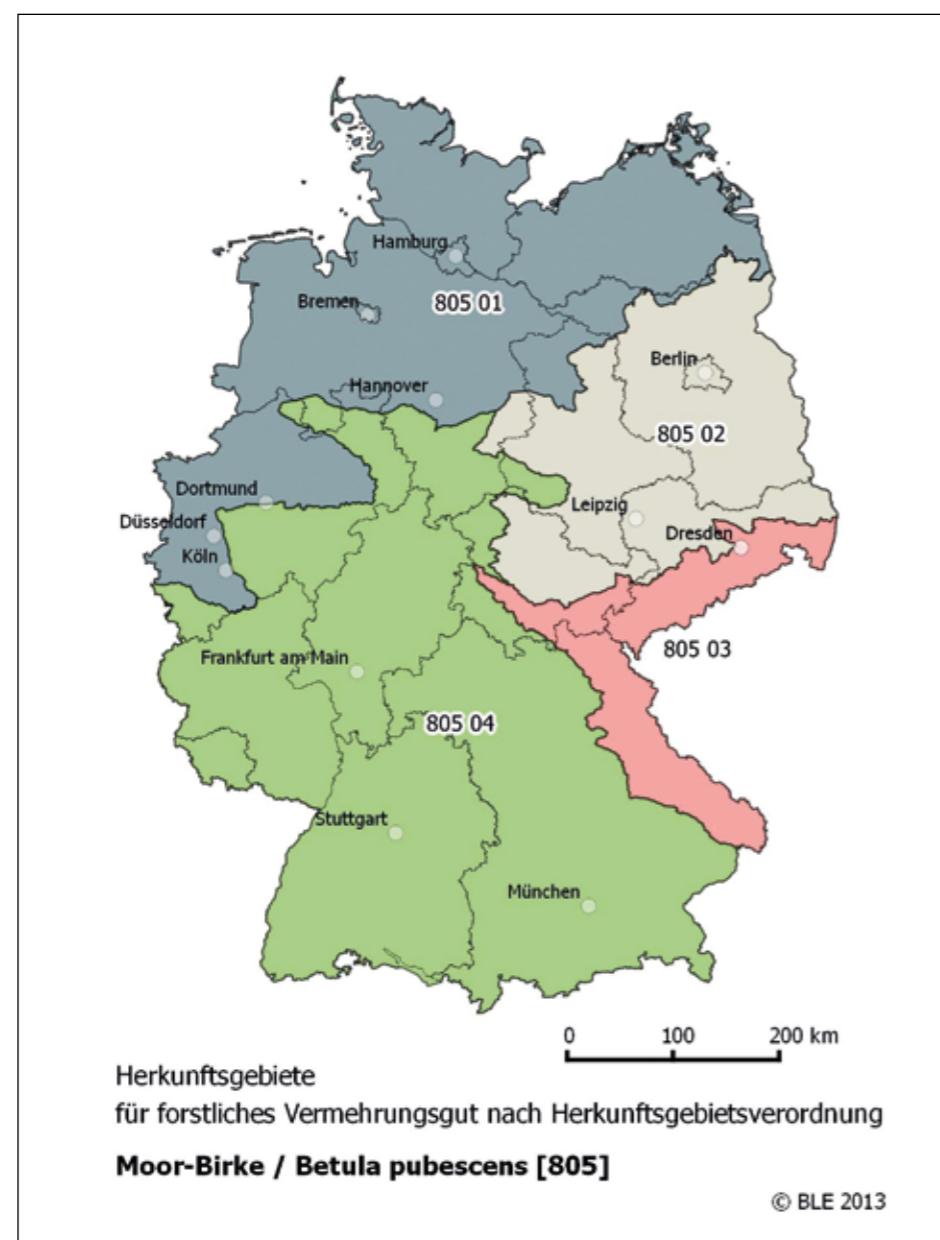
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80502 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias-Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80502 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80503
80503 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80503 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80504
80504 West- und Süddeutsches Bergland sowie Alpen und Alpenvorland 7, 8, 21, 23, 24, 35	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland 12 Rhön 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80504 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80503



Betula pubescens Ehrh.

Moor-Birke

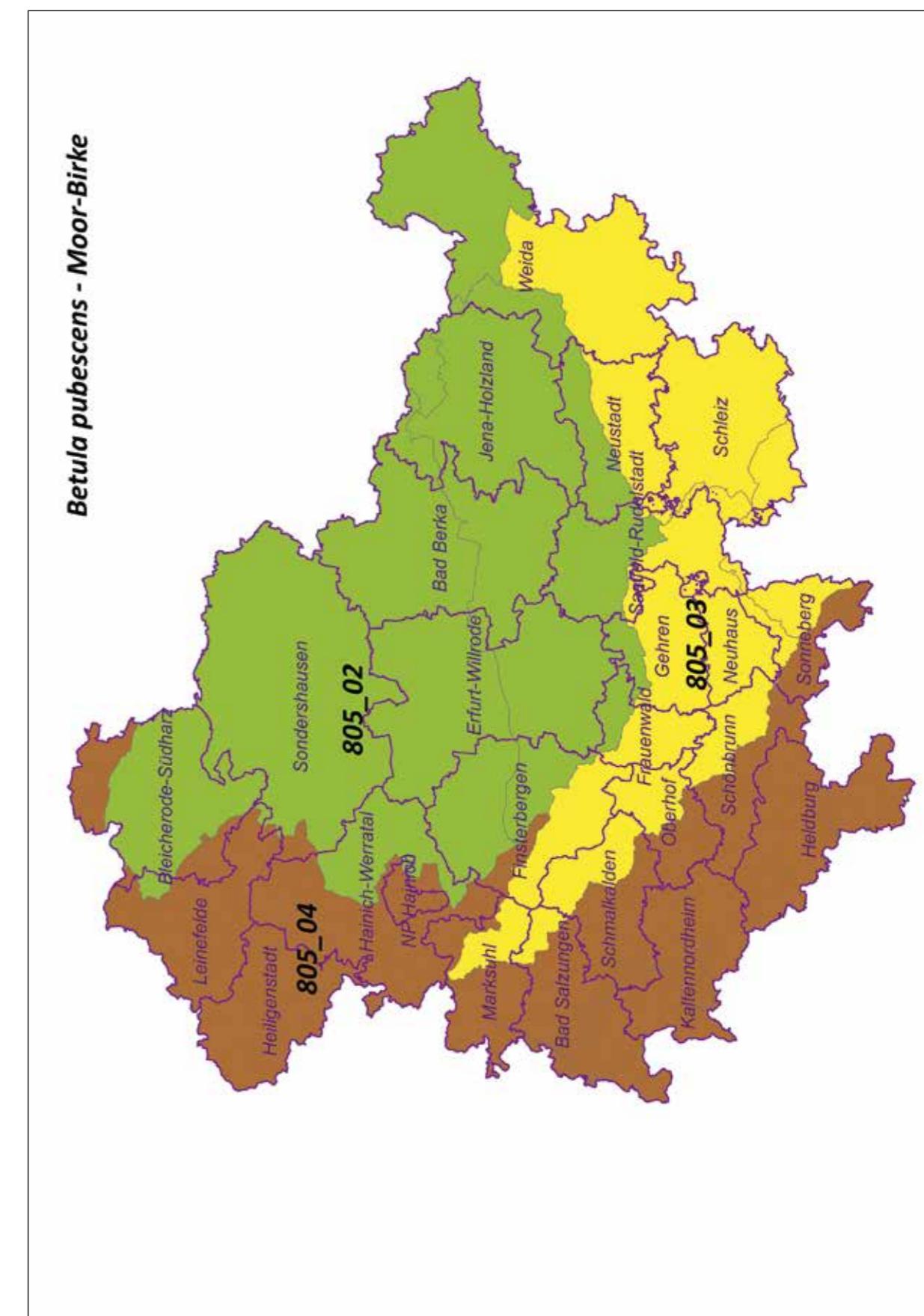
805



Betula pubescens Ehrh.

Moor-Birke

805



Carpinus betulus L. | Gewöhnliche Hainbuche | 806



Carpinus betulus L.

Gewöhnliche Hainbuche

806

Die Gewöhnliche Hainbuche - auch als Weiß- oder Hagebuche bezeichnet - ist eine typische Baumart des sommerwarmen, subatlantisch bis subkontinental getönten Klimas. Verbreitet in der Hartholzaue und den nach ihr benannten Eichen-Hainbuchenwäldern dringt sie bis in die mittleren Gebirgslagen vor. Beste Wuchsleistungen erreicht sie auf frischen (bis feuchten) nährstoffreichen und tiefgründigen Böden. Ihr ausgeprägtes Ausschlagvermögen macht(e) sie zur idealen Baumart des Nieder- und Mittelwaldes. In Eichenwertholzbeständen dient die Hainbuche bevorzugt der Schaftpflege (häufig über Unterbau). Ihre Streu wirkt bodenverbessernd.

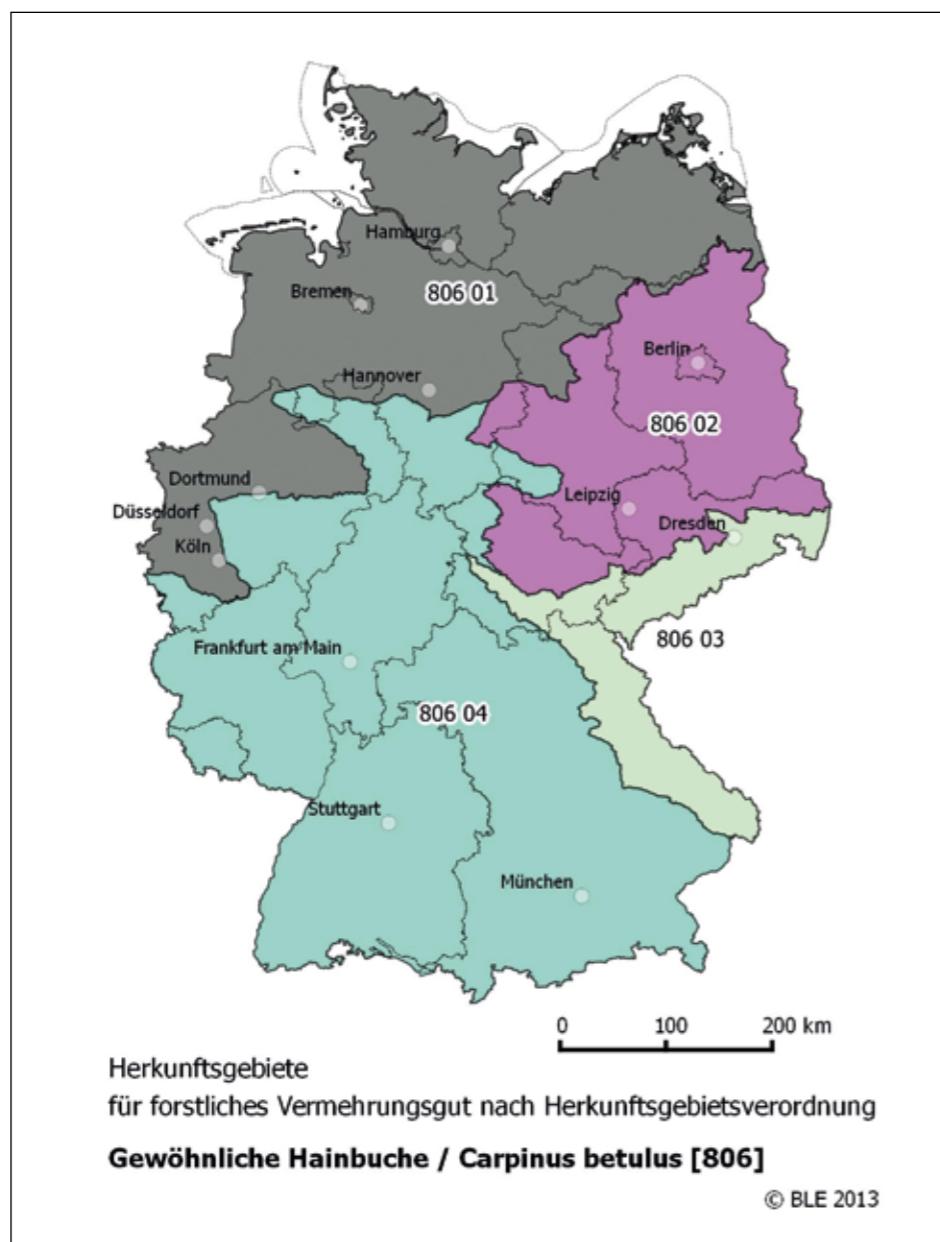
Thüringen hat Anteil an drei Herkunftsgebieten: 80602, 80603 und 80604.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80602 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80602 SHK Erfurt Steiger 80602 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80604
80603 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80603 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80604
80604 West- und Süddeutsches Bergland sowie Alpen und Alpenvorland 7, 8, 21, 23, 24, 35	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 11 Südthüringisch-Ober- fränkisches Trias-Hügelland 12 Rhön 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80604 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80602 SHK Erfurt Steiger 80603

Carpinus betulus L.

Gewöhnliche Hainbuche

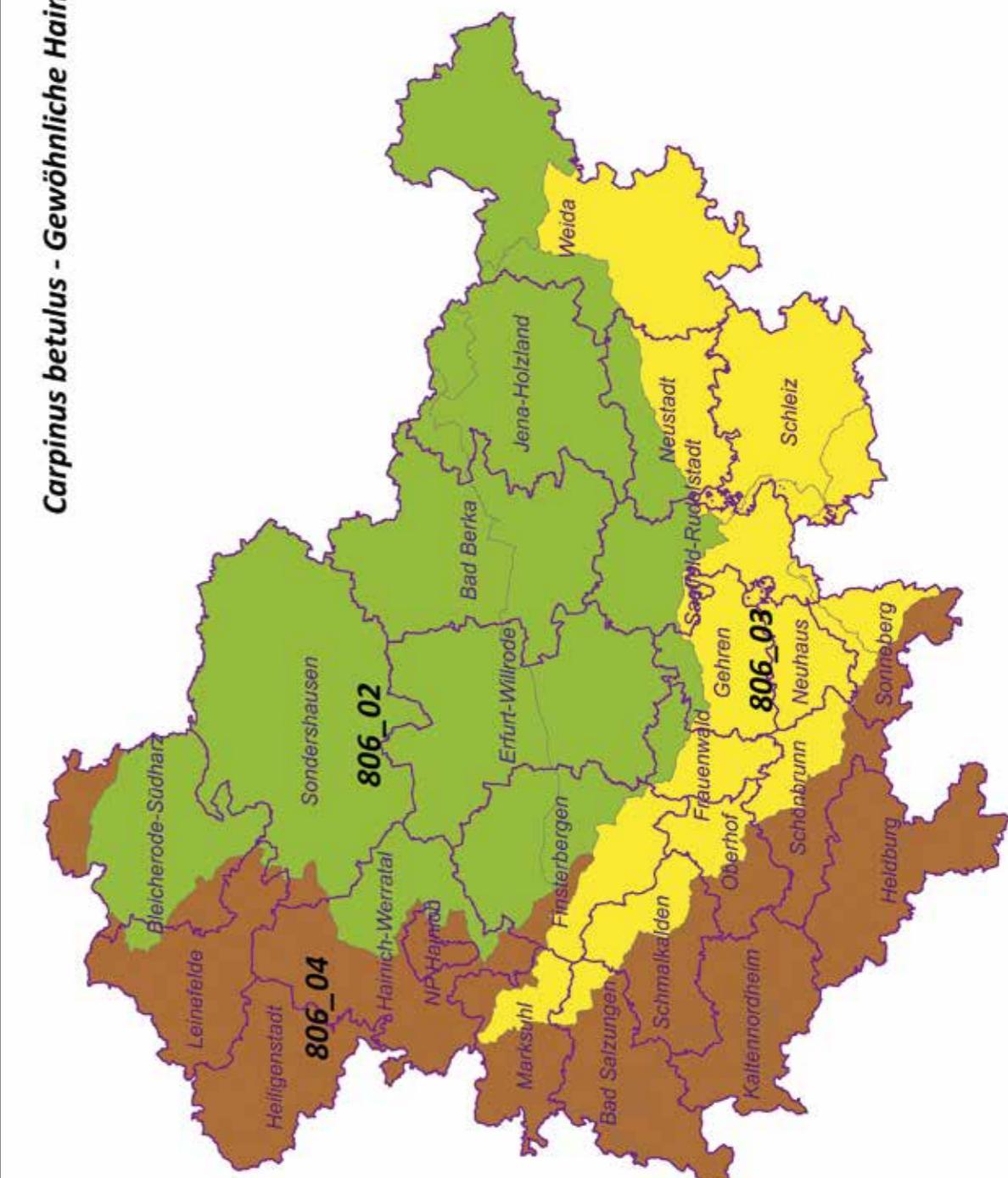
806



Carpinus betulus L.

Gewöhnliche Hainbuche

806

Carpinus betulus - Gewöhnliche Hainbuche

Castanea sativa Mill. | Ess-Kastanie | 808



Castanea sativa Mill.

Ess-Kastanie

808

Die Ess- oder Edel-Kastanie ist eine Baumart des südlichen Europas, Kleinasiens und Nordafrikas. Sie bevorzugt sommerwarmes und wintermildes Klima (Weinbauklima).

Anders als in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz spielt sie in Thüringen derzeit noch keine Rolle, weil sie stark frostgefährdet ist. Besonders sagen ihr mittel- bis tiefgründige, kalkarme, mineralkräftige Stein- und Lehmböden zu. Wegen des hohen Stockausschlagvermögens wurden diese Ess-Kastanienwälder meist als Niederwälder bewirtschaftet.

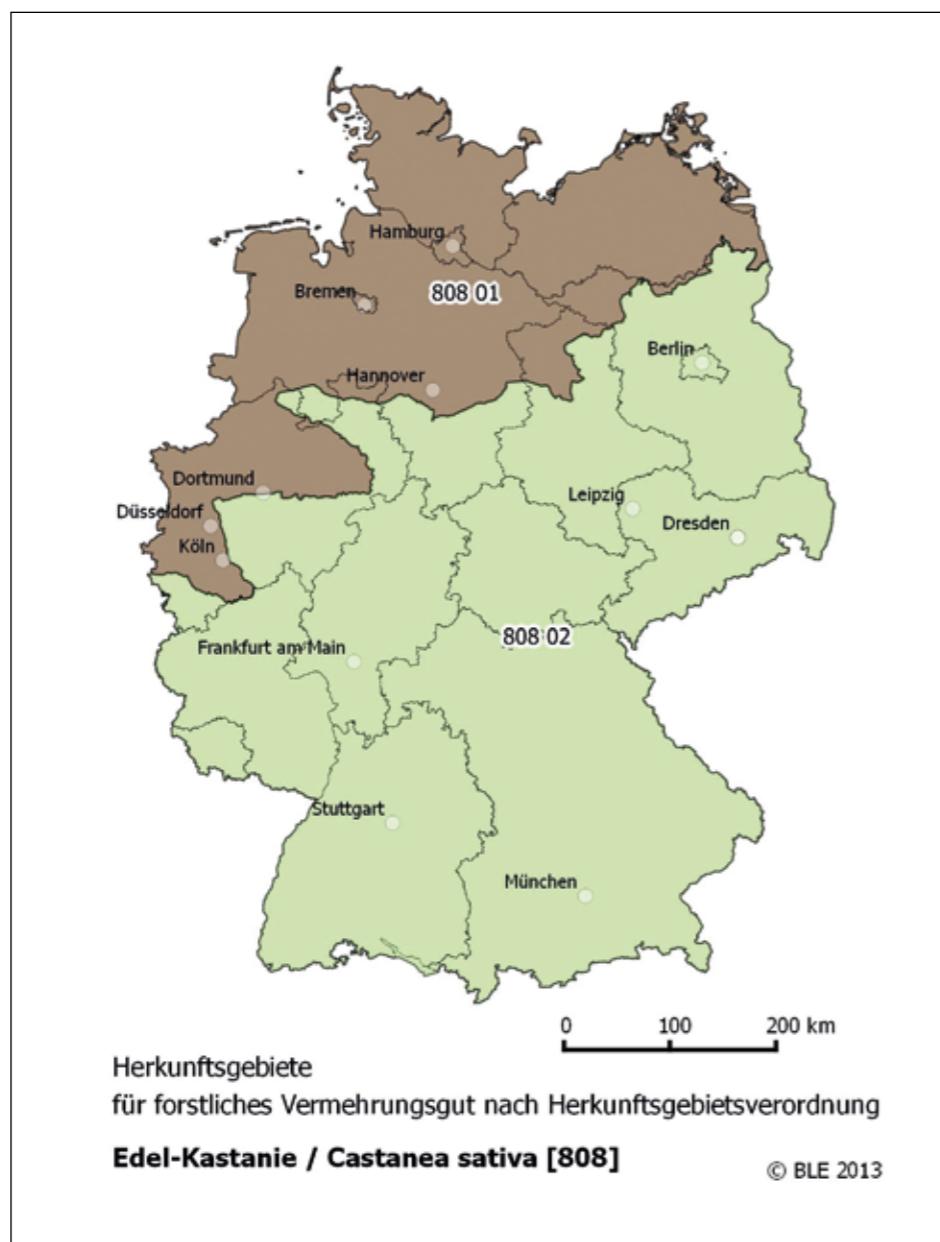
Für Thüringen gibt es ein Herkunftsgebiet: 80802.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
80802	alle in Thüringen	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80802
Übriges Bundesgebiet alle in Thüringen		<u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 80801

Castanea sativa Mill.

Ess-Kastanie

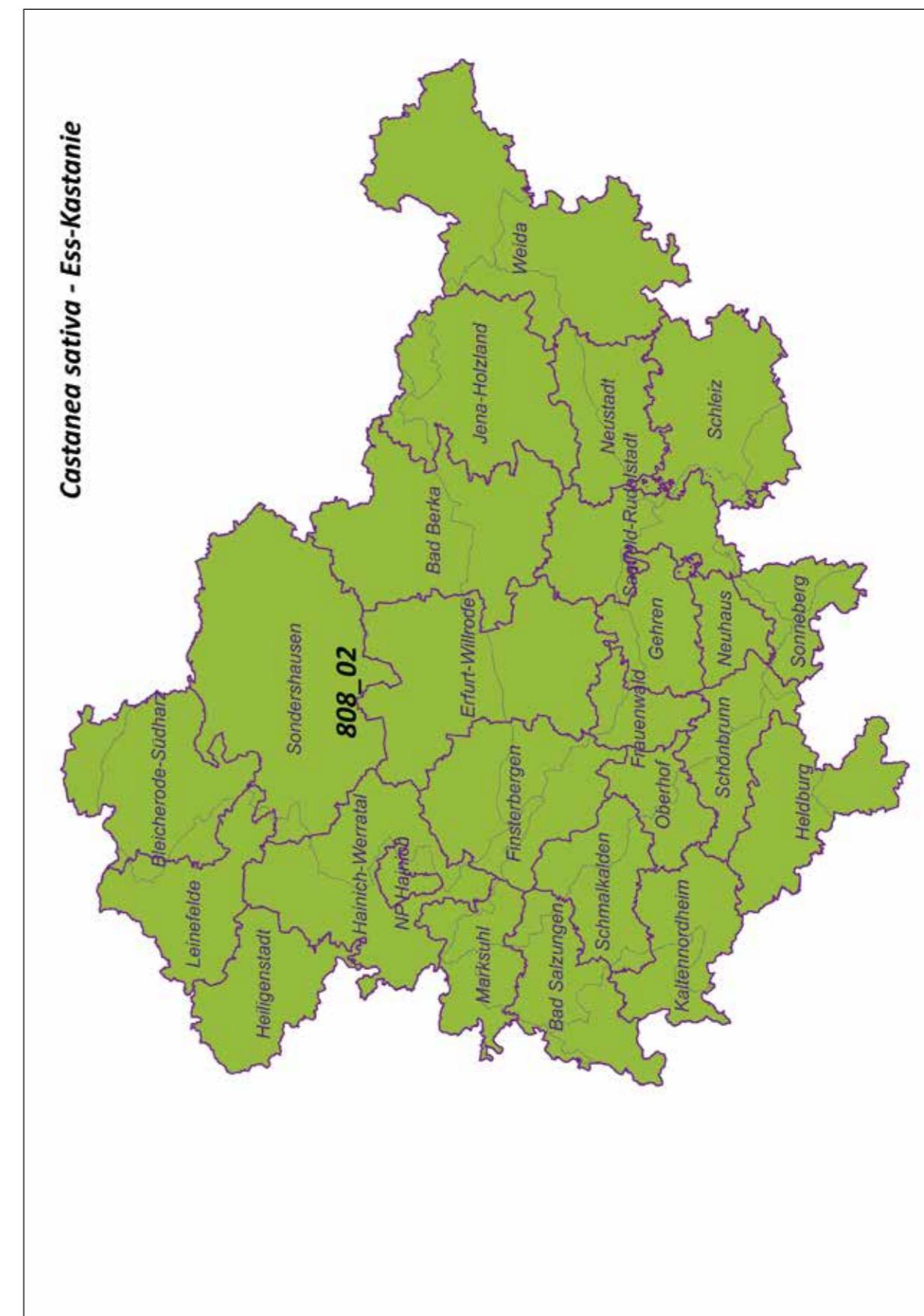
808



Castanea sativa Mill.

Ess-Kastanie

808

Castanea sativa - Ess-Kastanie

Fagus sylvatica L. | Rot-Buche | 810



Fagus sylvatica L.

Rot-Buche

810

Die Rot-Buche ist in Europa weit verbreitet. Sie ist bestandesbildend auf lockeren, feuchten bis frischen, warmen, kalkhaltigen, sandigen Lehmböden in kühlhumoser Klimalage mit Niederschlägen über 500 mm. Tolerant gegenüber dem Boden, aber frische bis feuchte, leicht lehmige Böden mit Kalkgehalt bevorzugend. Sie ist winterhart, etwas spätfrost-gefährdet, hitzeempfindlich sowie gegen Trockenheit und Staunässe anfällig. Bei Freistellung besteht die Gefahr von Rindenbrand. Thüringen hat Anteil an sieben Herkunftsgebieten: 81006, 81009, 81010, 81011, 81012, 81017 und 81018.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81006 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81006 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81009 SHK Eichsfeld 81010 SHK Eichsfeld
81009 Harz, Weser- und Hessisches Bergland, kolline Stufe 7, 8 bis 400 m 21 bis 500 m	1 Harz bis 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland bis 400 m 12 Rhön bis 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81009 SHK Eichsfeld 81009 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81010 SHK Eichsfeld 81010
81010 Harz, Weser- und Hessisches Bergland, montane Stufe 7, 8 über 400 m 21 über 500 m	1 Harz über 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland über 400 m 12 Rhön über 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81010 SHK Eichsfeld 81010 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81009 SHK Eichsfeld
81011 Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland, kolline Stufe 15, 25 bis 600 m 13 bis 700 m	8 Thüringer Gebirge bis 700 m 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald bis 600 m 10 Vogtland bis 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81011 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81012 SHK Thüringer Gebirge - Hochlage Wurzelberg 81012 SHK Hochlage Thür. Wald 81012 81014 81019

Fagus sylvatica L.

Rot-Buche

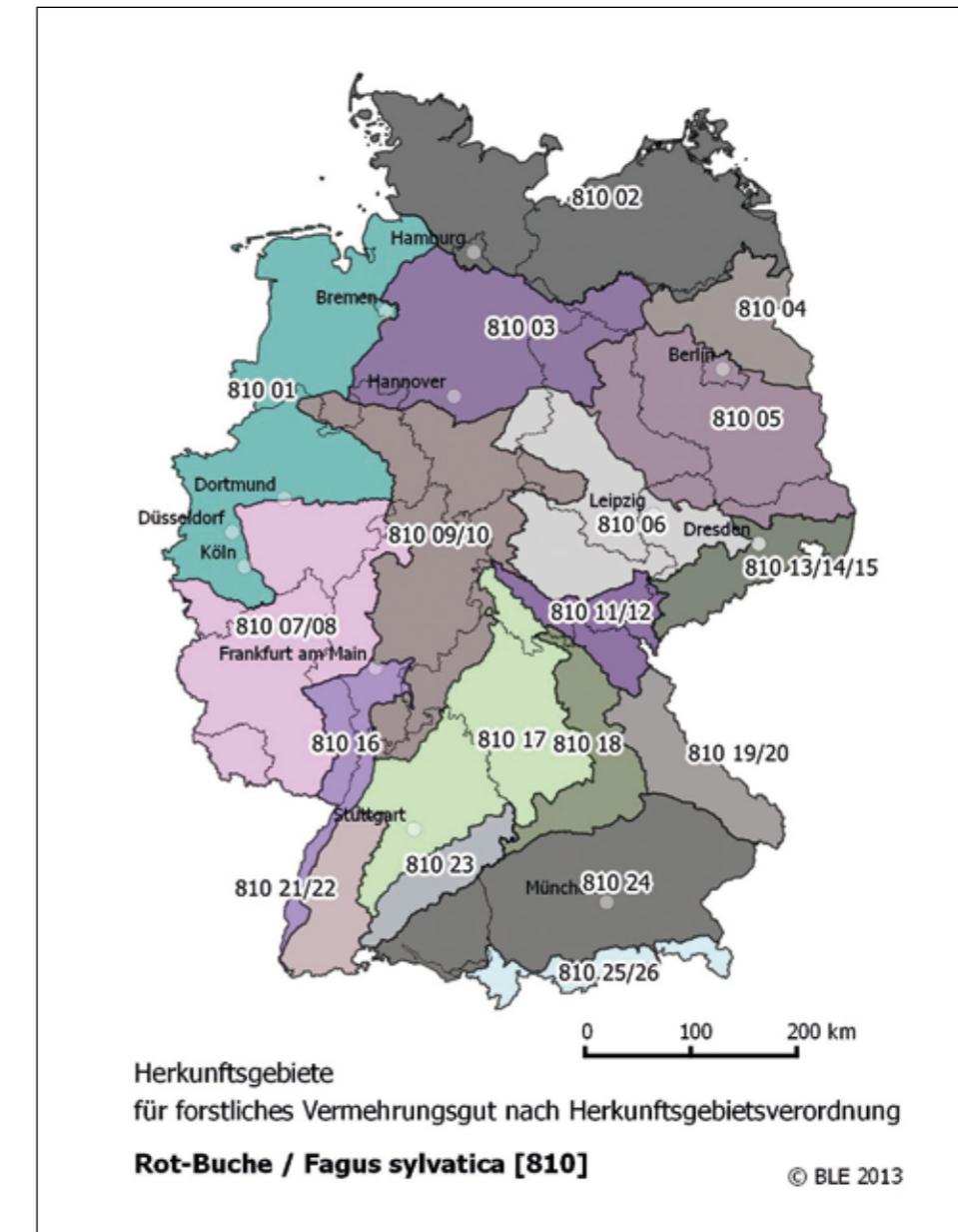
810

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81012 Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland, montane Stufe 15, 25 über 600 m 13 über 700 m	8 Thüringer Gebirge über 700 m 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald über 600 m 10 Vogtland über 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81012 SHK Thüringer Gebirge - Hochlage Wurzelberg 81012 SHK Hochlage Thür. Wald 81012 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81015 81020
81017 Württembergisch-Fränkisches Hügelland 23, 24	11 Südthüringisch- Oberfränkisches Trias- Hügelland (WB West- und Südthüringer Buntsand- stein, Meininger Muschel- kalk und Stedtlinger Gebiet) 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81017 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81009 SHK Eichsfeld 81009 81011
81018 Fränkische Alb 35	11 Südthüringisch- Oberfränkisches Trias- Hügelland (WB Bruch- Schollenland sowie TWB Schalkauer Platte und Sonneberg-Neustädter Becken)	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81018 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81011 81017

Fagus sylvatica L.

Rot-Buche

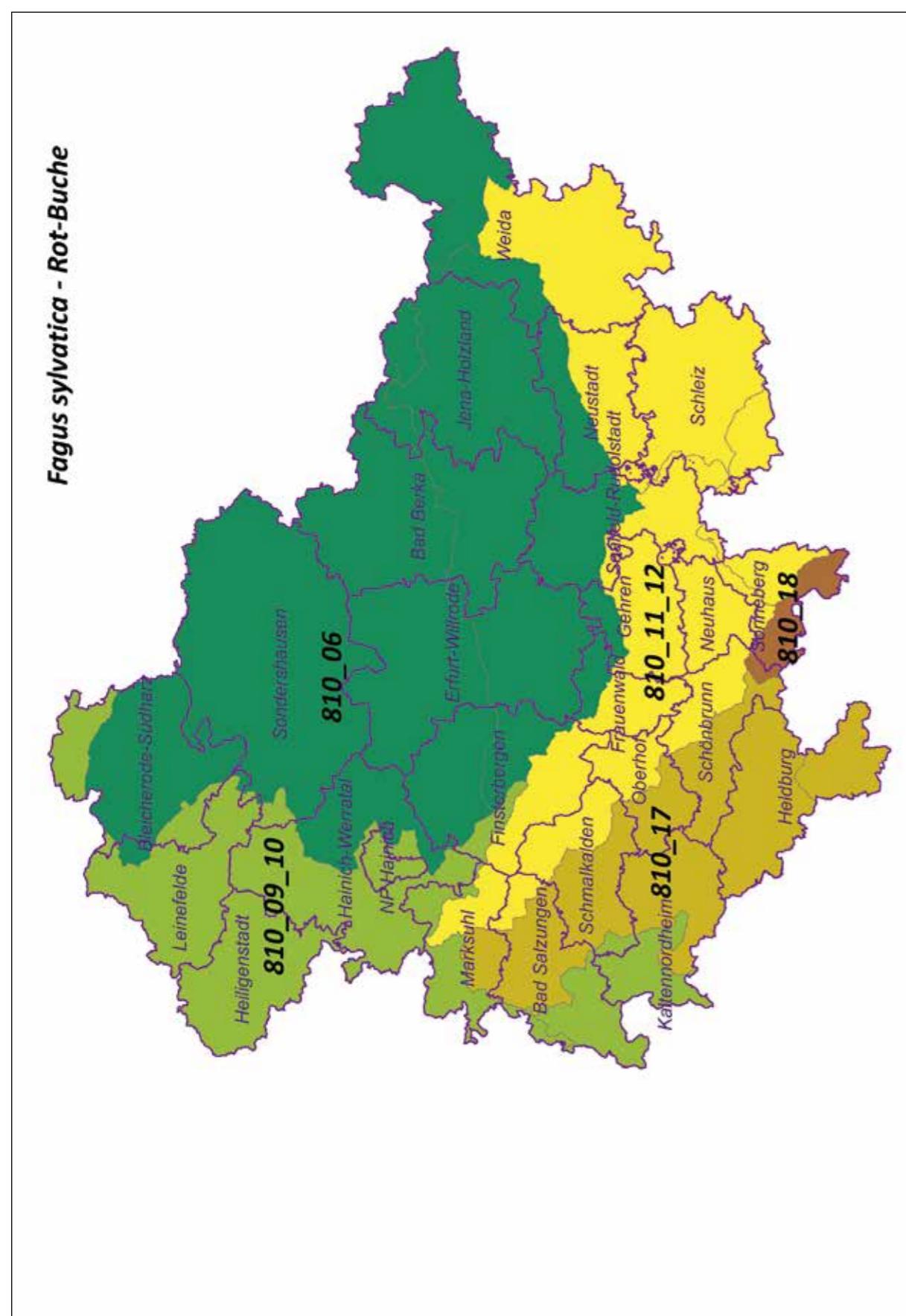
810



Fagus sylvatica L.

Rot-Buche

810

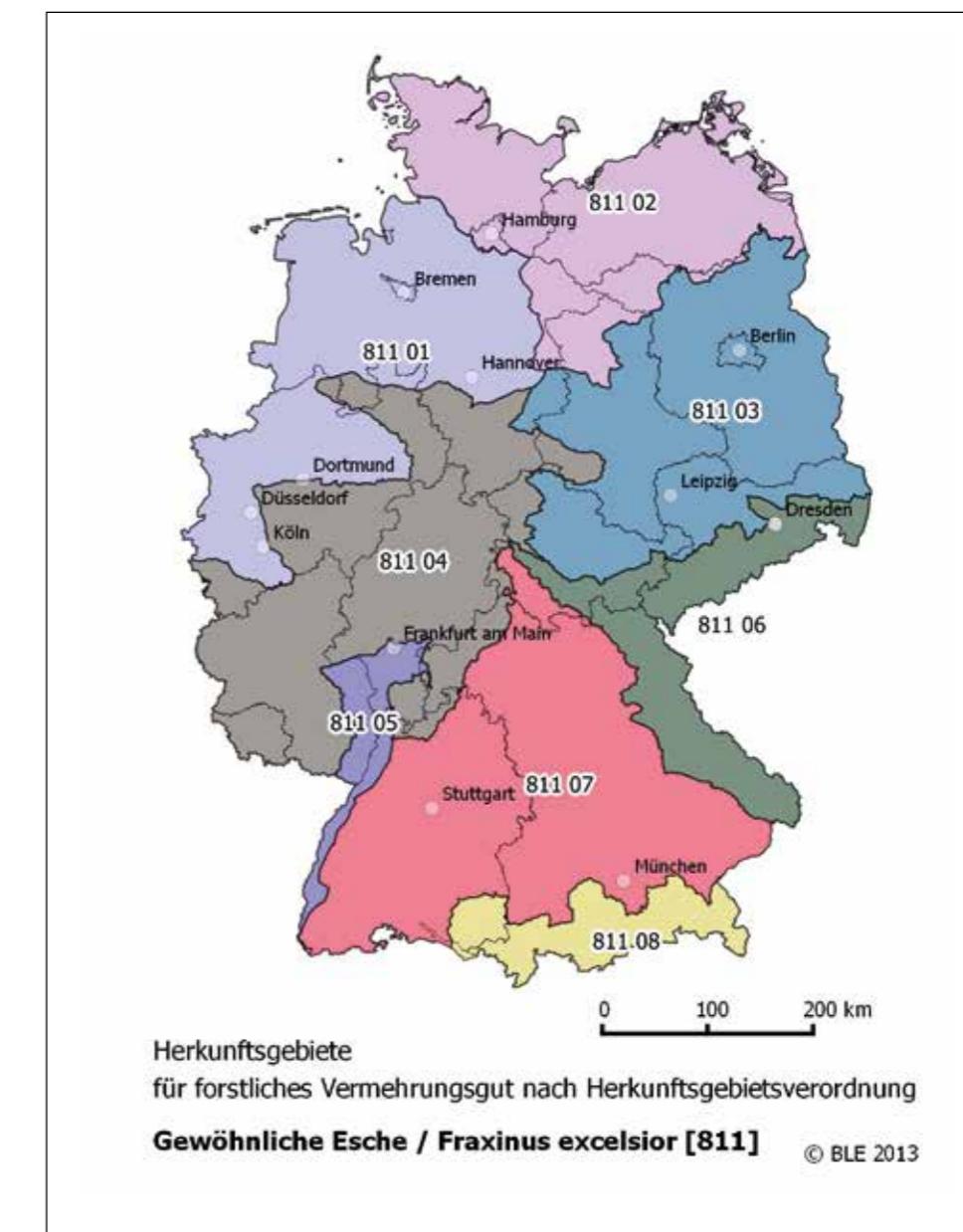
*Fraxinus excelsior L. | Gewöhnliche Esche | 811*

Fraxinus excelsior L.**Gewöhnliche Esche****811**

Die Gewöhnliche Esche liebt Auen-, Schlucht- und krautreiche Laubmischwälder sowie Bach- und Flussläufe. Sie kommt auch auf trockeneren Standorten, an steinigen Hängen, auf feuchten, lockeren, meist tiefgründigen, nährstoffhaltigen, kalkhaltigen bis mäßig sauren Ton- und Lehmböden vor. Sie ist im Alter eine ausgeprägte Lichtbaumart (in der Jugend Halbschattbaumart), die Staunässe und verdichtete Böden meidet. Sie liebt sauerstoffreiches fließendes Gewässer, bei Wasserabsenkung reagiert sie mit Wipfeldürre. Seit einigen Jahren ist ein verstärkt auftretender Pilz für das Eschentreibsterben und den damit verbundenen Rückgang der Gewöhnlichen Esche verantwortlich.

Thüringen hat Anteil an vier Herkunftsgebieten: 81103, 81104, 81106 und 81107.

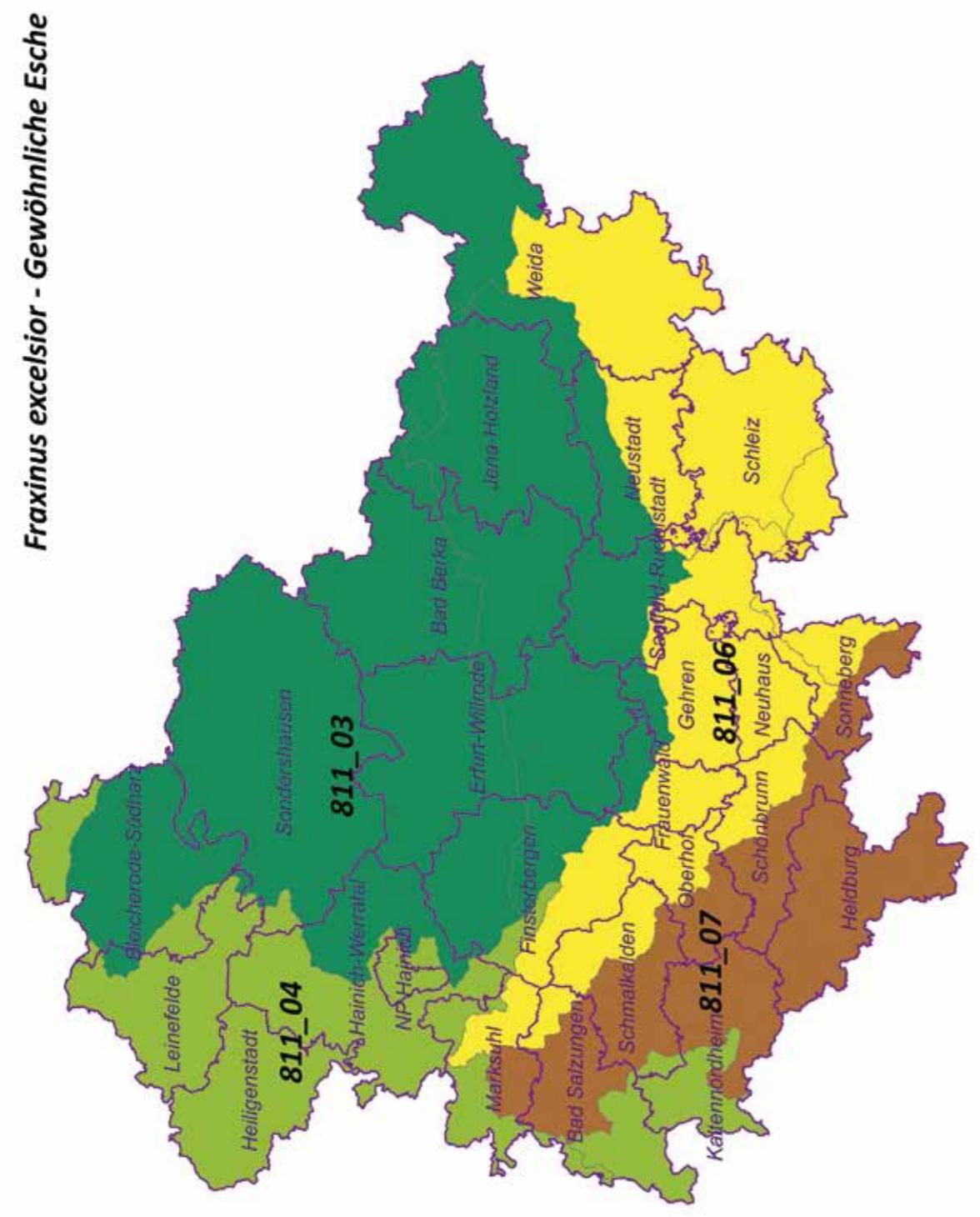
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81103 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81103 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81104 SHK Eichsfeld 81104 81106
81104 Westdeutsches Bergland, 7, 8, 21	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland bis Rhön 12	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81104 SHK Eichsfeld 81104 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81103 81106
81106 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81106 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81104 SHK Eichsfeld 81104 81107
81107 Süddeutsches Hügel- und Bergland 23, 24, 35	11 Südhüringisch-Oberfränk- isches Trias-Hügelland 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81107 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81104 SHK Eichsfeld 81104 81106

Fraxinus excelsior L.**Gewöhnliche Esche****811**

Fraxinus excelsior L.

Gewöhnliche Esche

811



Prunus avium L. | Vogel-Kirsche | 814

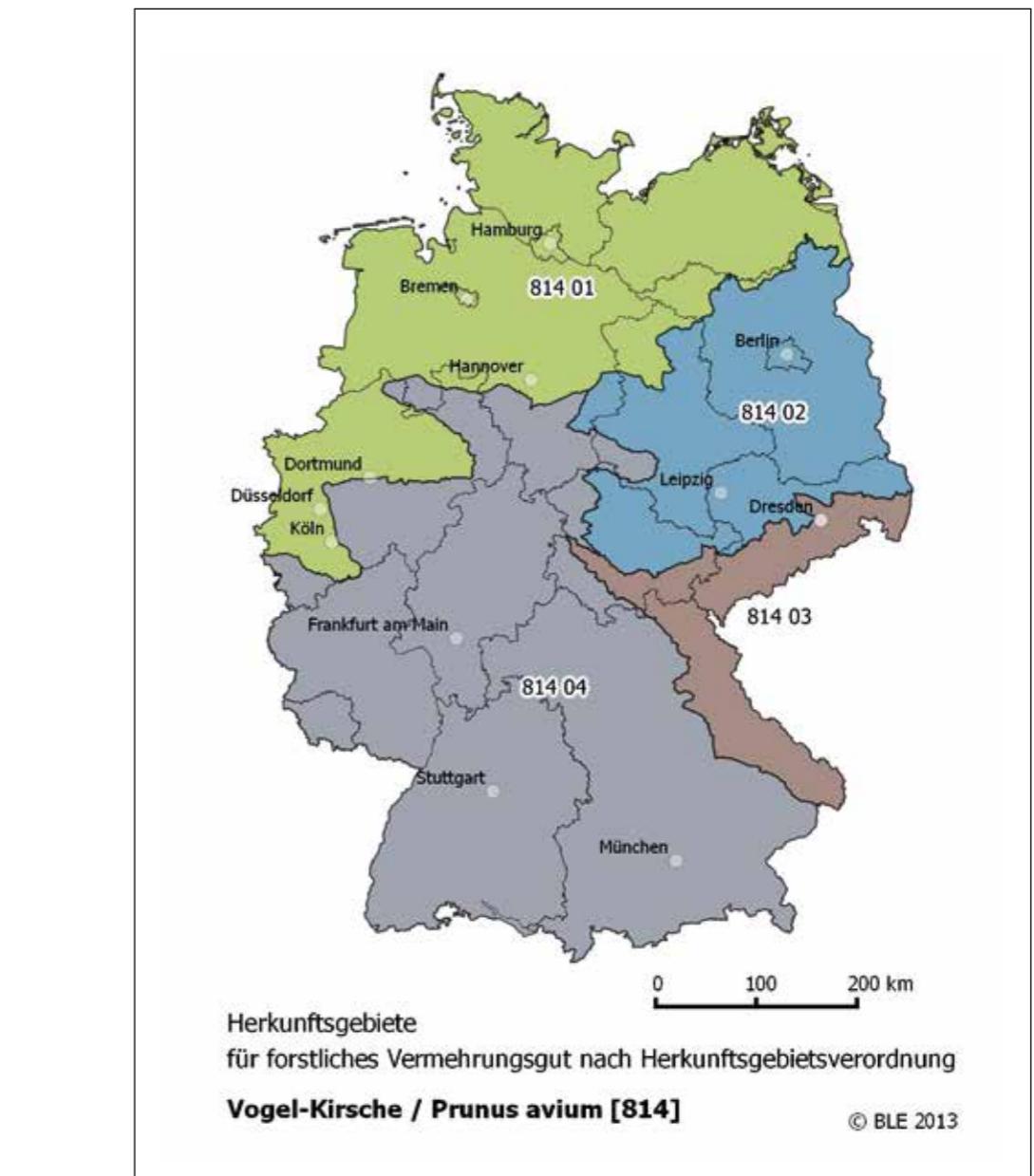


Prunus avium L.**Vogel-Kirsche****814**

Die Vogel-Kirsche ist in Mitteleuropa weit verbreitet und wächst vorwiegend in krautreichen Laub-Mischwäldern, an Waldrändern, Bachufern, Feldrainen und -gehölzen. Sie liebt tiefgründige, nährstoffreiche, feuchte und kalkreichere Lehmböden. Als Licht- bis Halbschattbaumart ist sie auch gut für den Vorwald geeignet. Die Vogel-Kirsche meidet sandige Standorte und solche mit Staunässe. Ökologische und ästhetische Gesichtspunkte sprechen für eine Beimischung dieser Baumart in einem breiten Spektrum von Anbaumöglichkeiten.

Thüringen hat Anteil an drei Herkunftsgebieten: 81402, 81403 und 81404.

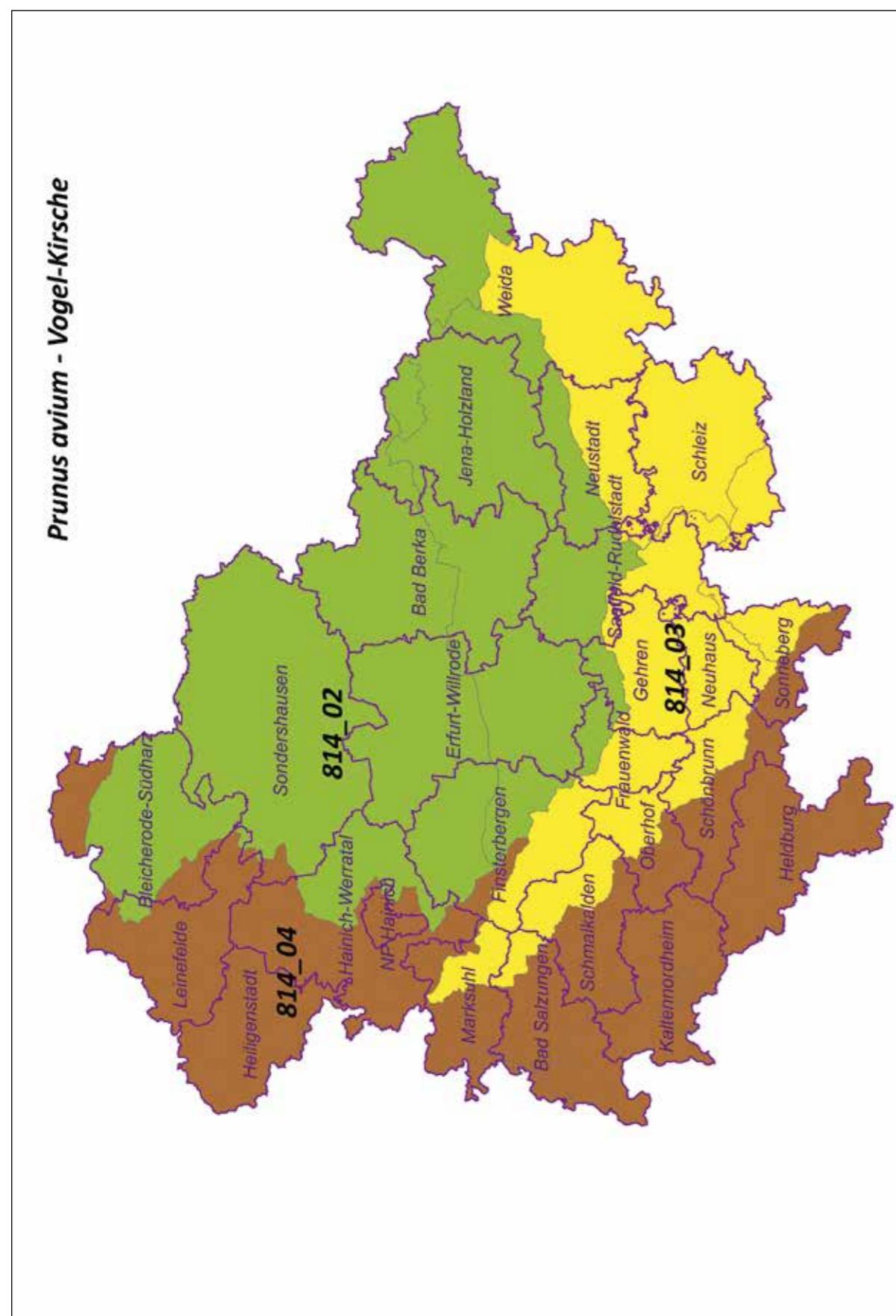
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81402 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81402 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81404 SHK Rhön (HE) 81404 SHK Eichsfeld (HE) 81404 silvaSELECT® Klone 14 1 81400 001-007 4
81403 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81403 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81404 SHK Rhön (HE) 81404 SHK Eichsfeld (HE) 81402 81404 silvaSELECT® bis 400 m Klone 14 1 81400 001-007 4 bis 500 m
81404 West- und Süddeutsches Bergland sowie Alpen und Alpenvorland 7, 8, 21, 23, 24, 35	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 11 Südthüringisch-Oberfränk- isches Trias-Hügelland 12 Rhön 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81404 SHK Rhön (HE) 81404 SHK Eichsfeld (HE) 81404 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81402 silvaSELECT® bis 400 m Klone 14 1 81400 001-007 4 bis 500 m

Prunus avium L.**Vogel-Kirsche****814**

Prunus avium L.

Vogel-Kirsche

a 814



Quercus rubra L. | Rot-Eiche | 816

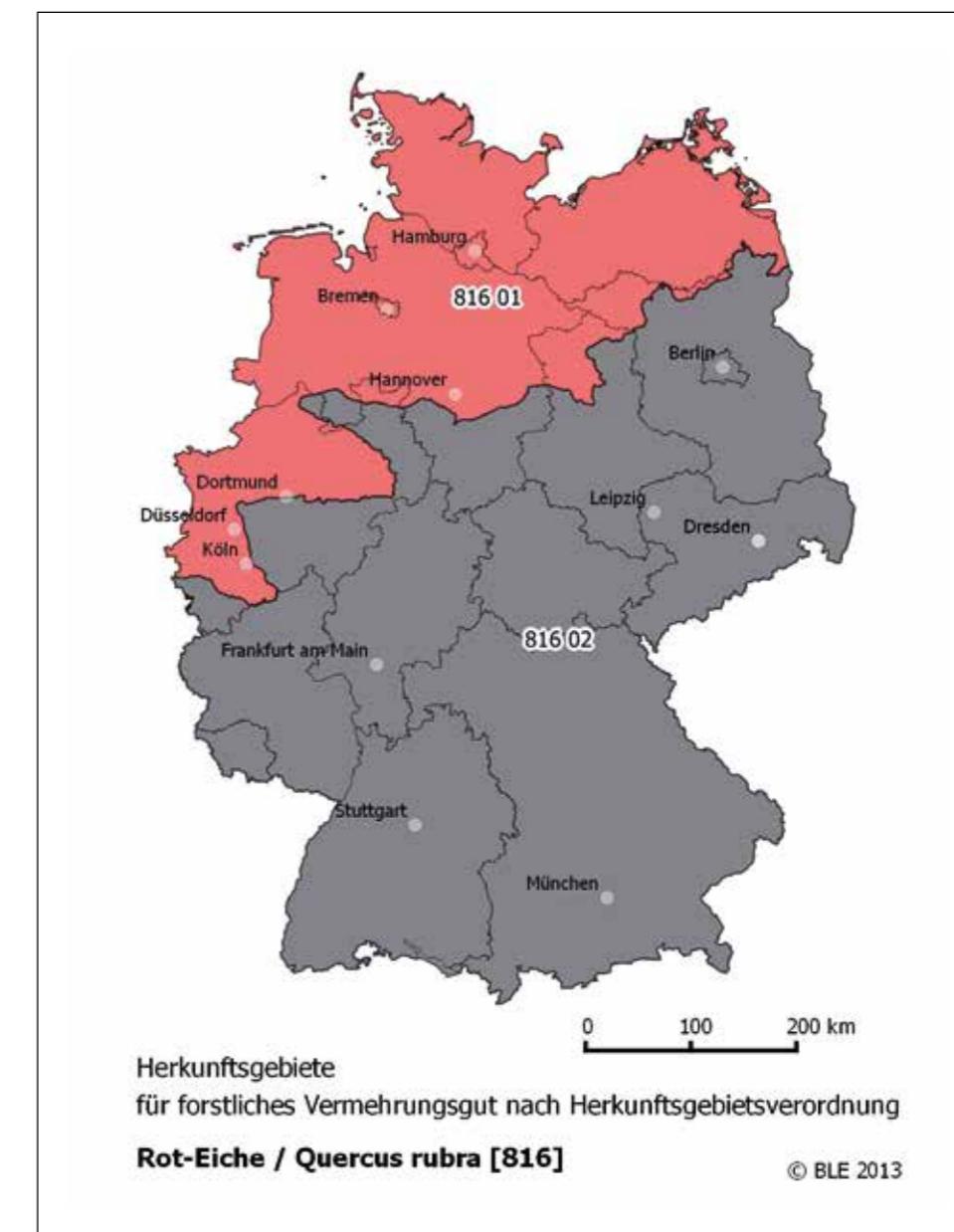


Quercus rubra L.**Rot-Eiche****816**

Die Rot-Eiche wurde aus dem östlichen Nordamerika nach Europa eingeführt. Sie ist eine Lichtbaumart mit großer Standortsamplitude. Sie ist anpassungsfähig und anspruchslos gegenüber dem Boden. Beste Wuchsleistungen bringt sie auf gut basenversorgten, tiefgründigen Böden, besonders auf armen Standorten ist sie den beiden heimischen Eichenarten an Wuchsleistung deutlich überlegen. Auf Kalkstandorten ist sie fehl am Platz. Sie ist frost- und industriehart und verträgt sommerliche Hitzeperioden.

Für die Rot-Eiche gibt es in Thüringen ein Herkunftsgebiet: 81602.

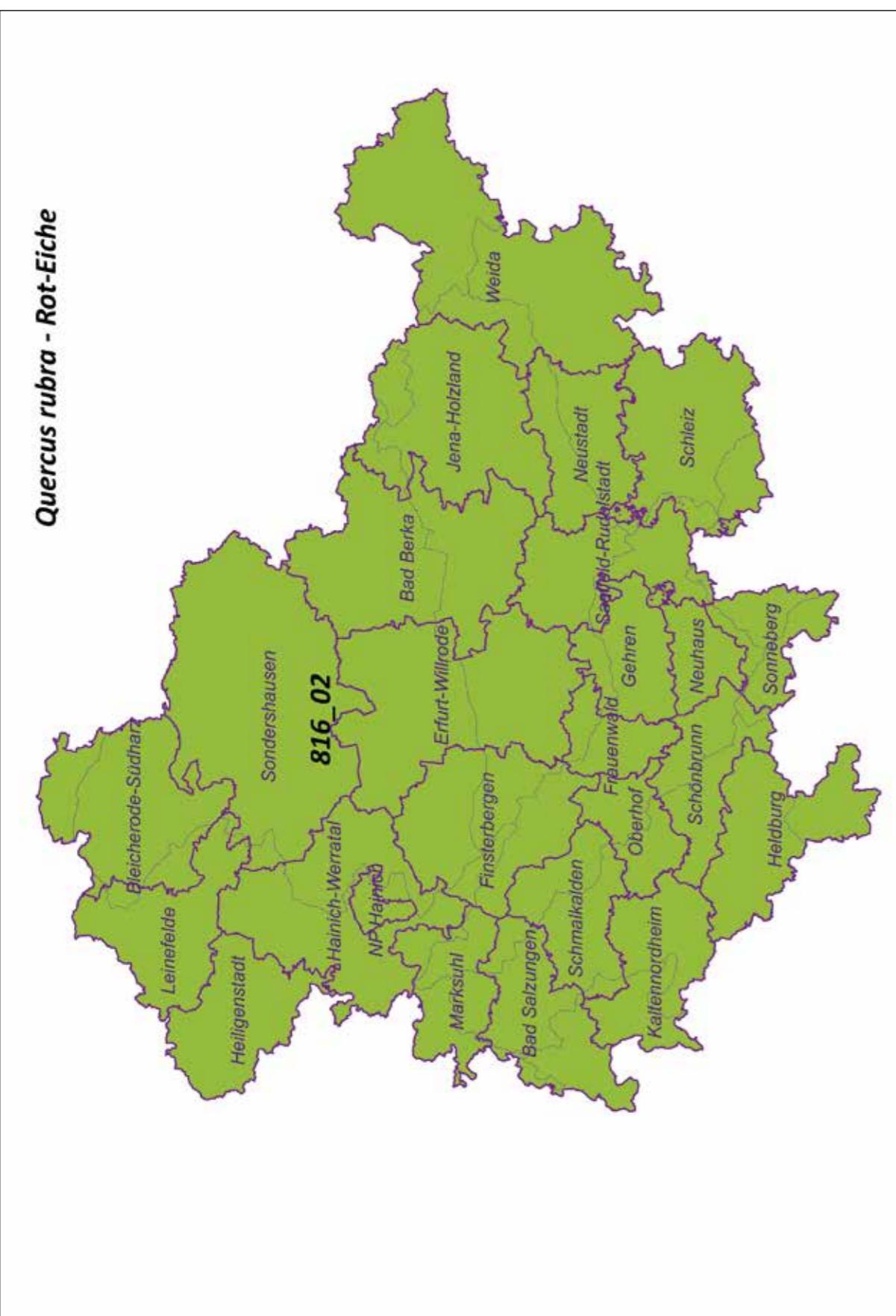
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81602	alle in Thüringen	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81602
Übriges Bundesgebiet alle in Thüringen		<u>Ersatzherkünfte:</u> <u>keine</u>

Quercus rubra L.**Rot-Eiche****816****Quercus rubra L.****Rot-Eiche****816**

Quercus rubra L.

Rot-Eiche

816

*Quercus robur* L. | Stiel-Eiche | 817

Quercus robur L.

Stiel-Eiche

817

Die Stiel-Eiche ist in fast ganz Europa, Nordafrika und Transkaukasien, mit Ausnahme des Nordens, beheimatet. An sich ist sie eine Art der Ebenen und Auen. Sie wächst auf tiefrückigen, nährstoffreichen Lehmböden oder lockeren Stein- und humosen Sandböden. Eine wärmeliebende, frostharte, windresistente Art, die relativ bodentolerant ist. Sie verträgt Staunässe und Überschwemmungen, reagiert aber sehr negativ auf Grundwasserabsenkungen. Mit ihrer ausgeprägten Pfahlwurzel kann sie auch verdichtete Böden erschließen und ist sehr sturmfest.

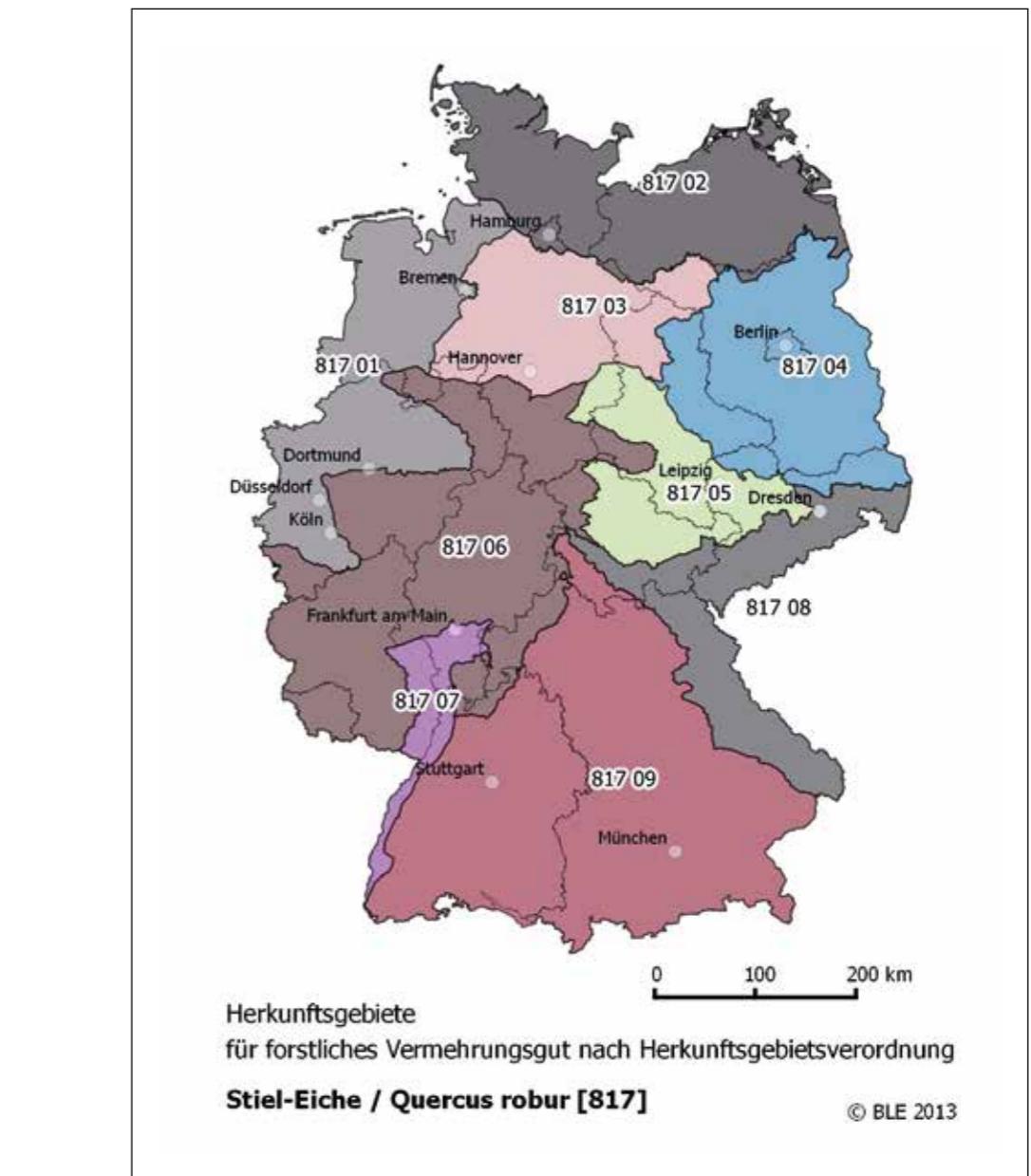
Thüringen hat Anteil an vier Herkunftsgebieten: 81705, 81706, 81708 und 81709.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81705 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81705 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81706 81708 Slawonische Eiche (Kroatien)
81706 Westdeutsches Bergland 7, 8, 21	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 12 Rhön	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81706 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81705 Slawonische Eiche (Kroatien)
81708 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81708 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81705 81706
81709 Süddeutsches Hügel- und Bergland sowie Alpen 23, 24, 35	11 Südthüringisch-Oberfrän- kisches Trias-Hügelland 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81709 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81706 81708 Slawonische Eiche (Kroatien)

Quercus robur L.

Stiel-Eiche

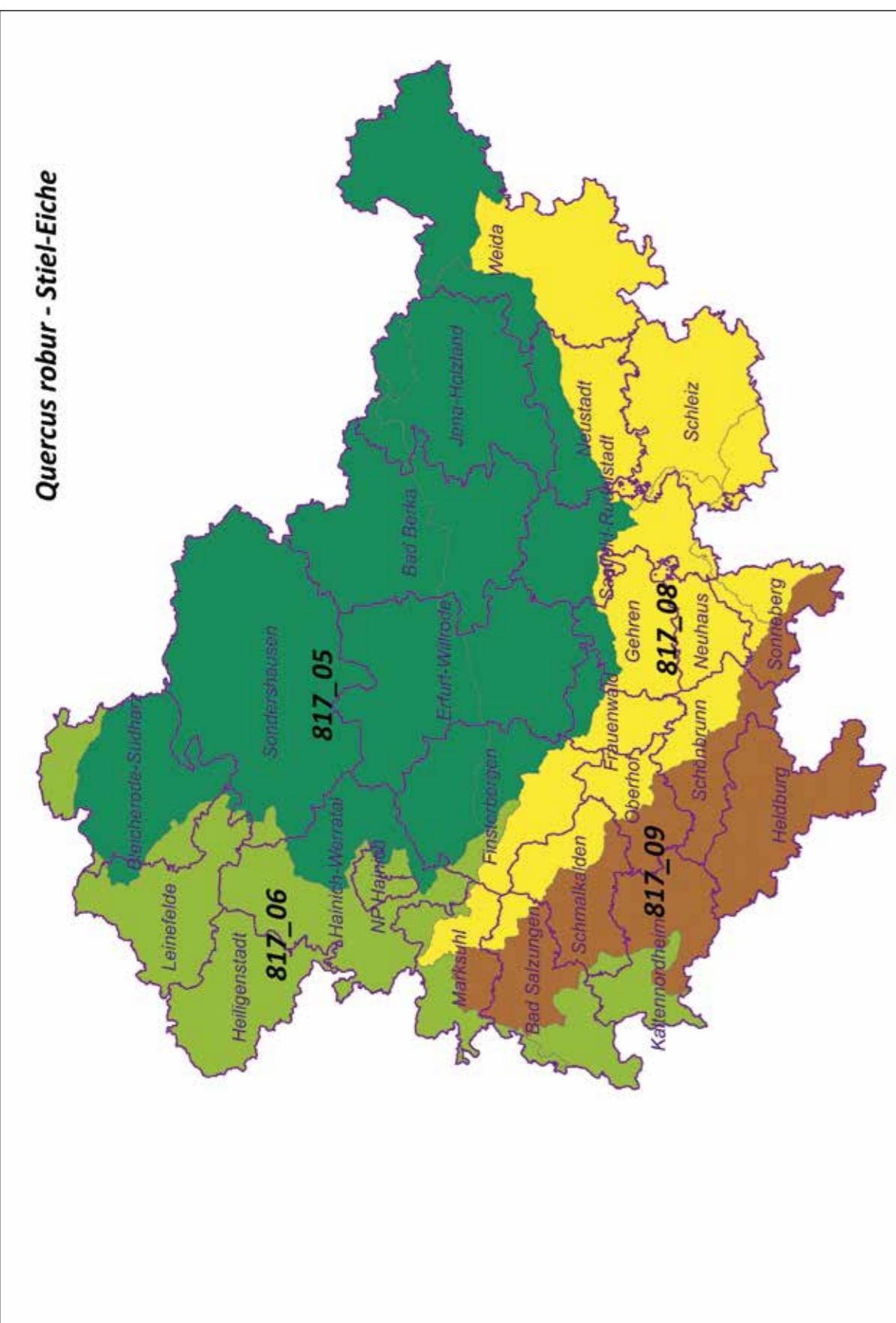
817



Quercus robur L.

Stiel-Eiche

817



Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. |
Trauben-Eiche | 818



Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. Trauben-Eiche**818**

Die Trauben-Eiche ist über fast ganz Europa und Kleinasien verbreitet. Sie bevorzugt luftfeuchte, wintermilde und mäßig sommertrockene Klimas. An den Boden stellt sie ähnliche Ansprüche wie die Stiel-Eiche, ist aber empfindlich gegenüber Staunässe und hohem Grundwasser. Sie ist weniger frosthart als die Stiel-Eiche und wärmebedürftiger als diese. Sommerliche Dürre übersteht sie schadlos. Gegenüber der schattenertragenden Rot-Buche hat sie nur auf sehr warmen und trockenen Standorten eine Chance. Deshalb sind Beimischungen von Kiefer, Birke und Hainbuche sowie Elsbeere wesentlich günstiger. Thüringen hat Anteil an fünf Herkunftsgebieten: 81805, 81807, 81811, 81812 und 81813.

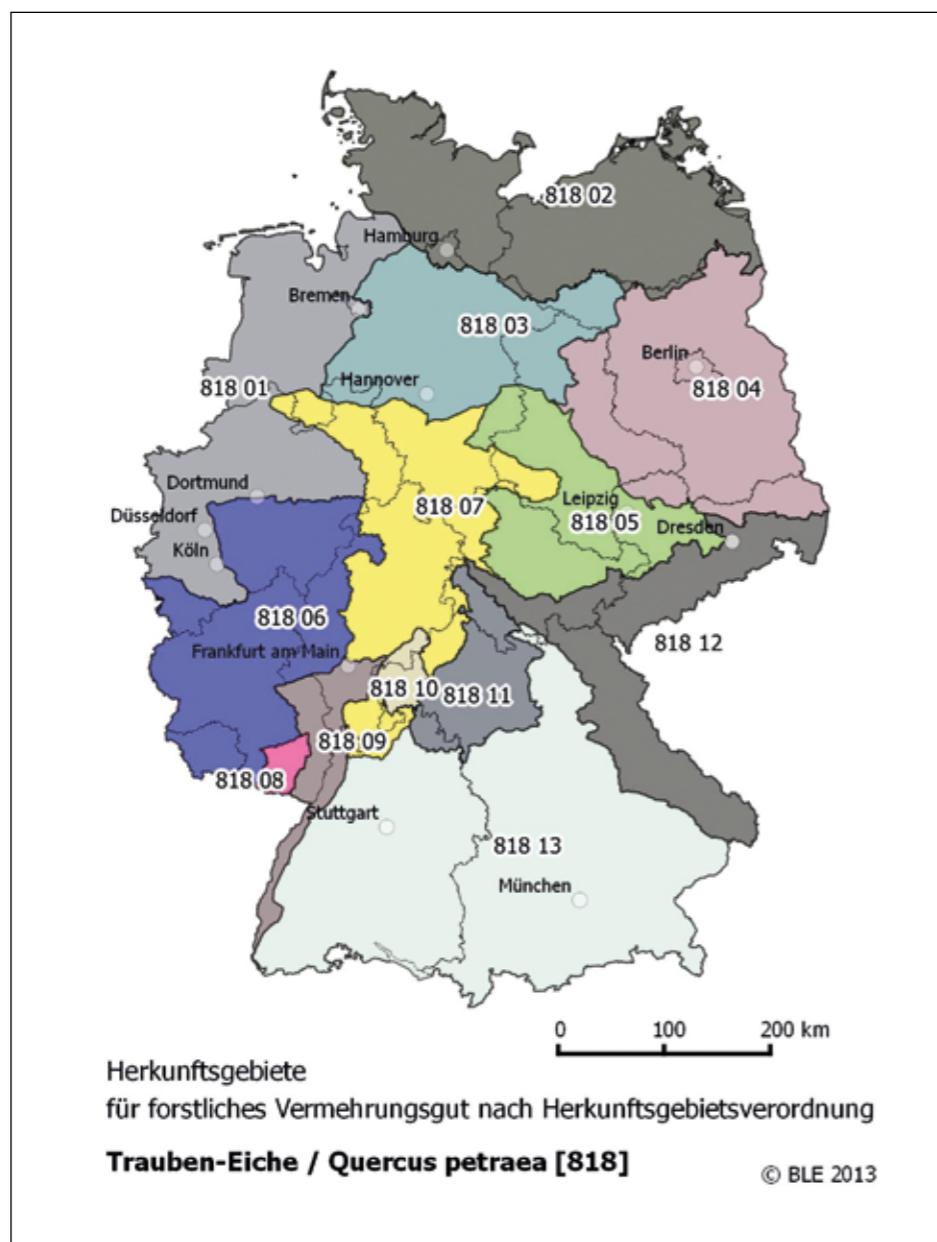
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81805 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias-Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> <u>81805</u> <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81804 81807 81811 SHK Südthüringen Hennebg. 81811
81807 Harz, Weser- und Hessisches Bergland, außer Spessart 7, 8, 21	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 12 Rhön	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81807 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81805 81810 81811 SHK Südthüringen Hennebg. 81811
81811 Fränkisches Hügelland 23, 24	11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland (WB West- und Südthüringer Buntsandstein, Meininger Muschelkalk und Stedtlinger Gebiet) 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81811 SHK Südthüringen Hennebg. 81811 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81807 81810
81812 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81812 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81805 81811 SHK Südthüringen Hennebg. 81811

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. Trauben-Eiche**818**

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81813 Süddeutsches Mittelgebirgsland sowie Alpen 35	11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland (WB Bruch-Schollenland sowie TWB Schalkauer Platte und Sonneberg-Neustädter Becken)	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81813 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81811 SHK Südthüringen Hennebg. 81811 81812

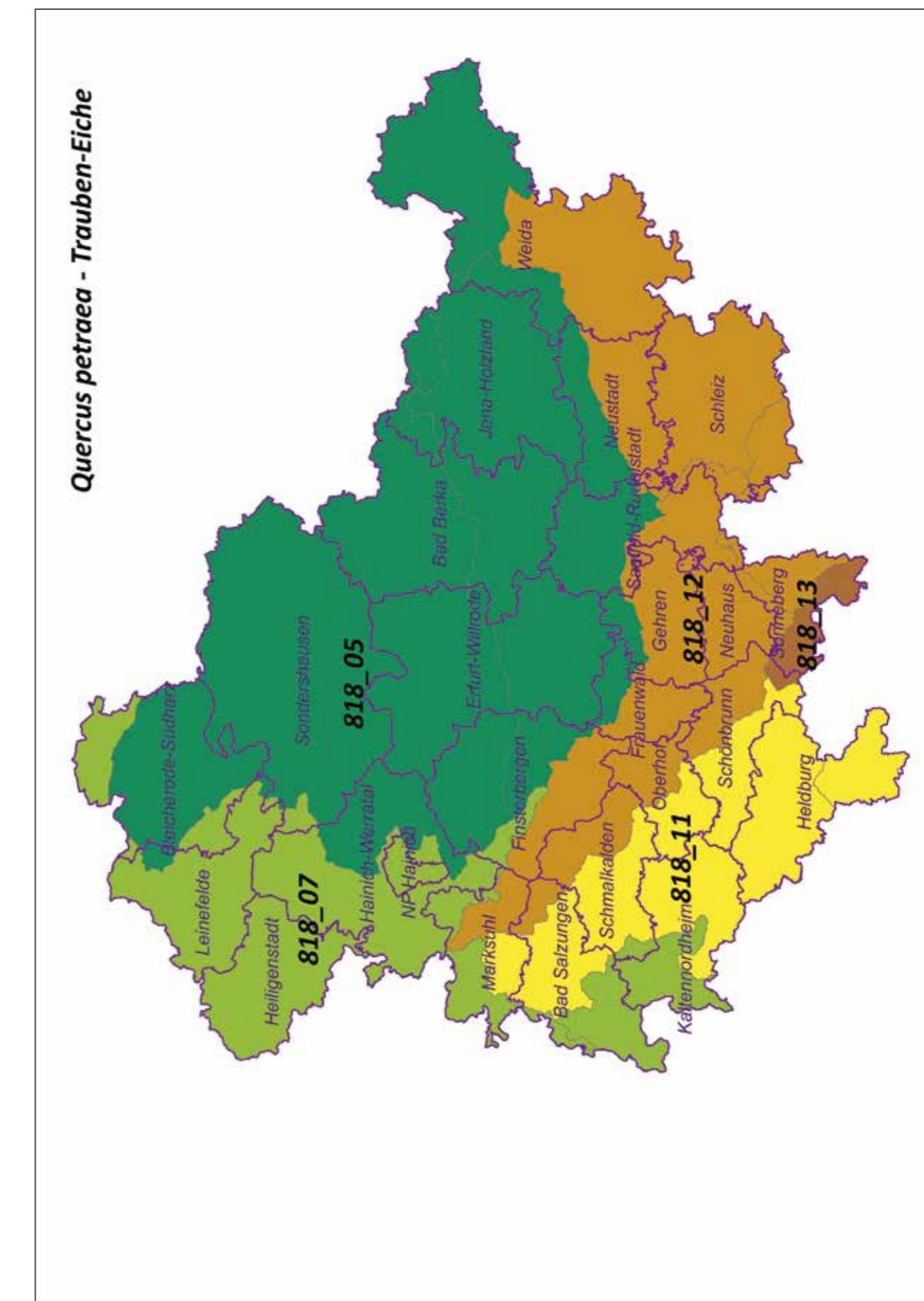
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. Trauben-Eiche

818



Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. Trauben-Eiche

818



Robinia pseudoacacia L. | Robinie | 819



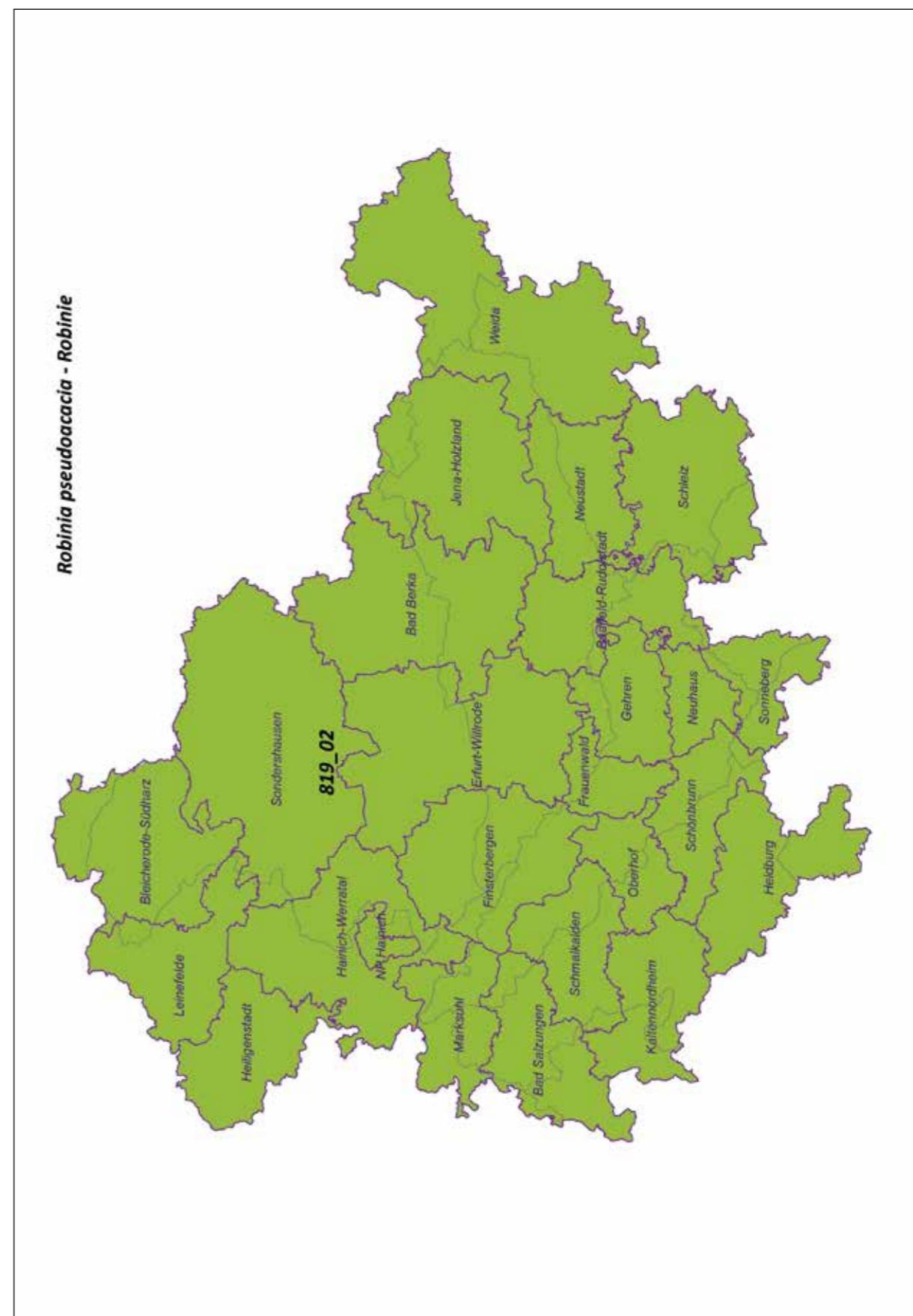
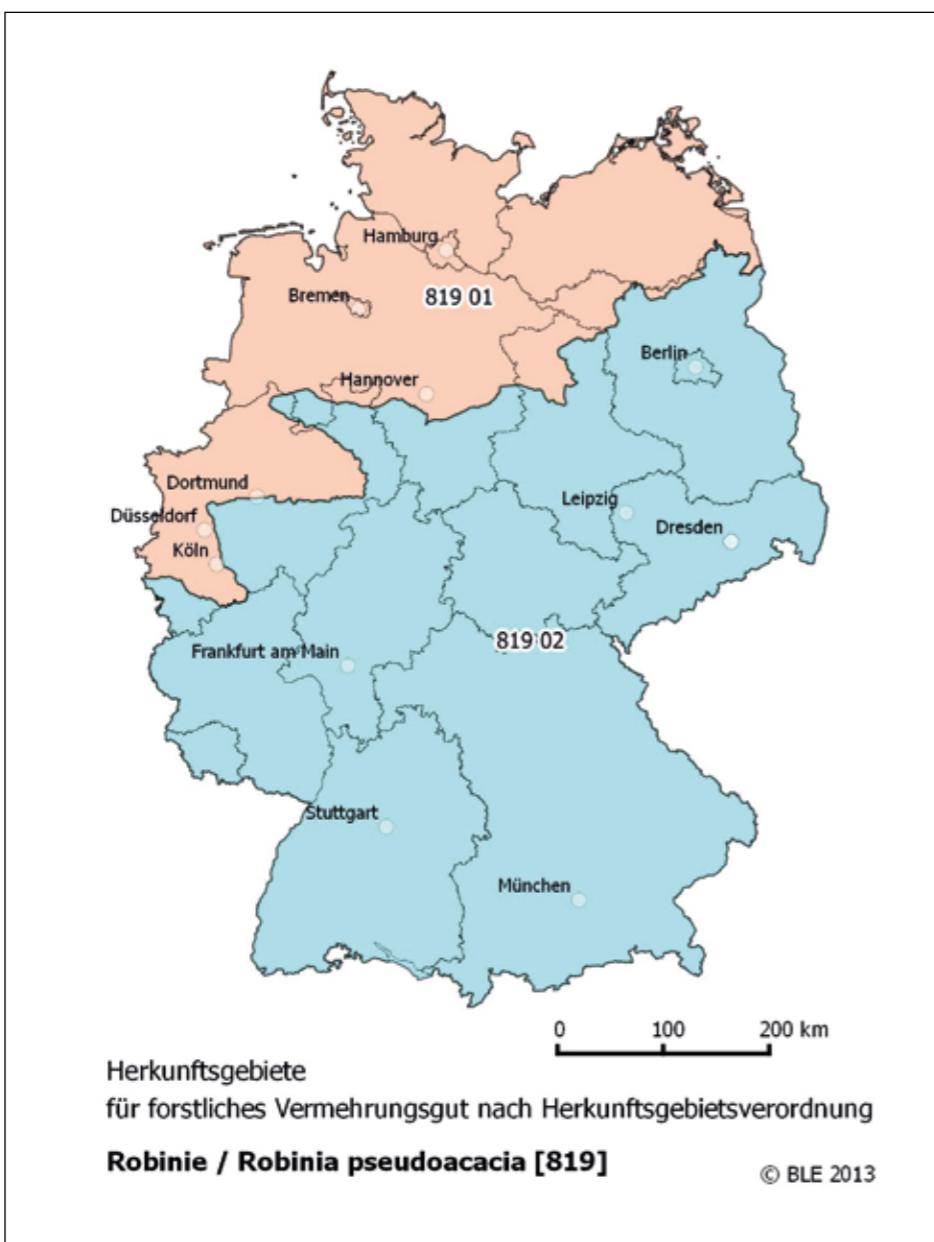
Robinia pseudoacacia L.

Robinie

819

Die Robinie ist eine aus dem östlichen Nordamerika um 1600 in Europa eingebürgerte Art. Anzutreffen ist sie von Natur aus in Laubmischwäldern. Sie bevorzugt frische bis mäßig trockene, lockere Lehmböden, gedeiht aber auch auf armen, trockenen Standorten, meidet ausgesprochene Kalkböden und versagt auf schweren, nassen Böden. Sie ist hitze-,dürre- und salzbeständig, wärmeliebend und sehr lichtbedürftig. Die Robinie ist nicht an feste Klimabedingungen gebunden. In Thüringen hatte sie als Rohbodenpionier lediglich Bedeutung bei der Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften. Für Thüringen gibt es ein Herkunftsgebiet: 81902.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
81902	alle in Thüringen	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 81902
Übriges Bundesgebiet alle in Thüringen		Ersatzherkünfte: keine



Tilia cordata Mill. | Winter-Linde | 823



fotolia.com_ernstboese

Tilia cordata Mill.

Winter-Linde

823

Die Winter-Linde ist eine Baumart des gemäßigten Klimas in Europa. Sie liebt lichte, sommerwarme Laubmisch- und Auewälder auf mäßig trockenen bis frischen und nährstoffreichen Böden. Sie ist frosthart und hitzeverträglich. Sie ist eine hervorragende Bienenweide und kann sehr alt werden. Für die Winter-Linde sind in Thüringen vier Herkunftsgebiete ausgewiesen: 82303, 82304, 82306 und 82307.

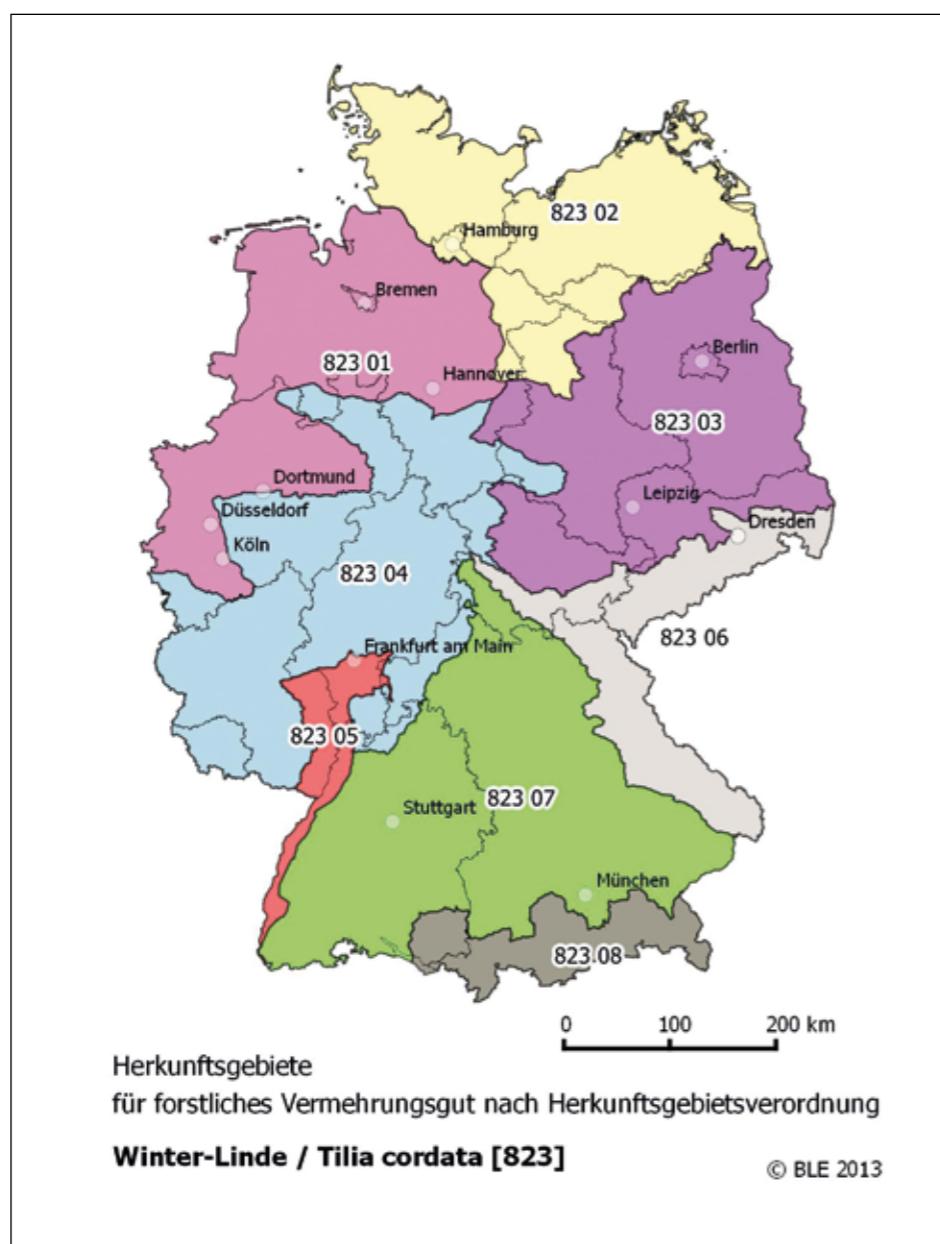
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
82303 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82303 SHK Jena 82303 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 82304 SP Vitzeroda <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82304 82306
82304 Westdeutsches Bergland 7, 8, 21	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 12 Rhön	<u>Kategorie „qualifiziert“</u> 82304 SP Vitzeroda <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82304 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82303 SHK Jena 82303
82306 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82306 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 82304 SP Vitzeroda <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82304 82307
82307 Süddeutsches Hügel- und Bergland 23, 24, 35	11 Südthüringisch-Oberfrän- kisches Trias-Hügelland 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82307 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 82304 SP Vitzeroda <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82304 82306

Tilia cordata Mill.

Winter-Linde

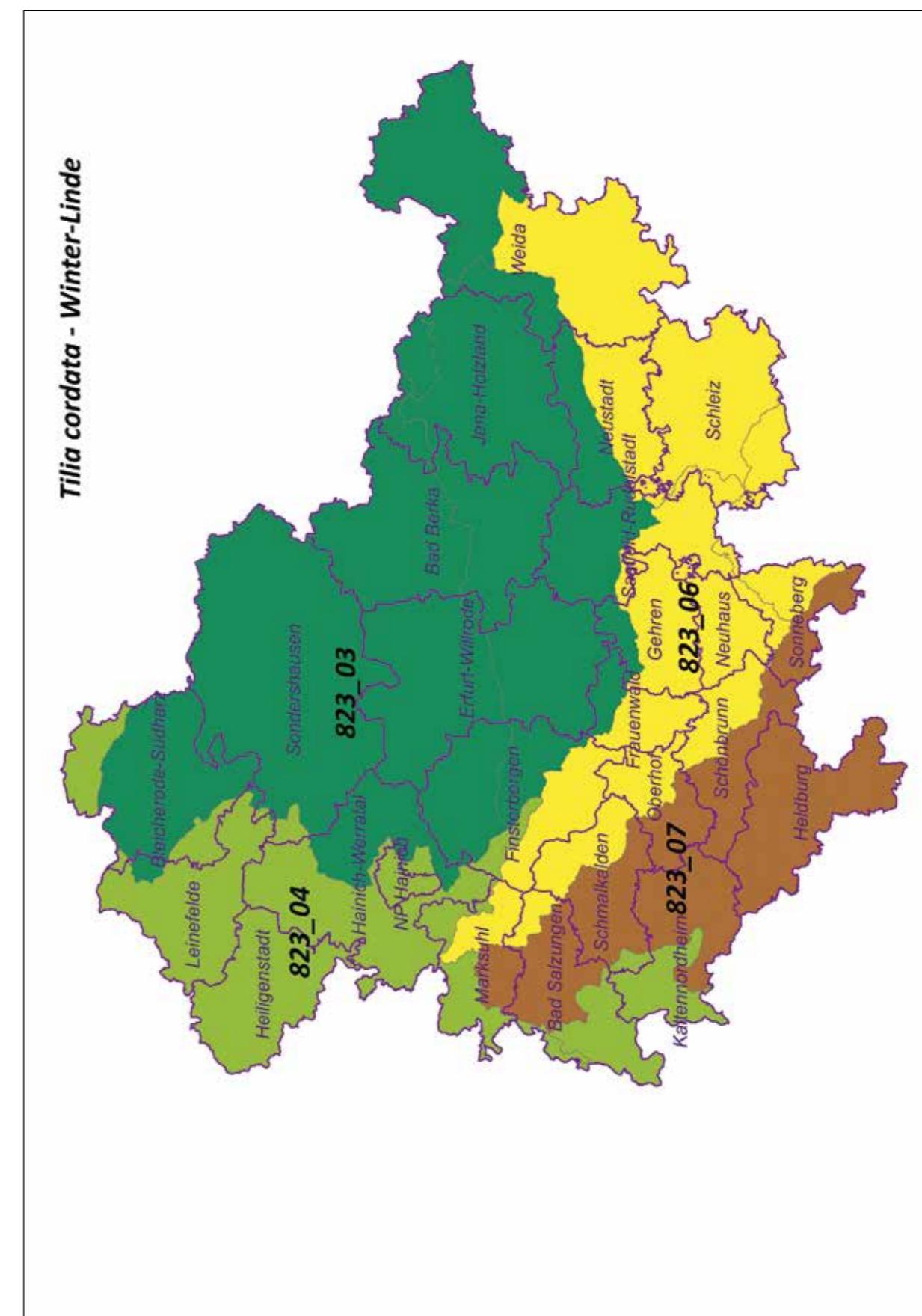
a

823

*Tilia cordata* Mill.

Winter-Linde

823



Tilia platyphyllos Scop. | Sommer-Linde | 824



Tilia platyphyllos Scop.

Sommer-Linde

824

Die Sommer-Linde ist eine Baumart des subatlantisch – submediterranen Klimas Mittel- und Südeuropas, die kaum bestandesbildend vorkommt, aber gerne in Laubmischwäldern mit Edelholzanteilen von Ahorn, Esche und Ulme vergesellschaftet ist. Frische, nährstoff- und basenreiche Böden, oft auch kalkhaltig, sagen ihr besonders zu. Sie ist eine Licht- bis Halbschattbaumart, die empfindlich gegenüber Luftverschmutzung und Salz reagiert.

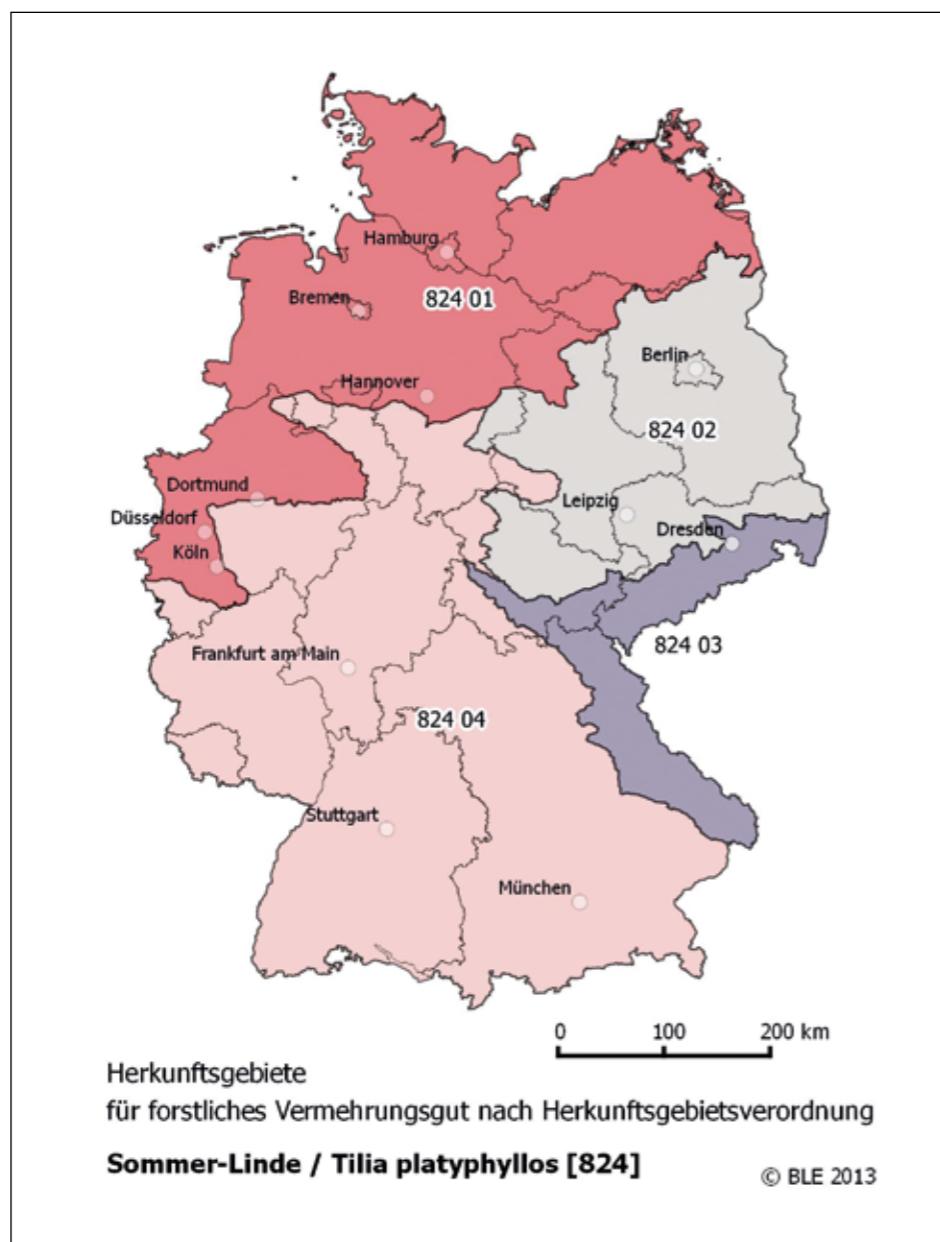
Thüringen hat Anteil an drei Herkunftsgebieten: 82402, 82403 und 82404.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
82402 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82402 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82404 SHK Bad Soden- Allendorf (HE) 82404 SHK Meißen (HE) 82404
82403 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82403 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82404 SHK Bad Soden- Allendorf (HE) 82404 SHK Meißen (HE) 82404
82404 West- und Süddeutsches Bergland sowie Alpen und Alpenvorland 7, 8, 21, 23, 24, 35	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 11 Südthüringisch-Oberfrän- kisches Trias-Hügelland 12 Rhön 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82404 SHK Bad Soden- Allendorf (HE) 82404 SHK Meißen (HE) 82404 <u>Ersatzherkünfte:</u> keine

Tilia platyphyllos Scop.

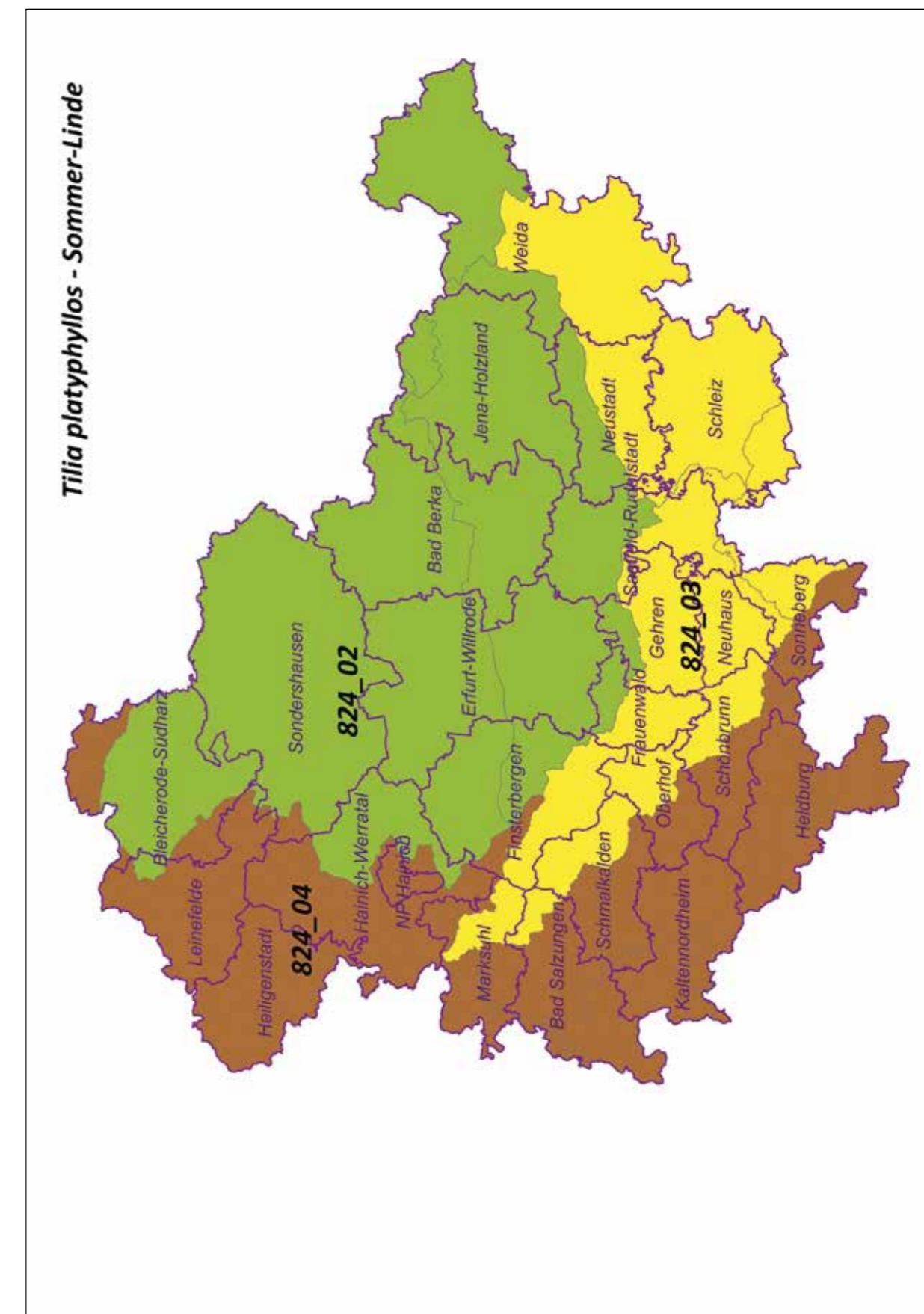
Sommer-Linde

824

*Tilia platyphyllos* Scop.

Sommer-Linde

824



Abies alba Mill. | Weiß-Tanne | 827



Abies alba Mill.

Weiß-Tanne

827

Die Weiß-Tanne erreicht in Thüringen ihre nördliche historische Verbreitungsgrenze. Sie bevorzugt subkontinentales Klima, ihr sagen aber auch die atlantisch getönten Klimate des Buchenwaldbereiches zu. Empfindlich zeigt sie sich gegenüber starken Winterfrösten, Spätfrösten und Kältestau. Die Nährstoffansprüche sind bei ausreichender Wasserversorgung nicht besonders hoch. Die für den Tannenanbau geeignete Standortpalette kann daher als breit bezeichnet werden. Waldbaulich gesehen ist die Weiß-Tanne aufgrund ihres intensiven vertikalen Wurzelsystems besonders wertvoll. Der Tannenanteil soll deutlich erhöht werden.

Thüringen hat Anteil an vier Herkunftsgebieten: 82703, 82705, 82706 und 82710.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
82703 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland, außer Niedersachsen 9, 16	2 Nordthüringisches Trias-Hügelland 4 Thüringer Becken 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82703 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82706 SHK Thüringer Gebirge-Dornthal und Thür. Wald – Hohe Warte 82706 82707 Slowakei 2 (nur 4 alt), 3 (5 alt) Rumänien Pl. Avrig, Baja, Georgie
82705 Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben 7, 8, 21	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 12 Rhön	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82705 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82706 SHK Thüringer Gebirge-Dornthal und Thür. Wald – Hohe Warte 82706 82708 82709 Slowakei 2 (nur 4 alt), 3 (5 alt) Rumänien Pl. Avrig, Baja, Georgie
82706 Thüringisch-Sächsisch-Nordostbayerische Mittelgebirge 13, 14, 15, 25	5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82706 SHK Thüringer Gebirge-Dornthal und Thür. Wald – Hohe Warte 82706 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 82710 SP Vitzeroda <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82707 Slowakei 2 (nur 4 alt), 3 (5 alt) Rumänien Pl. Avrig, Baja, Georgie

Abies alba Mill.**Weiβ-Tanne****827**

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
82710 Übriges Süddeutschland 23, 24, 35	11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „qualifiziert“</u> 82710 SP Vitzeroda <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82710 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 82705 82706 SHK Thür. Gebirge-Dornthal und Thür. Wald – Hohe Warte 82706 82707 82708 82709 SVK 2 (WG 17, 18, 28, 35-39, 46), 3 ROU Pl. Avrig, Baja, Gheorghe

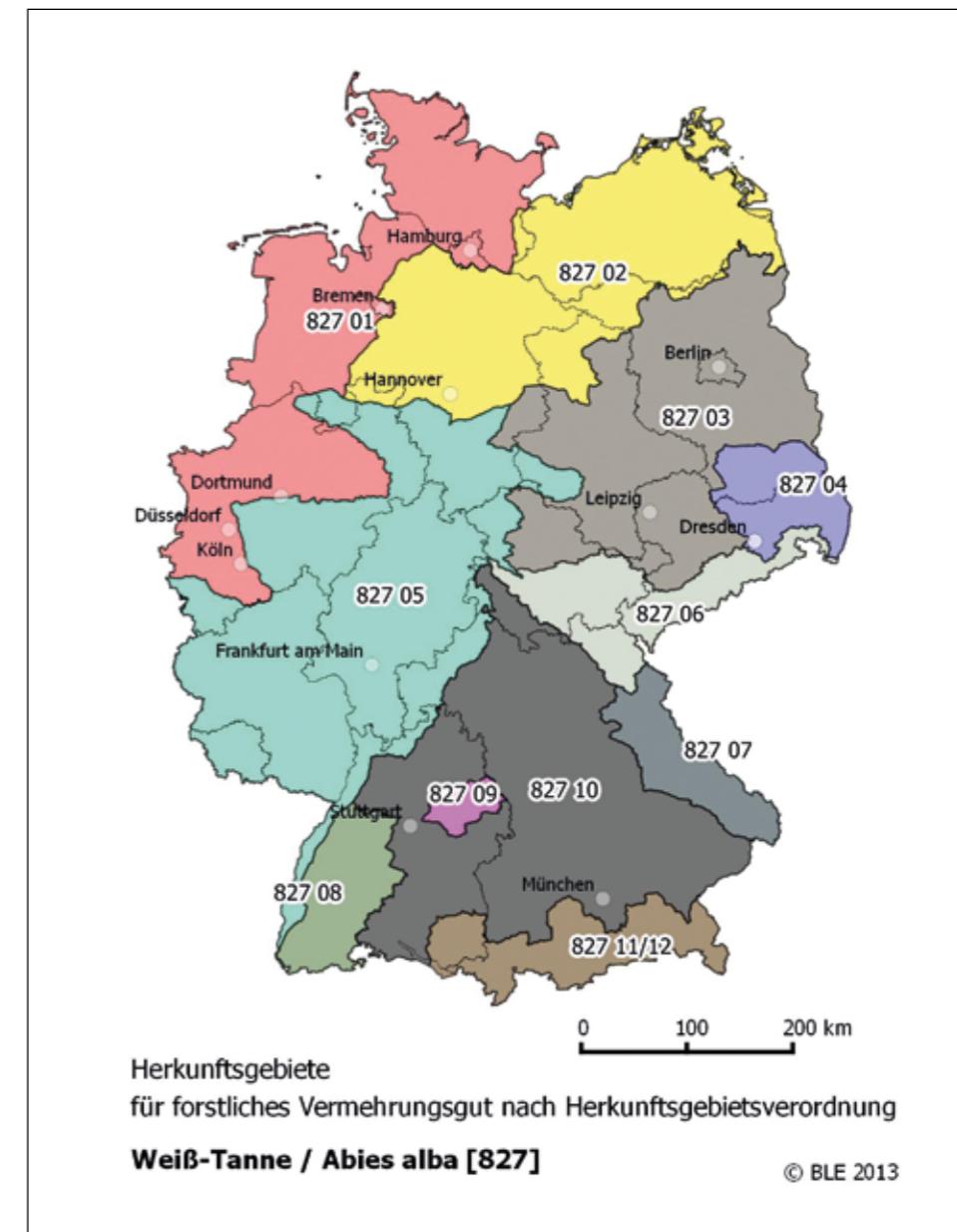
In den Herkunftsempfehlungen für die Verwendung forstlichen Vermehrungsgutes im Freistaat Thüringen sind bei der Baumart *Abies alba* Mill. (Weiβ-Tanne) folgende Ersatzherkünfte aus Rumänien aufgeführt:

Rumänien Plantagen: Avrig, Baja und Gheorghe

Bei den bisher angekommenen Lieferungen waren die Lieferscheine mit Angaben versehen, die den meisten Kollegen nicht bekannt sind. Dies führte oft zu Nachfragen, ob die eine oder andere Lieferung wohl auch in den Herkunftsempfehlungen enthalten wäre.

Hier nun eine kleine Übersicht für die Zuordnung, der für Thüringen in Frage kommenden Ersatzherkünfte (ausschließlich aus Plantagen)

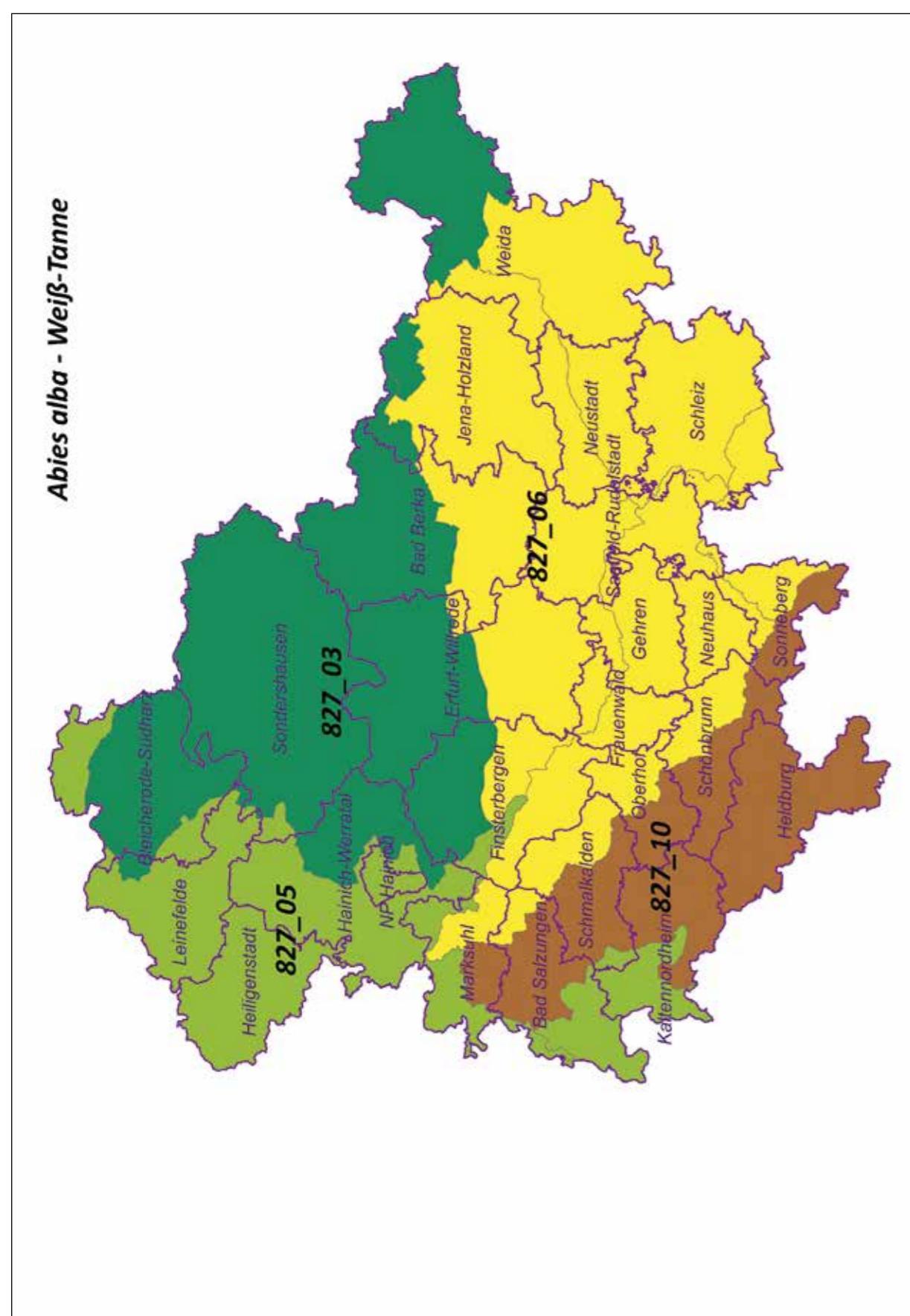
Ersatzherkunft	Verwaltungsbezirk/ Forstamt	Plantagenname	Registernummer
Avrig	Sibiu	Neamtului	PS-BR-SB79
Gheorghe	Covasna/Talisoara	Valcele	PS-BR-CV82
Baia	Maramures/Baia Sprie	Carbunar	PS-BR-MM81

Abies alba Mill.**Weiβ-Tanne****827**

Abies alba Mill.

Weiß-Tanne

827



Abies grandis Lindl. | Küsten-Tanne | 830



Abies grandis Lindl.

Küsten-Tanne

830

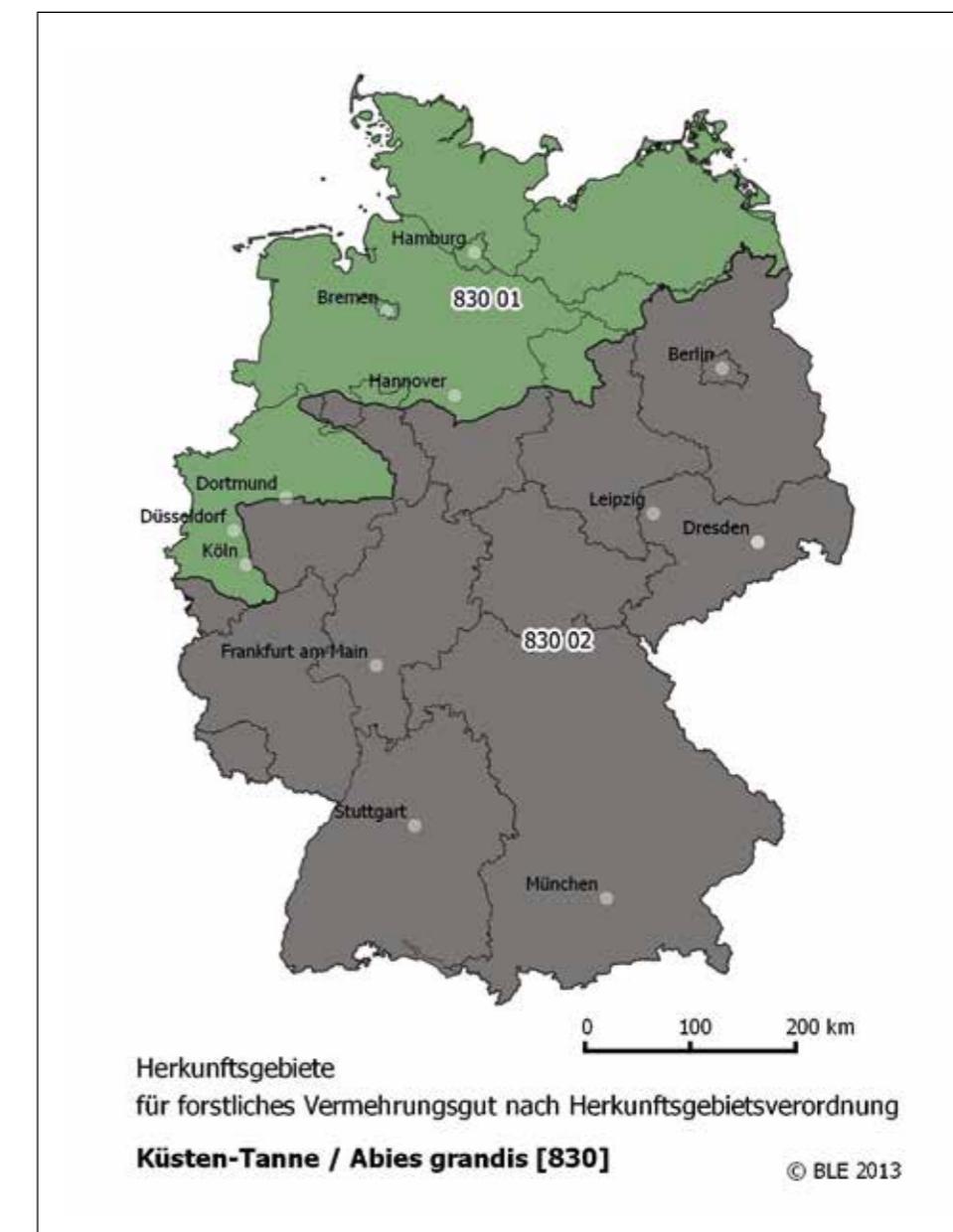
Die Heimat der Küsten-Tanne sind die Pazifikküste und das Kaskadengebirge Nordamerikas. Erst 1831 gelangte sie nach Europa. Bei genügender Boden- und Luftfeuchte zeigt sie sehr gute, der Douglasie vergleichbare Wuchsleistungen und kann deshalb auf geeigneten Standorten als interessante Mischbaumart gelten. Sie ist sturmfest, frosthart und kalkverträglich. Die Klimaansprüche sind enger als bei der Weiß-Tanne und deshalb sollte ihr Anbau eher in den subatlantisch geprägten Gebieten erfolgen. Thüringen liegt vollständig im Herkunftsgebiet 83002.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
83002	alle in Thüringen	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83002
Übriges Bundesgebiet		Ersatzherkünfte: keine
alle in Thüringen		

Abies grandis Lindl.

Küsten-Tanne

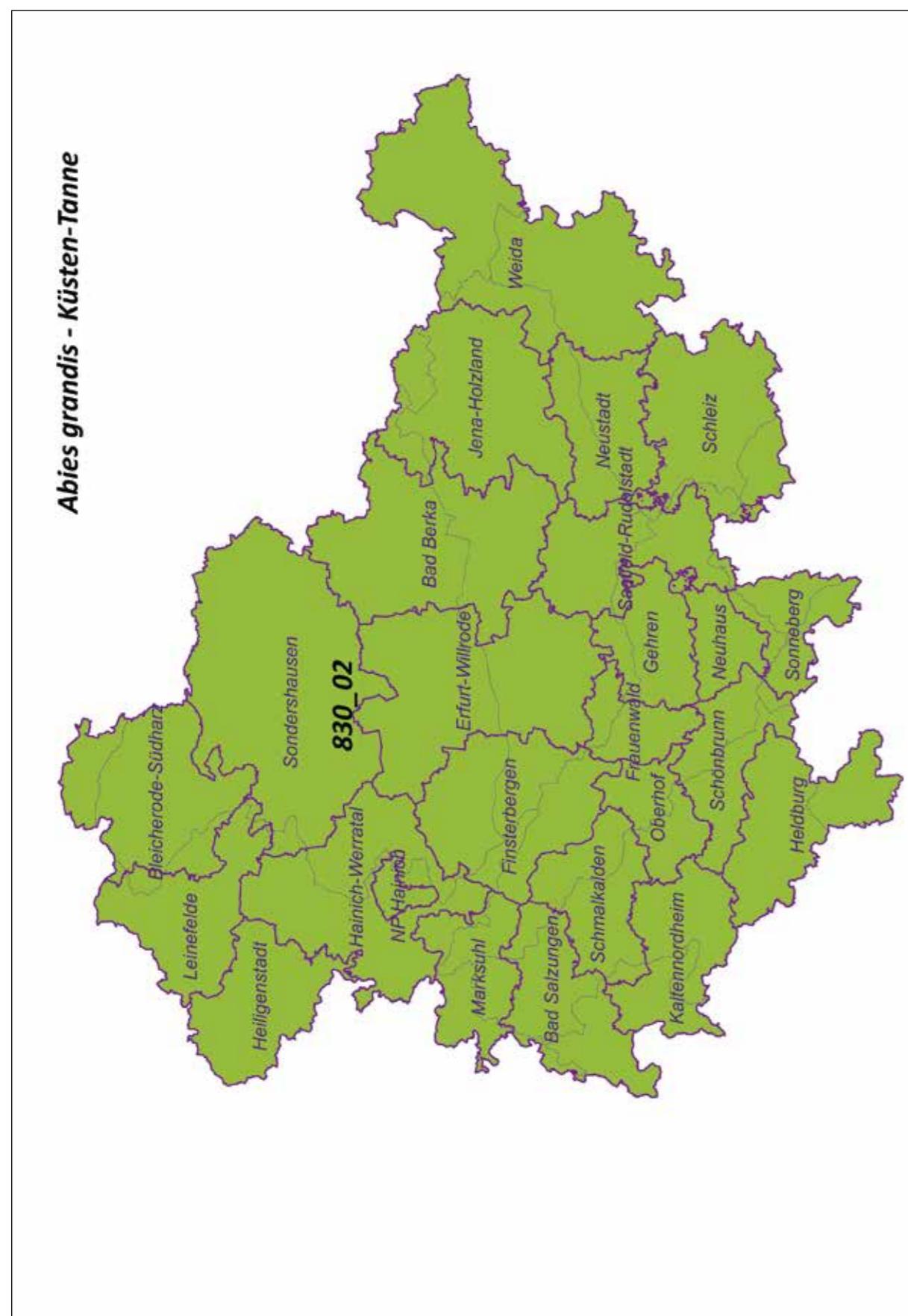
830



Abies grandis Lindl.

Küsten-Tanne

830

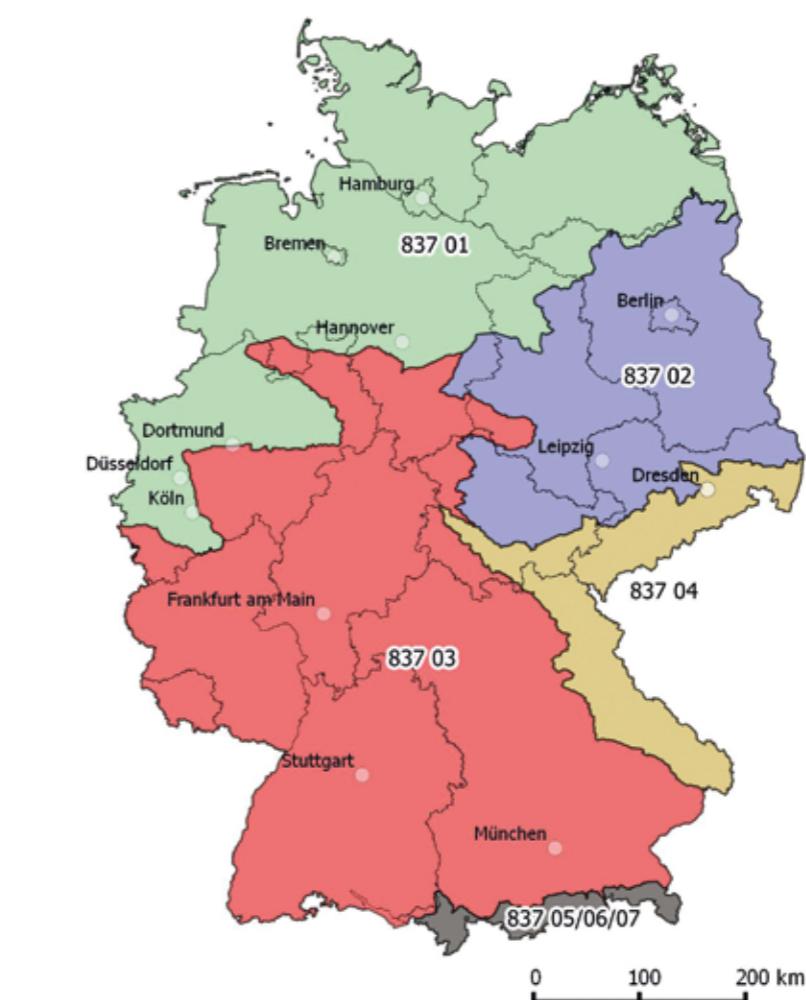
*Larix decidua* Mill. | Europäische Lärche | 837

Larix decidua Mill.**Europäische Lärche****837**

Die Europäische Lärche ist eine Baumart mit kontinentalen Klimaansprüchen. Das natürliche Verbreitungsgebiet gliedert sich in vier Teilareale (Alpen, Tatra, Sudeten und Polen bzw. Beskiden). Ausgangsgestein und Säuregrad des Bodens spielen beim Anbau kaum eine Rolle. Sie benötigt Freistand, Sonne, mäßig trockene bis frische, tiefgründige Böden. Sie ist frosthart, aber nicht für trockene heiße Lagen geeignet. Die Nährstoffansprüche sind nicht besonders hoch.

Für die Europäische Lärche gibt es in Thüringen drei Herkunftsgebiete: 83702, 83703 und 83704.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut – Herkunftsempfehlungen
83702 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordhüringisches Trias-Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83702 SHK Fahner Höhe 83702 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 83703 SP Oberstadt (TH) 83703 SP Sudeten (HE) 83703 SP Sudeten (NS) <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83703 SHK Schlitz (HE) 83703
83703 West- und Süddeutsches Hügel- und Bergland 7, 8, 21, 23, 24, 35	1 Harz 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland 11 Südhüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland 12 Rhön 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „qualifiziert“</u> 83703 SP Oberstadt (TH) 83703 SP Sudeten (HE) 83703 SP Sudeten (NS) <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83703 SHK Schlitz (HE) 83703 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83702 SHK Fahner Höhe
83704 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83704 SHK Wörther Lärche (BY) 83704 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 83703 SP Oberstadt (TH) 83703 SP Sudeten (HE) 83703 SP Sudeten (NS) <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83703 SHK Schlitz (HE) 83703

Larix decidua Mill.**Europäische Lärche****837**

Herkunftsgebiete
für forstliches Vermehrungsgut nach Herkunftsgebietsverordnung

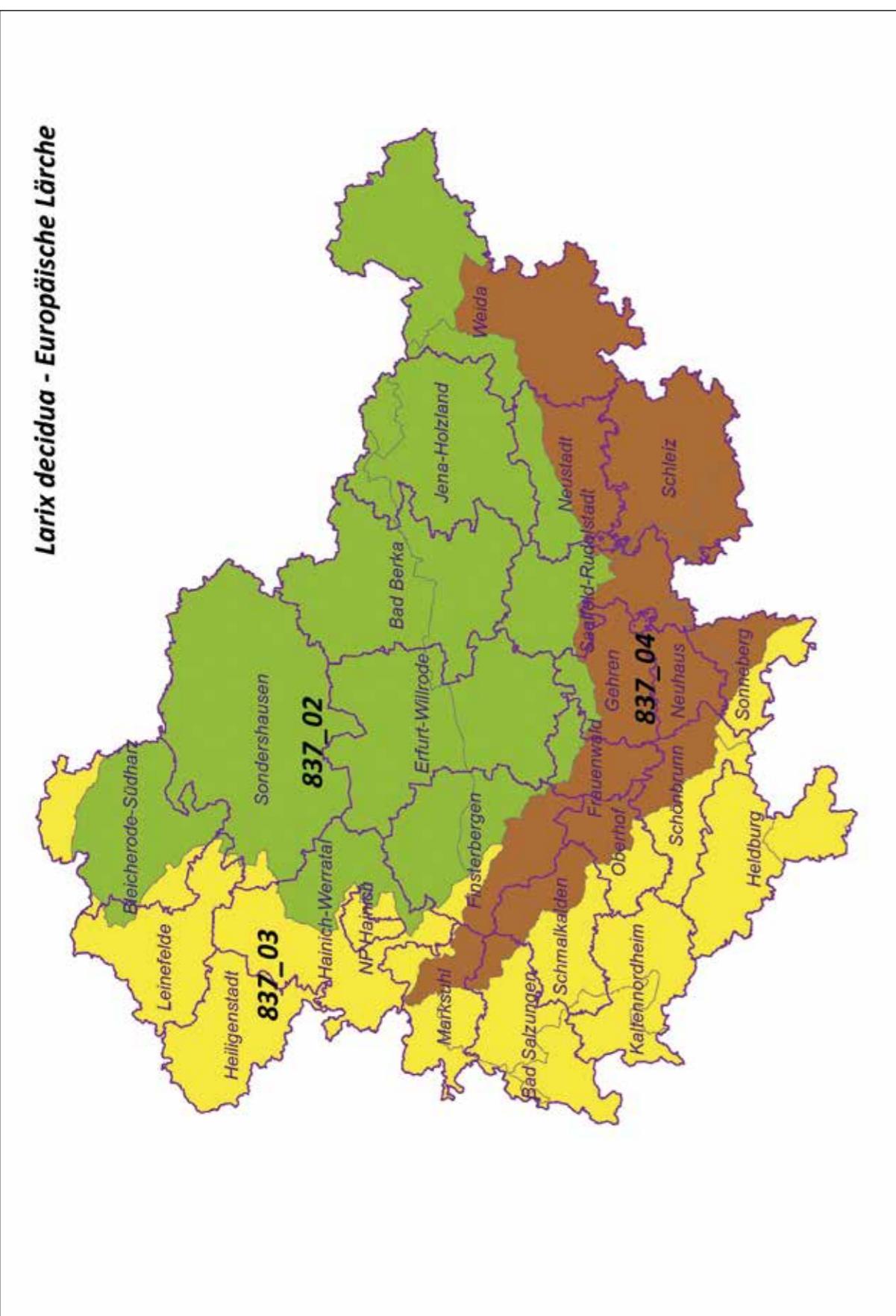
Europäische Lärche / Larix decidua [837]

© BLE 2013

Larix decidua Mill.

Europäische Lärche

837

*Larix x eurolepis* Henry | Hybride-Lärche | 838

Larix x eurolepis Henry**Hybrid-Lärche****838**

Die Hybrid-Lärche entsteht aus Eltern der Europäischen und der Japanischen Lärche. Sie ist wuchsfreudiger als die Europäische Lärche, allerdings beschränkt auf Lagen bis 800 m, in Thüringen bis 600 m. Die Ansprüche an Klima und Boden entsprechen weitgehend denen der Europäischen Lärche. In Thüringen gibt es eine Hybrid-Lärchen-Samenplantage „Neuärgerniß“ (FoA Weida).

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
83800	bis 500 m	<u>Kategorie „geprüft“</u> 83800 SP Neuärgerniß
Deutschland	bis 600 m	KK Cunnersdorf I, II
	bis 800 m	83800 SP Pockau KK Graupa I, II 83800 SP Neundorfer Hänge KK Fichtelberg, Marienberg

SP = Samenplantage

KK = Kreuzungskombination

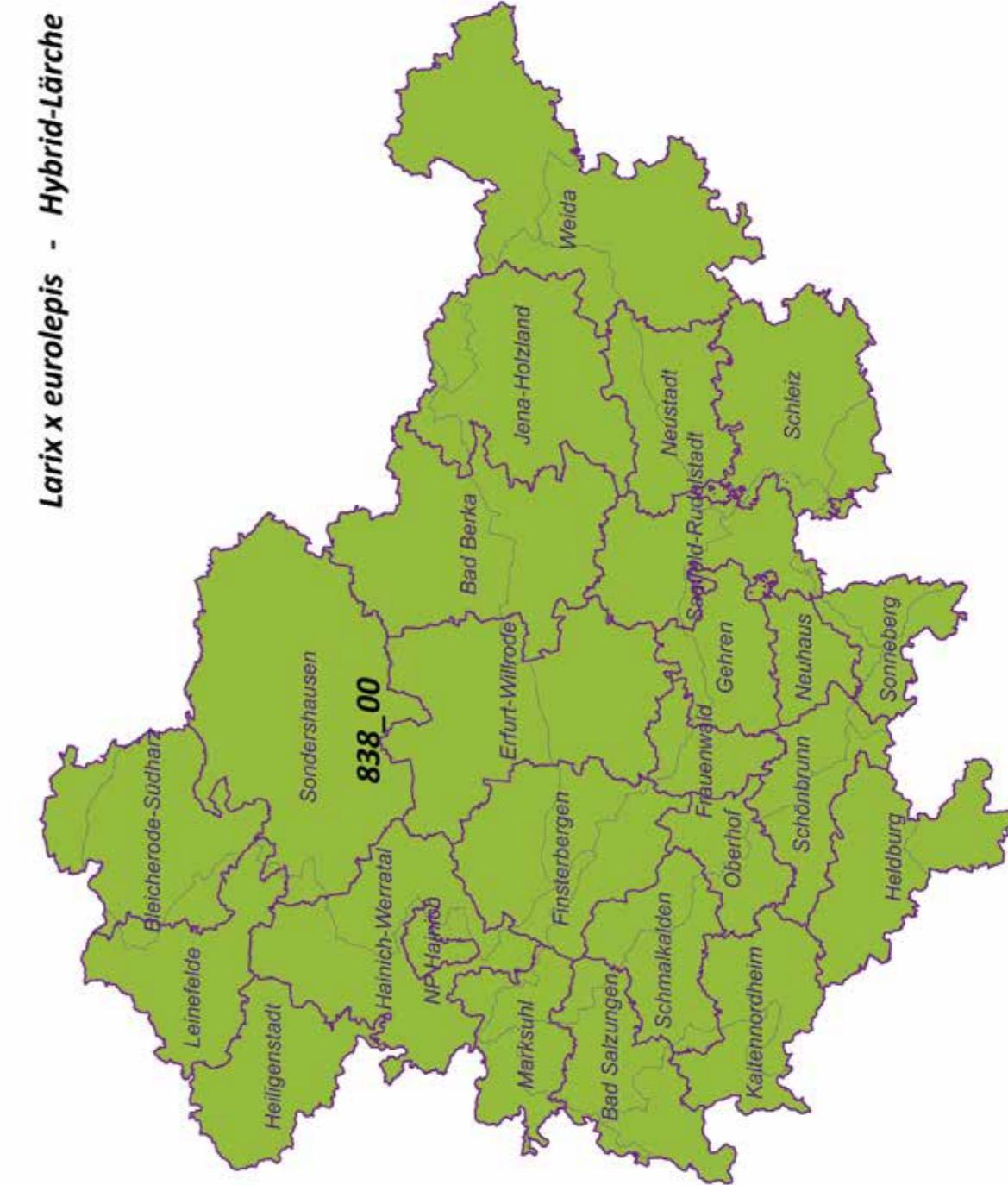
Larix x eurolepis Henry**Hybrid-Lärche****838**

Die Hybrid-Lärche entsteht aus Eltern der Europäischen und der Japanischen Lärche. Sie ist wuchsfreudiger als die Europäische Lärche, allerdings beschränkt auf Lagen bis 800 m, in Thüringen bis 600 m. Die Ansprüche an Klima und Boden entsprechen weitgehend denen der Europäischen Lärche. In Thüringen gibt es eine Hybrid-Lärchen-Samenplantage „Neuärgerniß“ (FoA Weida).

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
83800	bis 500 m	<u>Kategorie „geprüft“</u> 83800 SP Neuärgerniß
Deutschland	bis 600 m	KK Cunnersdorf I, II
	bis 800 m	83800 SP Pockau KK Graupa I, II 83800 SP Neundorfer Hänge KK Fichtelberg, Marienberg

SP = Samenplantage

KK = Kreuzungskombination

Larix x eurolepis Henry**Hybrid-Lärche****838**

Larix kaempferi (Lamb.) Carr. | Japanische Lärche | 839



Larix kaempferi (Lamb.) Carr.

Japanische Lärche

839

Die Japanische Lärche ist ebenfalls eine Lichtbaumart mit hohen Ansprüchen an die Wasserversorgung. Sie bevorzugt deshalb maritimes, gemäßigtes Gebirgsklima, Trockenheit wirkt anbaubegrenzend. Die Japanlärche unterscheidet sich von der Europäischen Lärche durch die rötlich braunen gefurchten Jungtriebe und die beiderseits weichen, blaugrünen Nadeln. Die Schuppen der Zapfen sind rosettenartig nach außen gebogen. Schneedruck, Spät- und Frühfröste können der Japanlärche gefährlich werden, sie ist jedoch sehr regenerationsfähig, besonders in der Jugend und sie gilt als resistent gegenüber dem Lärchenkrebs.

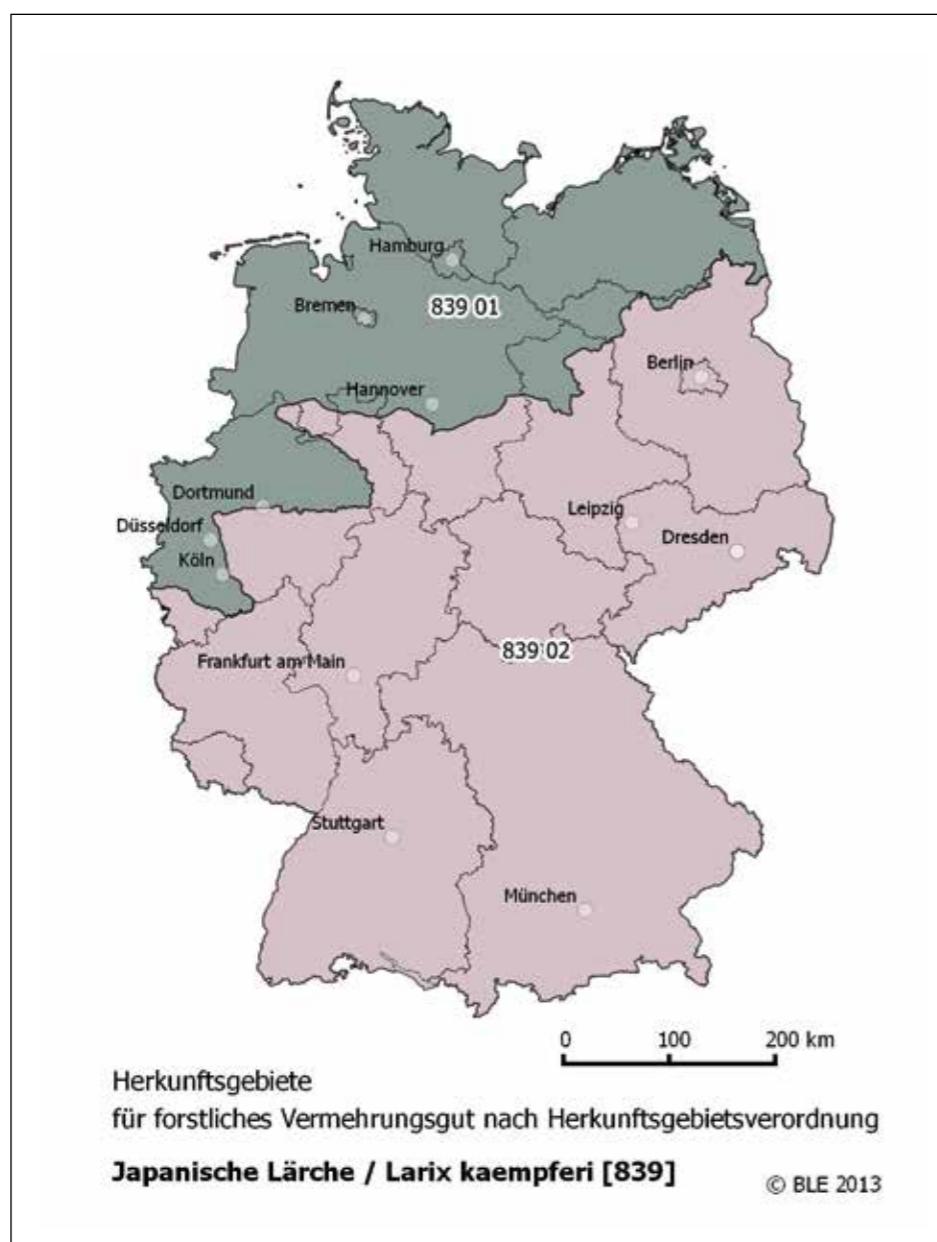
In Thüringen gibt es ein Herkunftsgebiet: 83902.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
83902	alle in Thüringen	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 83902
Übriges Bundesgebiet alle in Thüringen		Ersatzherkünfte: keine

Larix kaempferi (Lamb.) Carr.

Japanische Lärche

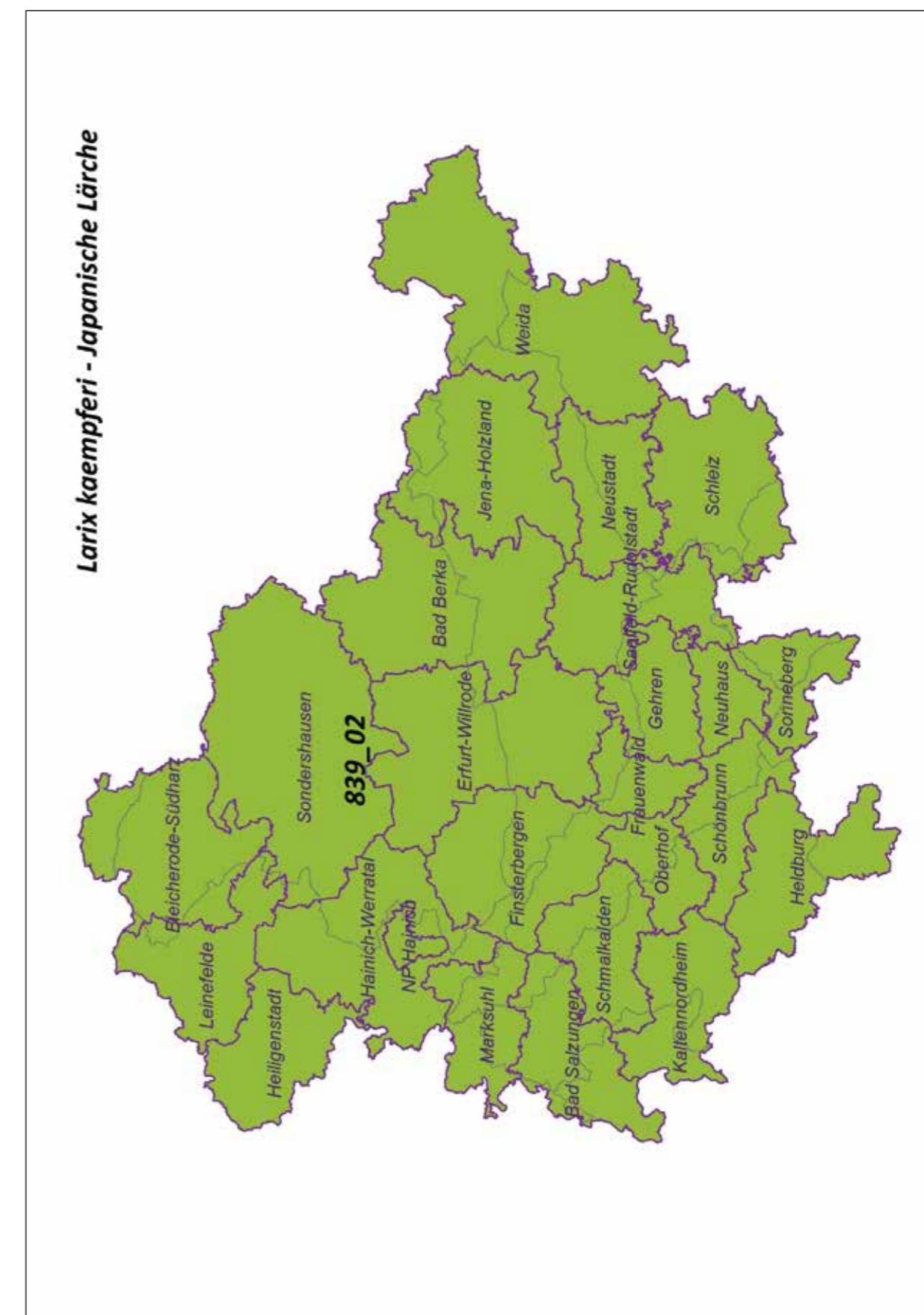
839



Larix kaempferi (Lamb.) Carr.

Japanische Lärche

839



Picea abies (L.) Karst. | Gewöhnliche Fichte | 840



Picea abies (L.) Karst.

Gewöhnliche Fichte

840

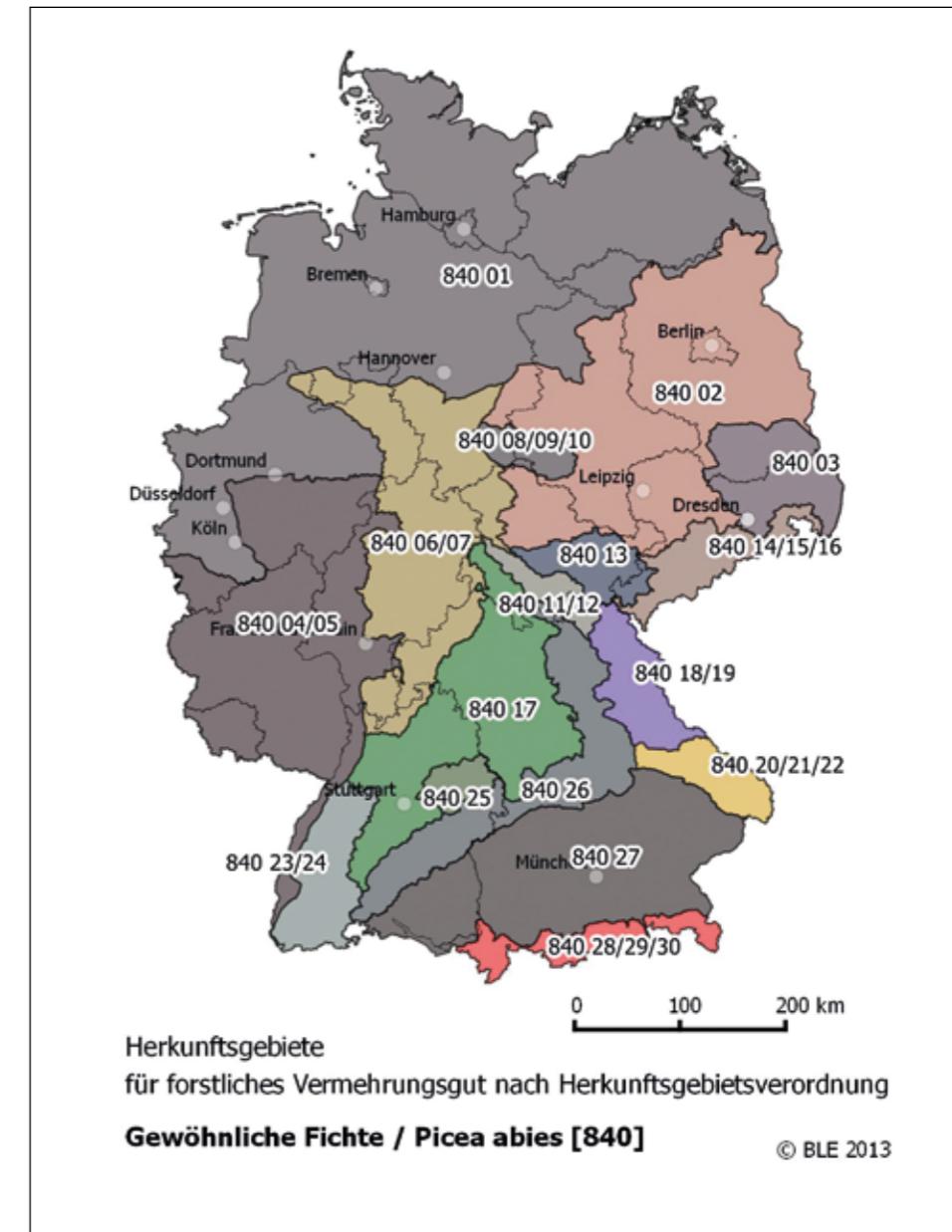
Die Gewöhnliche Fichte ist eine boreomontane Baumart Mittel- und Nordeuropas bis zum Ural. Sie bildet Reinbestände oder kommt vergesellschaftet mit Weiß-Tanne, Buche und Kiefer vor. Sie hat eine große ökologische Amplitude, zählt aber zu den Verlierern des Klimawandels. Sie verträgt keine warmen und trockenen Lagen und ist deshalb unter 500 m nicht oder nur als begleitende Mischbaumart zu empfehlen. Aufgrund ihres einfachen Anbaus und ihrer Holzeigenschaften ist sie trotz allem der „Brotbaum“ der Forstwirtschaft. Die Gewöhnliche Fichte ist anfällig gegenüber Wind und einer Vielzahl von forstlichen Großschädlingen.

In Thüringen gibt es für die Gewöhnliche Fichte zehn Herkunftsgebiete: 84002, 84006, 84007, 84008, 84009, 84011, 84012, 84013, 84017 und 84026.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut – Herkunftsempfehlungen
84002 Mittel- und Ostdeutsches Tiefland, außer Niederlausitz		<u>Keine Empfehlung</u>
84006 Weser- und Hessisches Bergland, kolline Stufe 7 bis 400 m 21 bis 500 m	3 Mitteldeutsches Trias-Berg- und Hügelland bis 400 m 12 Rhön bis 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84006 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84007 84011 SHK Goldisthal 84011 SHK Kleiner Wagenberg 84011
84007 Weser- und Hessisches Bergland, montane Stufe 7 über 400 m 21 über 500 m	3 Mitteldeutsches Trias-Berg- und Hügelland über 400 m 12 Rhön über 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84007 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84012 SHK Wurzelberg 84012 SHK Arlesberg 84012
84008 Harz, kolline Stufe 8 bis 400 m	1 Harz bis 400 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84008 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84009
84009 Harz, montane Stufe 8 über 400 m bis 700 m	1 Harz bis 400 m bis 700 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84009 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84010

Picea abies (L.) Karst.**Gewöhnliche Fichte****840**

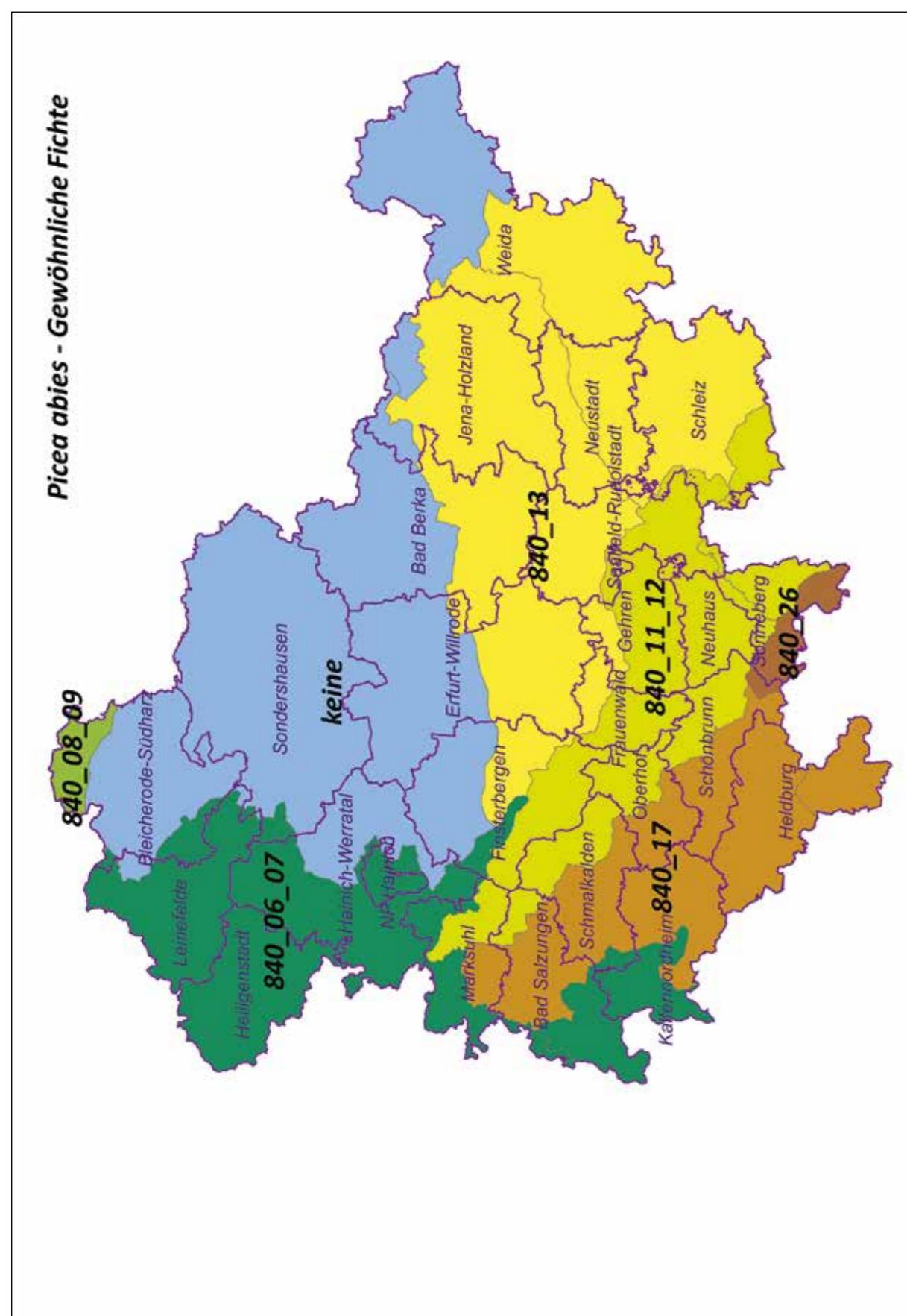
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut – Herkunftsempfehlungen
84011 Thüringer Wald und Frankenwald, kolline Stufe 13 bis 700 m 25 bis 600 m	8 Thüringer Gebirge bis 700 m 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald bis 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84011 SHK Goldisthal 84011 SHK Kleiner Wagenberg 84011 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84012 SHK Wurzelberg 84012 SHK Arlesberg 84012 84014 84015 84018
84012 Thüringer Wald und Frankenwald, montane Stufe 13 über 700 m 25 über 600 m	8 Thüringer Gebirge bis 700 m 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald bis 600 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84012 SHK Wurzelberg 84012 SHK Arlesberg 84012 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84016 SHK Erzgebirge/Vogtland 84016 84019
84013 Vogtland und Ostthüringisches Hügelland 14, 15	5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84013 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84011 SHK Goldisthal 84011 SHK Kleiner Wagenberg 84011
84017 Neckarland und Fränkisches Hügelland 23, 24	11 Südhüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland (WB West- und Südhüringer Buntsandstein, Meininger Muschelkalk und Stedtlinger Gebiet) 13 Fränkische Platte 14 Fränkischer Keuper	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84017 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84011 SHK Goldisthal 84011 SHK Kleiner Wagenberg 84011
84026 Alb 35	11 Südhüringisches Oberfränkisches Trias-Hügelland (WB Bruch-Schollenland sowie TWB Schalkauer Platte und Sonneberg-Neustädter Becken)	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84026 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84011 SHK Goldisthal 84011 SHK Kleiner Wagenberg 84011

Picea abies (L.) Karst.**Gewöhnliche Fichte****840**

Picea abies (L.) Karst.

Gewöhnliche Fichte

840

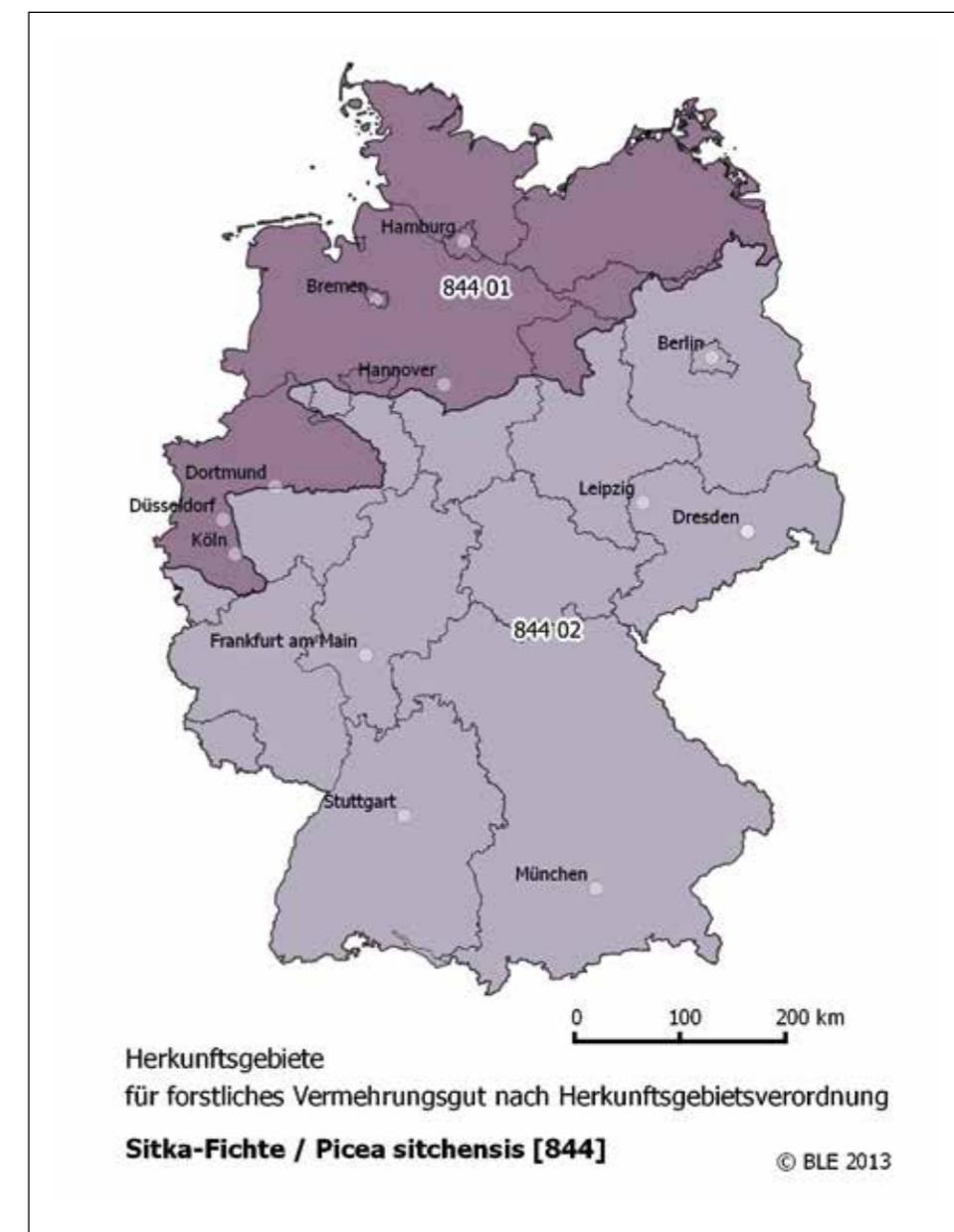
*Picea sitchensis* (Bong.) Carr. | Sitka-Fichte | 844

Picea sitchensis (Bong.) Carr.**Sitka-Fichte****844**

Die Sitka-Fichte kommt aus Nordwestamerika, wo sie mit Hemlocktanne, Douglasie und Riesenlebensbaum vergesellschaftet ist. Sie wurde 1831 von DOUGLAS in Europa eingeführt und bevorzugt kühle, feuchte Lagen. Die Sitka-Fichte ist in Mitteleuropa völlig winterhart, aber nicht sturmfest (Flachwurzler) und anfällig gegenüber Rotfäule, Sitka-Fichtenlaus und Borkenkäfer. Als leistungsfähige Baumart hat sie sich in küstennahen Regionen bewährt.

Für die Sitka-Fichte gibt es in Thüringen nur ein Herkunftsgebiet: 84402.

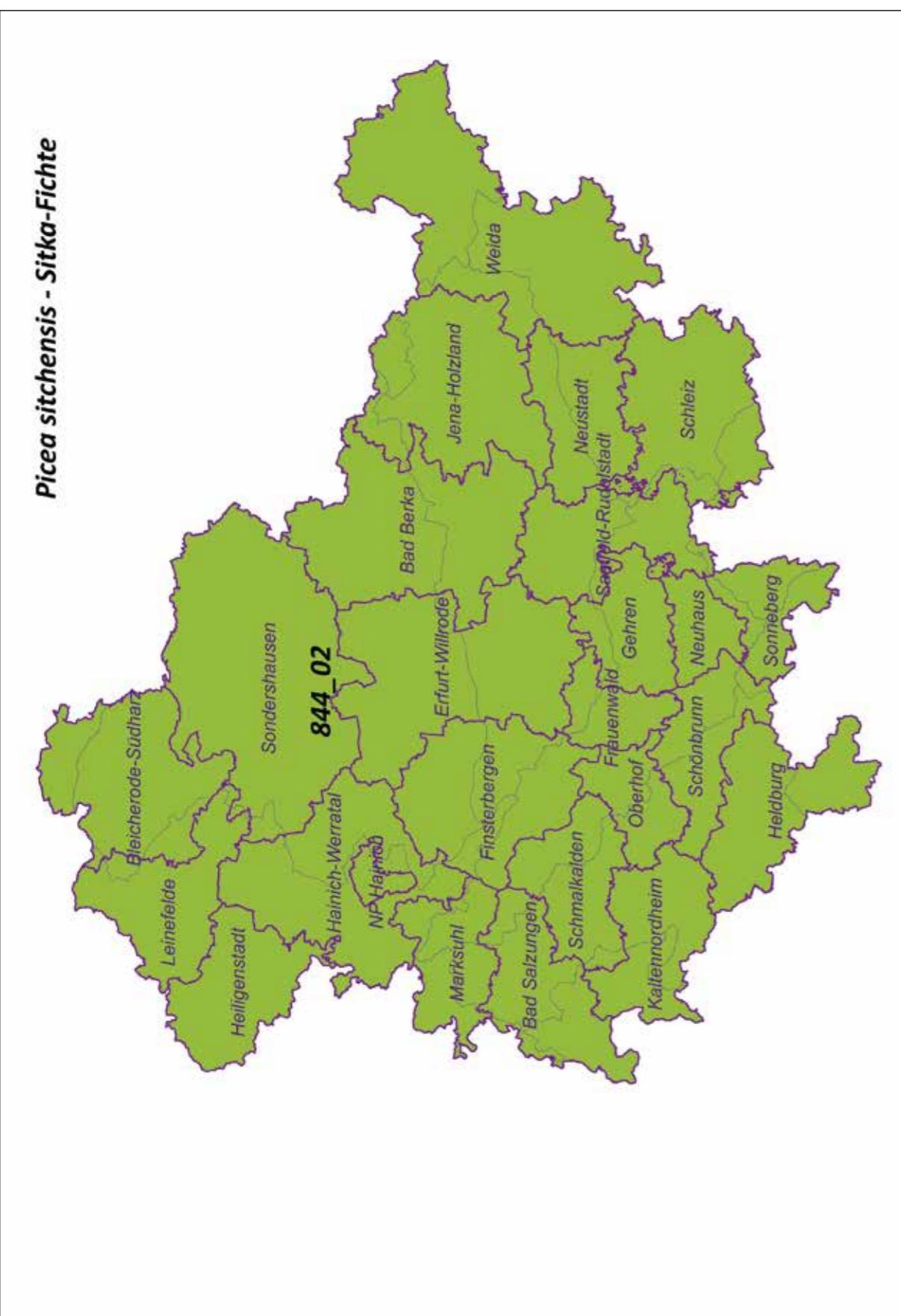
Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
84402	alle in Thüringen	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84402 Ersatzherkünfte: keine
Übriges Bundesgebiet alle in Thüringen		

Picea sitchensis (Bong.) Carr.**Sitka-Fichte****844**

Picea sitchensis (Bong.) Carr.

Sitka-Fichte

844

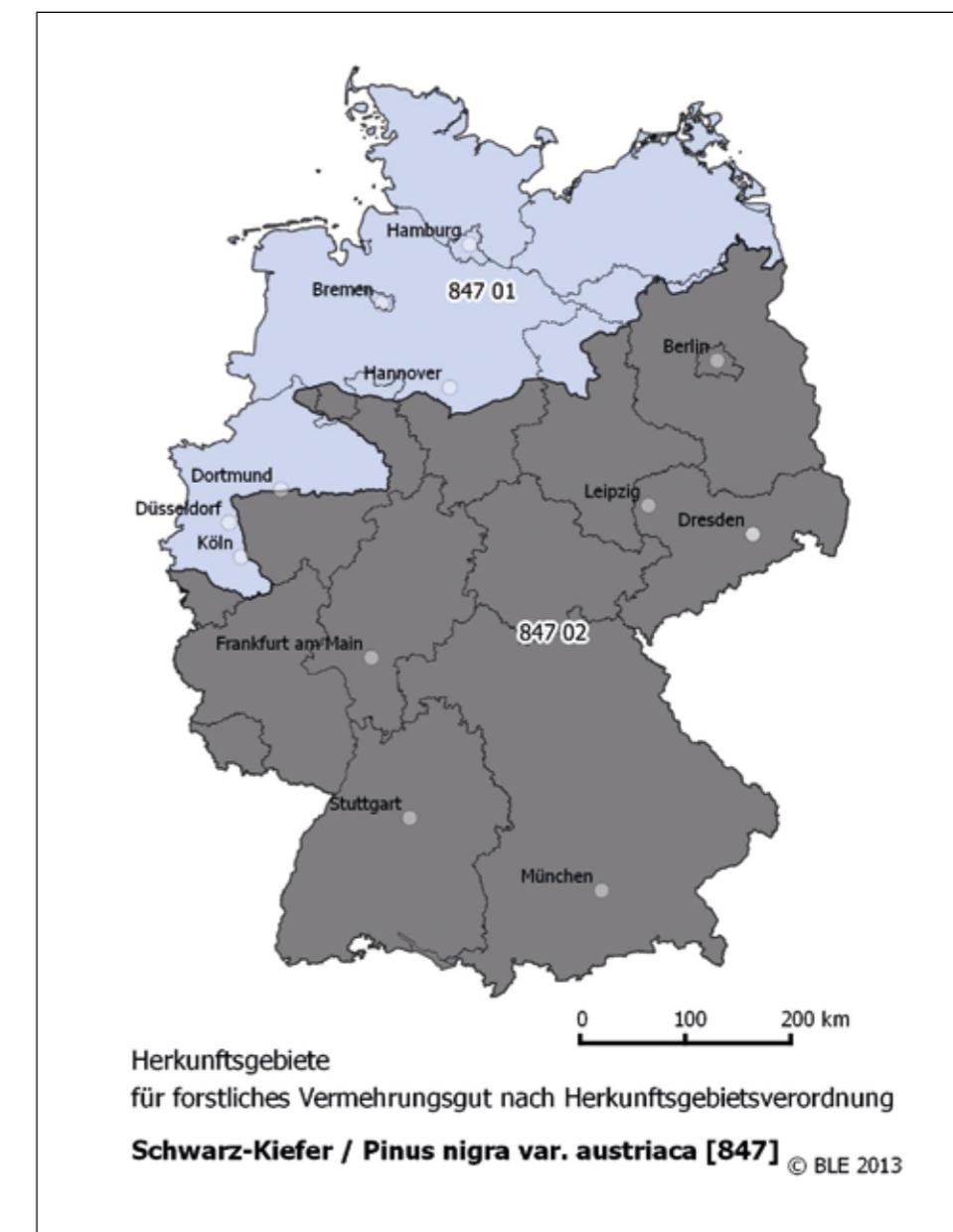
*Pinus nigra* Arnold | Schwarz-Kiefer | 847, 848, 849

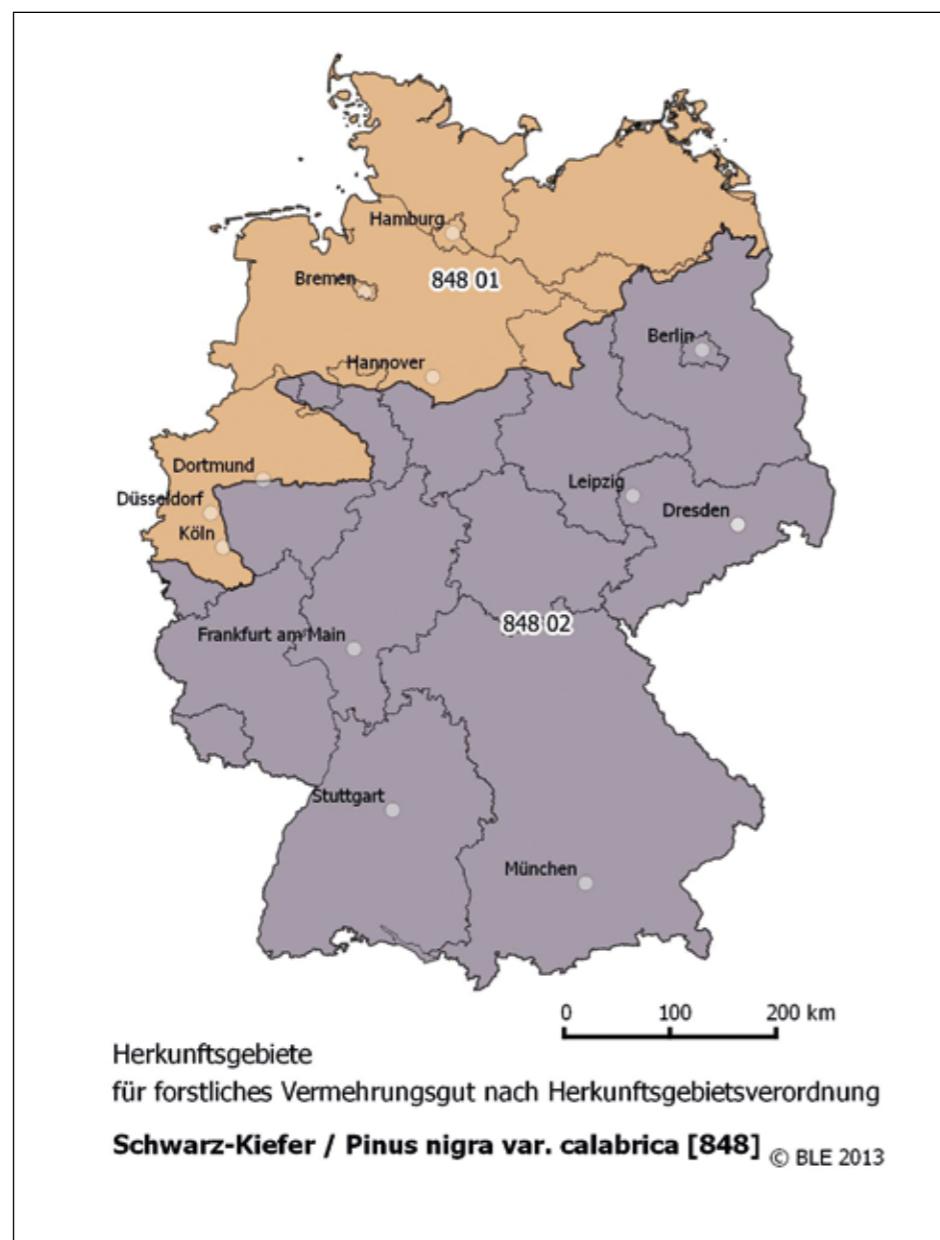
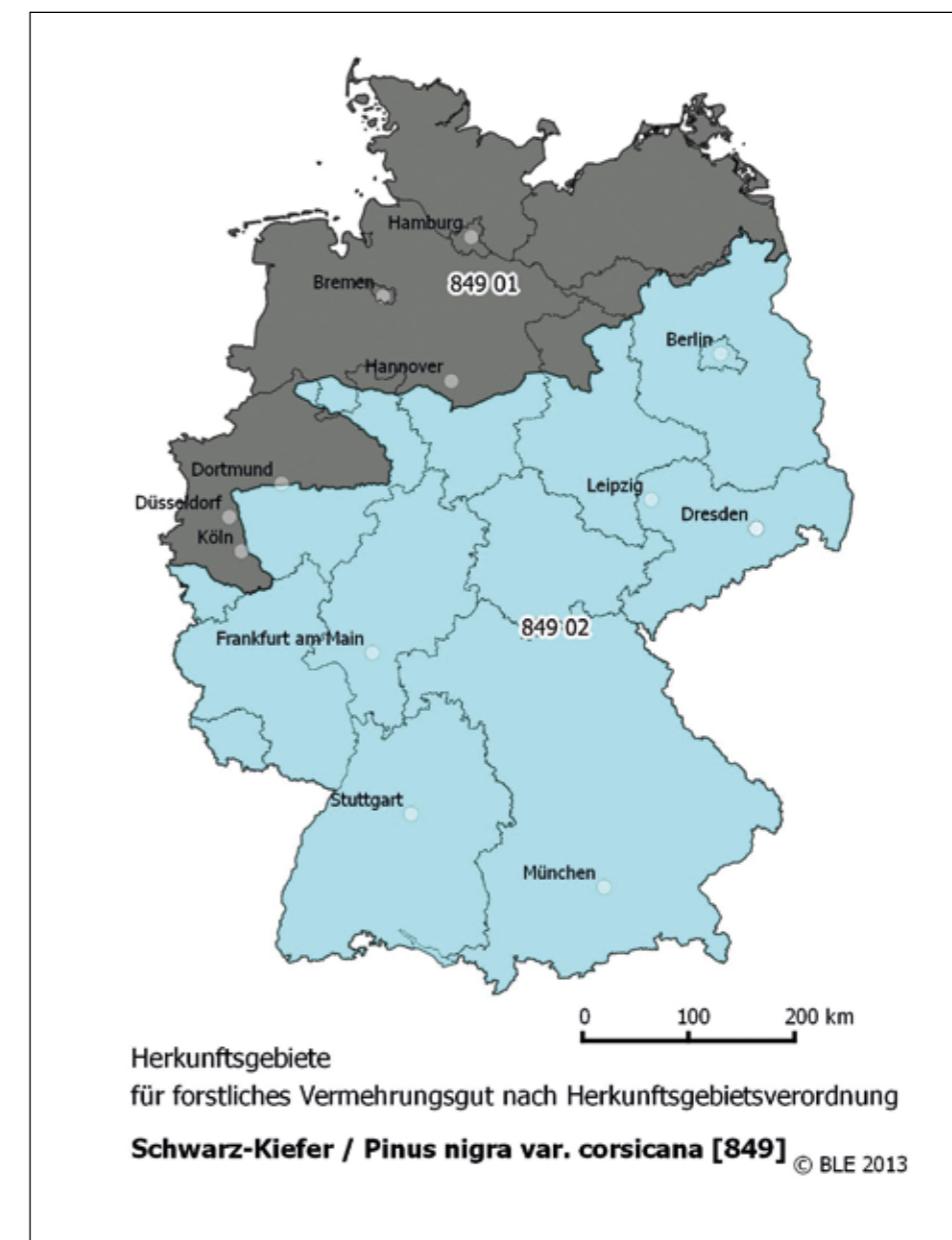
Pinus nigra Arnold**Schwarz-Kiefer****847, 848, 849**

Die Schwarz-Kiefer wird entsprechend ihrer geographischen Verbreitung in drei Unterarten eingeteilt. In unseren Breiten ist die Österreichische Schwarz-Kiefer am häufigsten anzutreffen. Sie ist eine Baumart des humiden und subhumiden Gebirgsklimas der Mittelmeerregion. Sie wächst auf mittel- bis flachgründigen, gut durchlässigen Sand- und Lehmböden, häufig auf Kalkgestein. Sie ist nässeempfindlich und mag keine sauren Böden. Sie ist windfest, kalkliebend, trockenresistent sowie Hitze und sommerliche Dürre ertragend. Aufgrund ihrer Anspruchslosigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber Luftverschmutzung wurde und wird sie erfolgreich zur Aufforstung degraderter Böden verwendet.

Für die Schwarz-Kiefer gibt es in Thüringen ein Herkunftsgebiet: 84702, 84802, 84902.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
84702 (auch 848, 849)	alle in Thüringen	<u>Kategorie „qualifiziert“</u> 84702 SP Vitzeroda <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 84702
Übriges Bundesgebiet		Ersatzherkünfte: keine

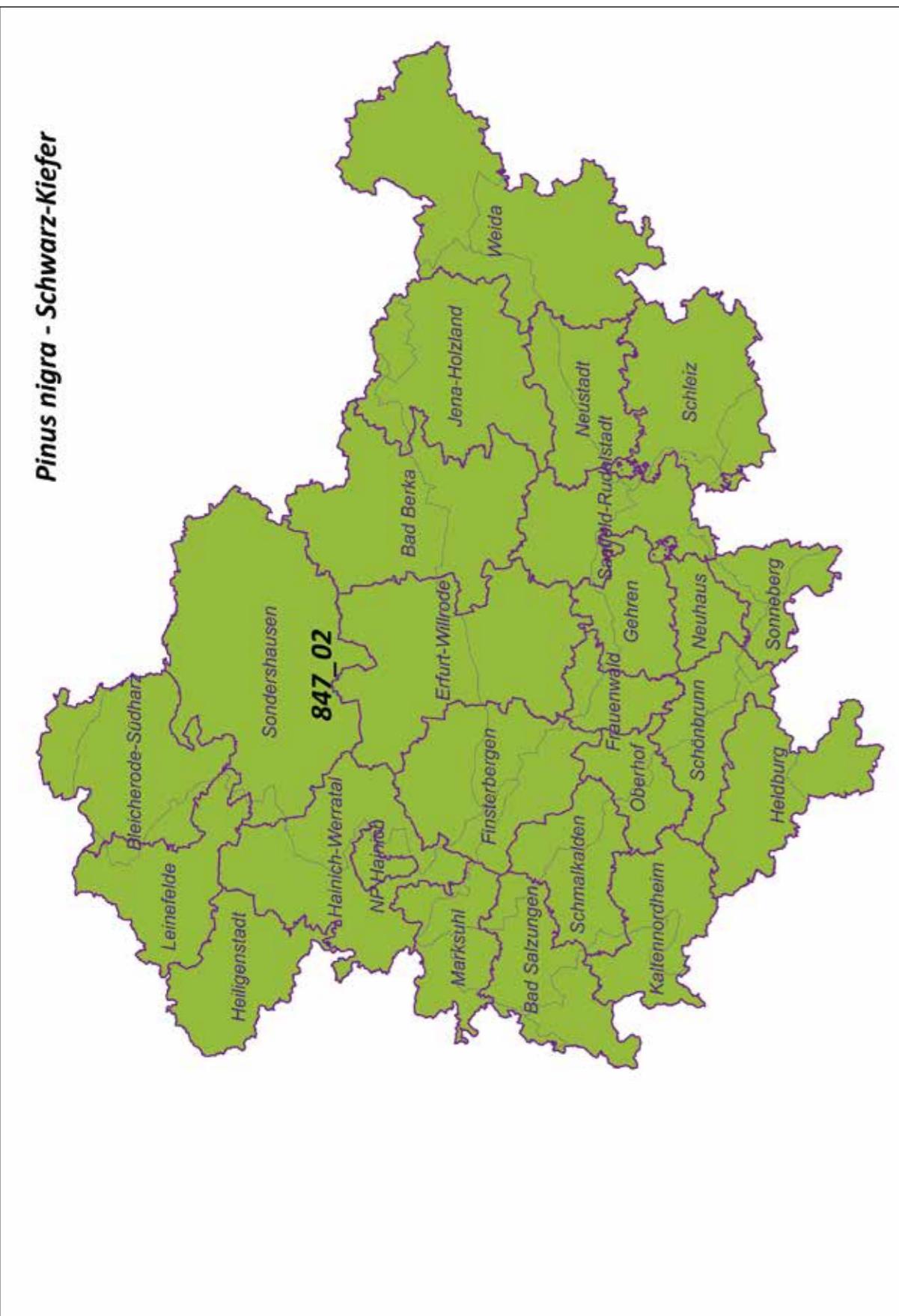
Pinus nigra Arnold**Schwarz-Kiefer****847, 848, 849**

Pinus nigra Arnold**Schwarz-Kiefer****847, 848, 849****Pinus nigra Arnold****Schwarz-Kiefer****847, 848, 849**

Pinus nigra Arnold

Schwarz-Kiefer

847, 848, 849

*Pinus sylvestris* L. | Wald-Kiefer | 851

Pinus sylvestris L.

Wald-Kiefer

851

Die Wald-Kiefer ist eine der wichtigsten Wirtschaftsbaumarten Eurasiens, also mit großem Verbreitungsgebiet. Das klimatisch sehr heterogene Verbreitungsgebiet hat zur Bildung von Klimarassen geführt, die sich zum Teil deutlich unterscheiden. In Mitteleuropa ist sie oft mit Fichte, Birke, Eiche und auch Buche gemischt, jedoch oft in Reinbestand angebaut. Sie kann Höhenlagen bis 2200 m erreichen, ist bei uns eher eine Baumart der Ebene, des Hügel- und Berglandes.

Die Wald-Kiefer kommt auf mäßig trockenen bis nassen, basenreichen, kalkhaltigen oder sauren, humosen Sand-, Kies-, Lehm- oder Torfböden vor. Sie ist eine ausgesprochene Pionierbaumart.

Für die Wald-Kiefer gibt es in Thüringen neun Herkunftsgebiete: 85104, 85105, 85106, 85107, 85108, 85109, 85114, 85115 und 85116.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
85104 Mittel- und Ostdeutsches Tief- land 9	2 Nordthüringisches Trias- Hügelland 4 Thüringer Becken	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85104 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 85107 SP Willrode <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85107
85105 Westdeutsches Bergland, kolline Stufe 7, 8 bis 400 m 21 bis 500 m	1 Harz bis 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland bis 400 m 12 Rhön bis 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85105 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 85107 SP Willrode <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85107
85106 Westdeutsches Bergland, montane Stufe 7,8 über 400 m 21 über 500 m	1 Harz über 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland über 400 m 12 Rhön über 500 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85106 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85108
85107 Vogtland, Thüringer Wald und Frankenwald, kolline Stufe 13, 14, 15, 25 jeweils bis 400 m	5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland jeweils bis 400 m	<u>Kategorie „qualifiziert“</u> 85107 SP Willrode <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85107 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85108 85112

Pinus sylvestris L.

Wald-Kiefer

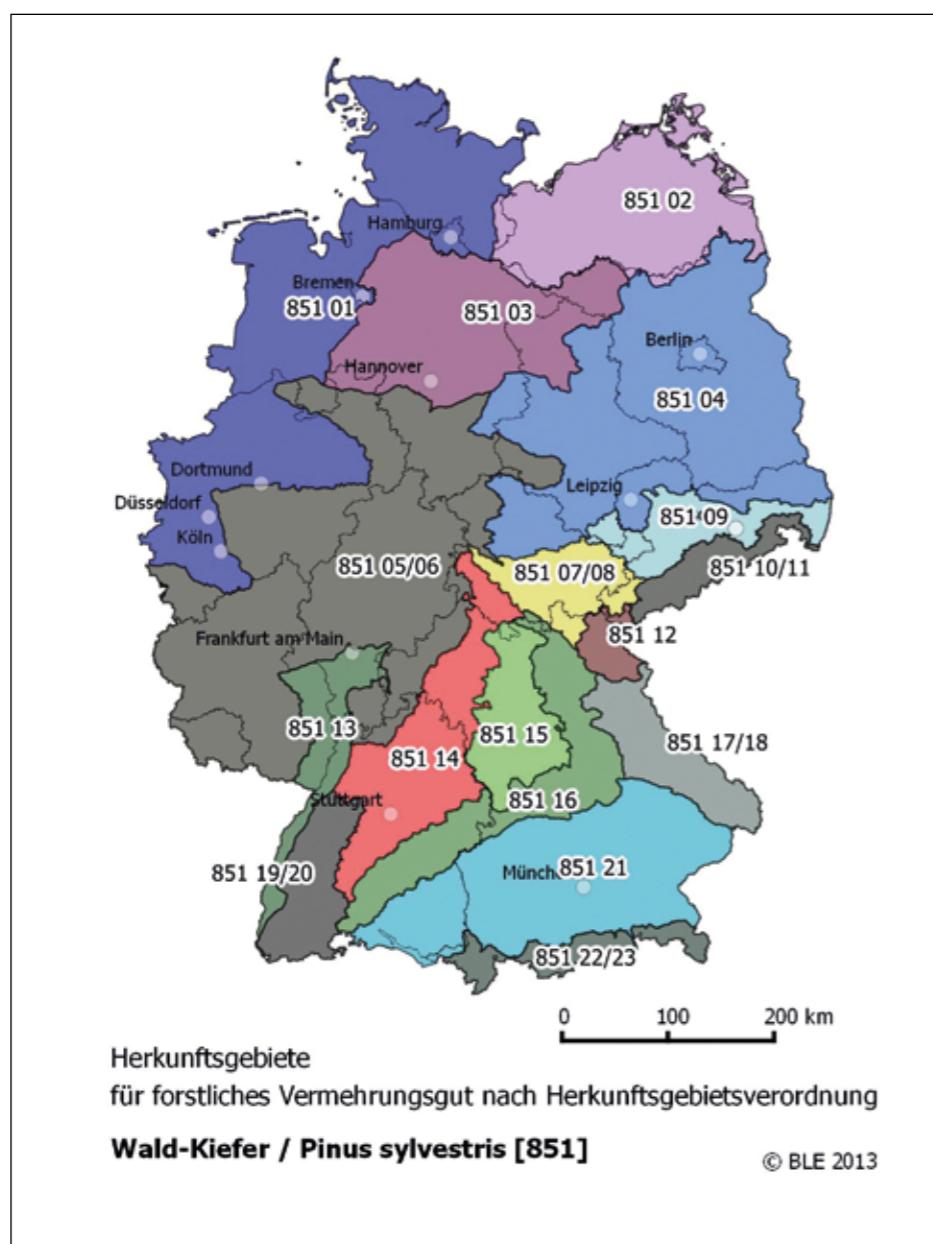
851

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
85108 Vogtland, Thüringer Wald und Frankenwald, montane Stufe 13, 14, 15, 25 jeweils über 400 m	5 Ostthüringisches Trias- Hügelland 8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtel- gebirge und Steinwald 10 Vogtland jeweils über 400 m	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85108 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85112
85109 Thüringisch-Sächsisches Hügelland 16	6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85109 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 85107 SP Willrode <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85107
85114 Neckarland und Fränkische Platte 23	11 Südthüringisch-Oberfrän- kisches Trias-Hügelland (WB West- und Südthüringer Buntsandstein, Meiningen Muschelkalk und Stedtlinger Gebiet) 13 Fränkische Platte	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85114 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „qualifiziert“</u> 85107 SP Willrode <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85107 85115 SHK Hellinger Kiefer 85115
85115 Mittelfränkisches Hügelland 24	14 Fränkischer Keuper und Albvorland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85115 SHK Hellinger Kiefer 85115 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85112
85116 Alb 35	11 Südthüringisch-Oberfrän- kisches Trias-Hügelland (WB Bruchsollnland sowie TWB Schalkauer Platte und Sonneberg- Neustädter Becken)	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85116 <u>Ersatzherkünfte:</u> <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85112 85115 SHK Hellinger Kiefer 85115

Pinus sylvestris L.

Wald-Kiefer

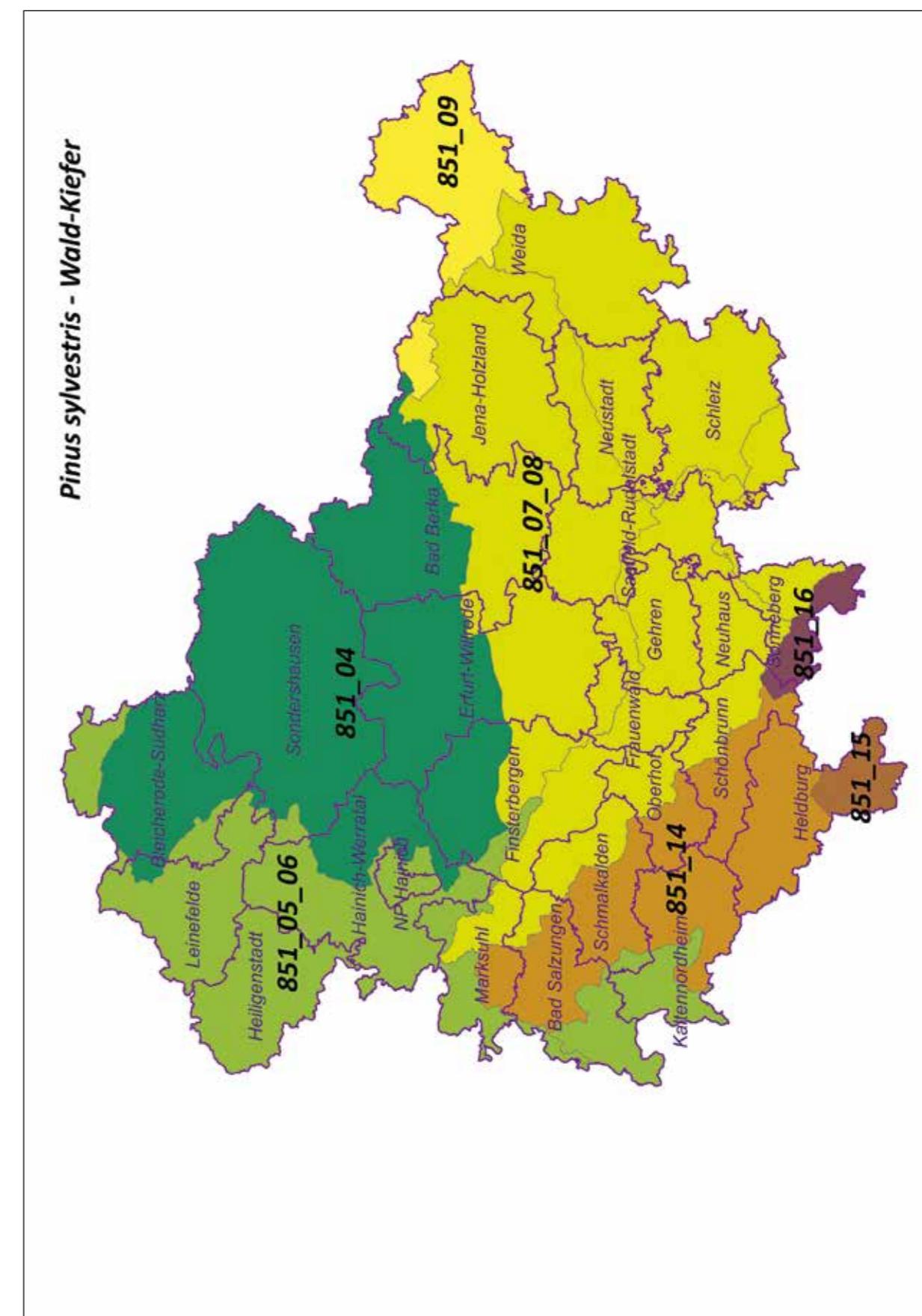
851



Pinus sylvestris L.

Wald-Kiefer

851



Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco | Douglasie | 853



Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco | Douglasie

853

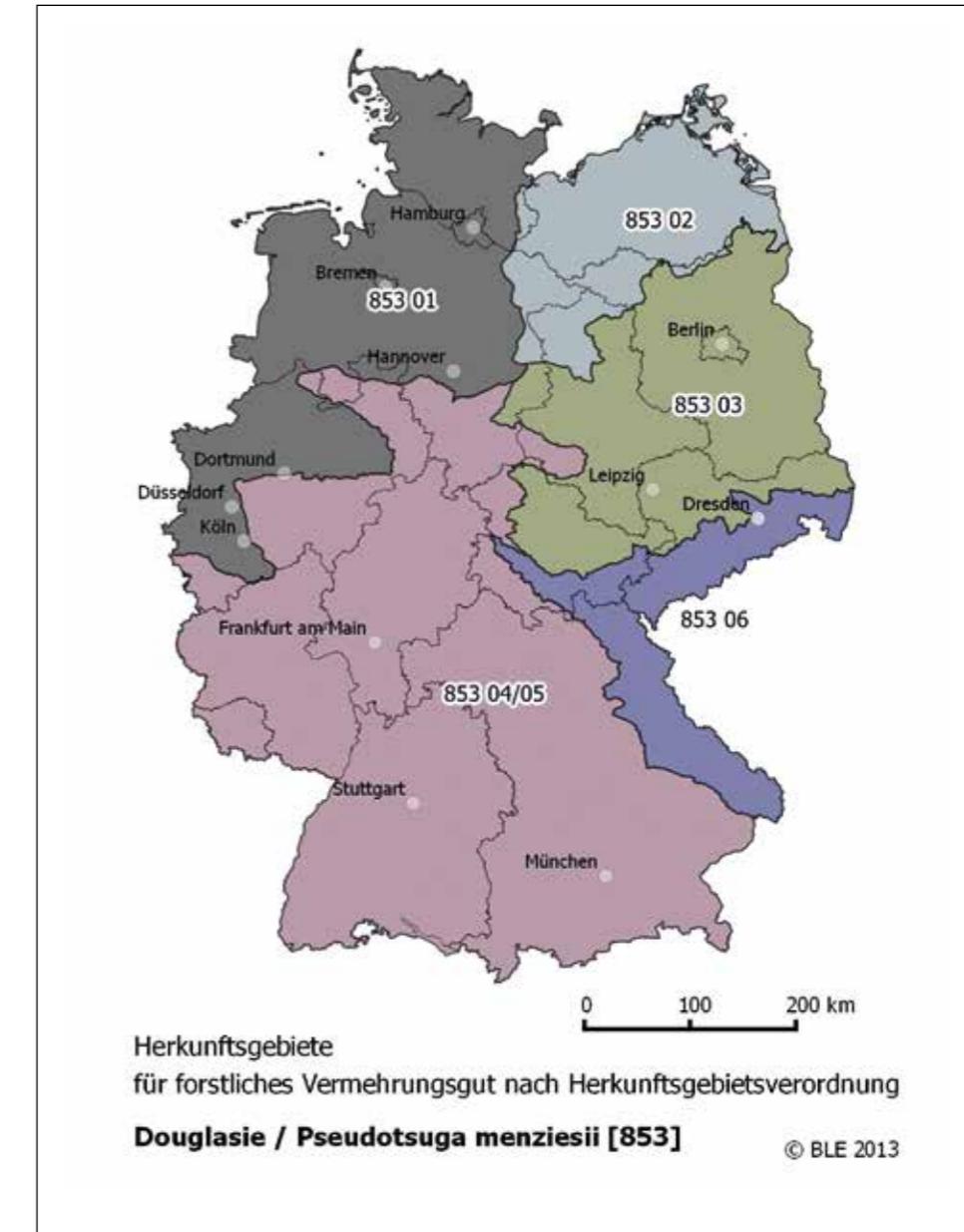
Die Douglasie ist im westlichen Nordamerika beheimatet. Es wird zwischen den beiden Klimarassen Küsten- und Inlanddouglasie unterschieden. Die Küstenrasse ist für Thüringen besser geeignet als die Inlandrasse, welche anfälliger gegenüber der rostigen Douglasienbüschte ist. Die Douglasie ist anfällig gegenüber Schadstoffimmissionen, Spätfrösten und Bodentrockenheit, letzteres besonders als Jungpflanze, gilt aber insgesamt als winterhart. Ein Douglasienanteil von etwa fünf Prozent wird in Thüringen angestrebt.

In Thüringen gibt es für die Douglasie vier Herkunftsgebiete 85303, 85304, 85305 und 85306.

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut – Herkunftsempfehlungen
85303 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland 9, 14, 16	2 Nordthüringisches Trias-Hügelland 4 Thüringer Becken 5 Ostthüringisches Trias-Hügelland 6 Sächsisch-Thüringisches Löß-Hügelland 7 Leipziger Sandlöß-Ebene	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85303 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „geprüft“</u> 85304 SHK Kloster Veßra <u>Kategorie „qualifiziert“</u> FRA Pl. La Luzette 85305 SP Aschenhof <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85304 85305 85306 85302 (Oberförsterei Gadow)
85304 West- und Süddeutsches Hügel- und Bergland sowie Alpen, kolline Stufe 7, 8 bis 400 m 21, 23 bis 500 m 24, 25 bis 600 m	1 Harz bis 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland bis 400 m 11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland bis 500 m 12 Rhön bis 500 m 13 Fränkische Platte bis 500 m 14 Fränkischer Keuper und Albvorland bis 600 m	<u>Kategorie „geprüft“</u> 85304 SHK Kloster Veßra <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85304 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „qualifiziert“</u> FRA Pl. La Luzette 85305 SP Aschenhof <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85305 85306 85302 (Oberförsterei Gadow)
85305 West- und Süddeutsches Hügel- und Bergland sowie Alpen, montane Stufe 7, 8 über 400 m 21, 23 über 500 m 24, 25 über 600 m	1 Harz über 400 m 3 Mitteldeutsches Trias-Berg- u. Hügelland über 400 m 11 Südthüringisch-Oberfränkisches Trias-Hügelland über 500 m 12 Rhön über 500 m 13 Fränkische Platte über 500 m 14 Fränkischer Keuper und Albvorland über 600 m	<u>Kategorie „qualifiziert“</u> 85305 SP Aschenhof <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85305 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „geprüft“</u> 85304 SHK Kloster Veßra <u>Kategorie „qualifiziert“</u> FRA Pl. La Luzette <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85304 SHK Thür. Wald-Schmalk. 85306 85302 (Oberförsterei Gadow)

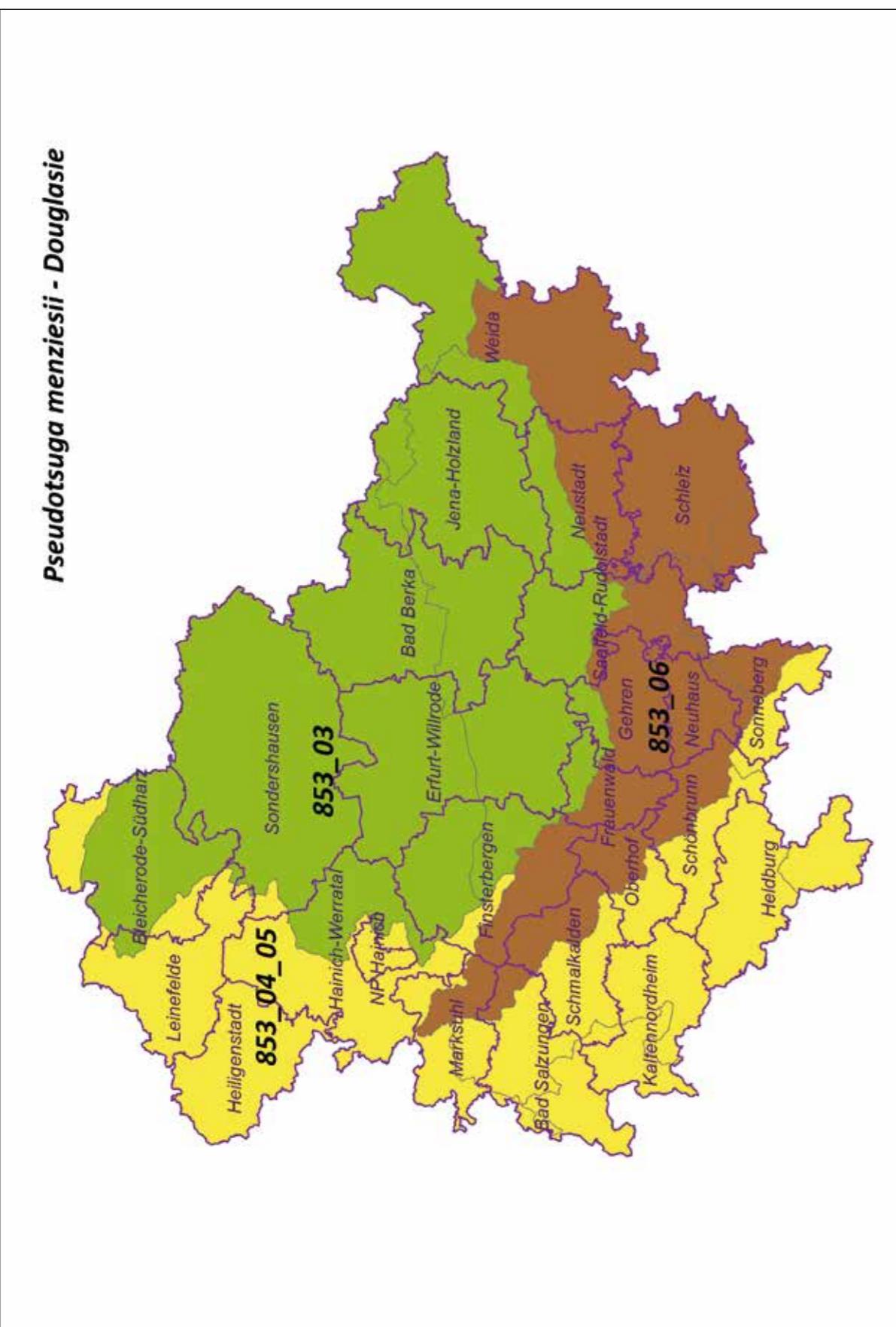
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco Douglasie**853**

Herkunftsgebiet Ökologische Grundeinheiten in Thüringen	zugeordnete Wuchsgebiete	Saatgutbestände Herkunftsempfehlungen
85306 Südostdeutsches Hügel- und Bergland 13, 15, 25	8 Thüringer Gebirge 9 Frankenwald, Fichtelgebirge und Steinwald 10 Vogtland	<u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85306 Ersatzherkünfte: <u>Kategorie „geprüft“</u> 85304 SHK Kloster Veßra <u>Kategorie „qualifiziert“</u> FRA Pl. La Luzette 85305 SP Aschenhof <u>Kategorie „ausgewählt“</u> 85305

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco Douglasie**853**

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco Douglasie

853

*Populus* spez.

Pappelarten

900

Die Pappel kommt in den gemäßigten Breiten der Nordhemisphäre (Nordamerika, Europa, Nordafrika und Asien, südlich bis zum Himalaja) vor. Es sind sommergrüne und sehr raschwüchsige Bäume. Die vegetative Vermehrung ist i. d. R. durch Stecklinge möglich.

Durch Kreuzung und Auslese sind verschiedenste wirtschaftlich wichtige Pappelzüchtungen (Klone, Sorten) entstanden. Diese werden u. a. in Kurzumtriebsplantagen zur Energieholzgewinnung genutzt.

Für den Anbau im Wald wird sie jedoch nicht genutzt.

Einige Ausnahme ist die Schwarzpappel, *Populus nigra*, die für Thüringen als Rote-Liste-Art eingestuft ist. Sie sollte als Baumart der Weichholzaue, insbesondere zur Renaturierung von Auewäldern, Flussauen, Ergänzung von Feldgehölzen oder zum Aufbau von Uferbestockungen eingesetzt werden.

Zur Arterhaltung der Schwarzpappel wurde ein Stecklings-Mutterquartier angelegt und zugelassen.

Die Stecklinge aus diesem Mutterquartier sind für den Anbau in ganz Thüringen zugelassen.

Baumarten, die nicht dem FoVG unterliegen

Acer campestre L.

Feld-Ahorn

633

Verbreitet über Europa, Kleinasien und Nordafrika. Er wächst in Eichen-Hainbuchen-Mischwäldern, Auewäldern und Waldrändern, oft vergesellschaftet mit Linde, Esche und Hainbuche.

Er ist sehr anpassungsfähig, meidet vollschattige Standorte, ist kalkliebend, windfest und verträgt keine Staunässe.

In Thüringen gibt es einige Sonderherkünfte.

zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - SHK Creuzburg - SHK Thüringer Becken - örtlich bewährte autochthone Vorkommen

Carya ovata (Mill.) K. Koch

Schuppenrinden Hickory

672

Kommt aus dem östlichen Nordamerika und dort auf feuchten Talböden und höheren Bergmischwäldern vor. Bevorzugt mäßig feuchte bis mäßig trockene, nährstoffreiche, gutdrainierte Böden.

In Thüringen gibt es einen Bestand als Sonderherkunft.

zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	SHK Erfurt Steiger

Sorbus latifolia (agg.)

Breitblättrige Mehlbeere

752

Die Artengruppe der *Sorbus latifolia* agg. umfasst mehrere Kleinarten, die postglazial aus Hybriden zwischen *Sorbus torminalis* und *Sorbus aria* hervorgegangen sind. Bekannt sind bisher acht Sippen, wobei *S. latifolia heilingensis* eine Sonderherkunft auf dem Höhenzug „Hohe Straße“ bei Heilingen ist. Sie ist auf lichten, warmen Standorten mit kalkreichen Böden zu finden, bevorzugt an südexponierten und damit wärmebegünstigten Hanglagen über Muschelkalk. Typische Waldgesellschaften sind Kalkbuchenwälder oder Eichenmischwälder, in denen sie als Mischbaumart immer in der Nachbarschaft zu Mehl- und Elsbeere wächst. Eine sehr seltene Baumart, endemisch und deshalb auf der „Roten Liste“.

zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - SHK Heilinger Mehlbeere - örtlich bewährte autochthone Vorkommen

Sorbus torminalis (L.) Crantz

Elsbeere

665

Ein Edellaubholz, verbreitet über Europa, Kleinasien, Nordafrika und Kaukasus. Sie wächst in warmen Eichen-Hainbuchenwäldern, aber auch in bodensauren Trauben-Eichenwäldern, auf trockenheißen Süd-hängen und Waldrändern. Man findet sie sowohl auf kalkhaltigen als auch Gesteinsböden und sie tritt in Vergesellschaftung mit Buche, Ahorn, Eiche, Schneeball und Mehlbeere auf. Sie ist eine Halbschattbaumart, ist trockenheitsverträglich, wärmeliebend, frost- und windfest. Sie versagt auf nassen und Sandböden. In Thüringen gibt es mehrere größere Vorkommen und einige Sonderherkünfte.

zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> örtlich bewährte autochthone Vorkommen
Wuchsgebiete 2, 4, 5, 6, 7	<ul style="list-style-type: none"> SHK Jenaer Elsbeere SHK Thüringer Becken
Wuchsgebiet 3	SHK Creuzburg

Taxus baccata L.

Eibe

651

Verbreitet über Europa, Kleinasien, Nordafrika, Kaukasus bis Nordiran und steigt auf über 1500 m. Sie wächst in Berg- und Schluchtwäldern, meist in Buchen-Tannen-Mischwäldern der submontanen und montanen Stufe, oft auch an steilen, südexponierten Felsen. Ihr liegen frische bis feuchte, tiefgründige, lockere, humose, kalkhaltige Böden und sie kann sehr alt werden. Sie liebt sonnige bis halbschattige Lagen, Vollschatten wird toleriert, sie ist wärmeverträglich, frosthart, standorttolerant und hat ein hohes Ausfallsvermögen. In Thüringen gibt es mehrere nennenswerte Vorkommen und Sonderherkünfte.

zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	<ul style="list-style-type: none"> örtlich bewährte autochthone Vorkommen
Wuchsgebiet 12	Rhön
Wuchsgebiet 11	Südthüringisches Trias-Hügelland
Wuchsgebiet 3	Mitteldeutsches Trias-Berg- und Hügelland
Wuchsgebiet 4	Thüringer Becken
Wuchsgebiet 5	Osthüringisches Trias-Hügelland
	SHK Ibengarten
	SHK Eichsfeld
	SHK Veronikaberg

Bemerkung: Biochemisch-genetische Untersuchungen der größeren Eibenvorkommen ergaben hochsignifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Populationen. Hieraus leitet sich die Forderung ab, bei der künstlichen Einbringung der Eibe ausschließlich autochthones bzw. regional gewonnenes Saatgut zu verwenden.

Es ist zu beachten, dass eine „vorkommengetreue Pflanzung“ durchzuführen ist, das heißt zur Ergänzung und Erweiterung der jeweiligen Vorkommen sind nur die aus dem Saatgut dieses Vorkommens gezogenen Pflanzen zu verwenden.

Für die Pflanzung von Eiben in bisher „eibenfreie“ Gebiete ist jene Thüringer Herkunft vorzusehen, die dem Pflanzort am nächsten beheimatet ist. Die Pflanzung von Eiben in bisher „eibenfreie“ Gebiete ist deshalb mit dem Forstlichen Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha abzustimmen. Die Verwendung gärtnerischen Pflanzenmaterials und unbekannter Herkünfte hat zu unterbleiben.

Ulmus glabra Huds.

Berg-Ulme

641

Beheimatet in Nord- und Mitteleuropa sowie Westasien von der Ebene bis in 1400 m üNN. Sie wächst in Schlucht- und Hangwäldern, vor allem im Gebirge mit luftfeuchtem Klima auf nährstoff- und basenreichen Böden. Sie ist frosthart, anfangs schattenertragend, verträgt kurzzeitige Überschwemmungen und hat hohe Ansprüche an die Wasser- und Nährstoffversorgung. Der Abgang der Bergulme schreitet auch in Thüringen weiter voran. Es gibt keine ausgewiesenen Erntebestände.

zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	örtlich bewährte autochthone Vorkommen

Ulmus laevis Pall.

Flatter-Ulme

643

Baum des mittleren und östlichen Europa; in den Auewäldern entlang von Flüssen, Bruchwäldern, auf frischen bis nassen, auch länger überfluteten, sandigen oder nassen Lehm- und Tonböden. Ebenfalls ist sie anzutreffen an Waldrändern, Hecken und Flurgehölzen. Sie ist frosthart, liebt Wärme, frische bis nasse, nährstoffreiche, lockere Böden. In Thüringen gibt es nur einzelne Vorkommen.

zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	örtlich bewährte autochthone Vorkommen

Ulmus minor Mill.

Feld-Ulme

642

Vorkommen in Europa, Nordafrika, Kaukasus und Westasien. Wächst vor allem in der Hartholzaue und in sonnigen Hangwäldern auf nährstoffreichen, wechselfeuchten, lockeren Böden, oft auf kalkhaltigem Untergrund. In südlichen und östlichen Arealen ist sie bestandesbildend. Sie ist frosthart, wärmeliebend, hitzeverträglich, tolerant gegenüber länger anhaltenden Überflutungen, windstabil und hat höhere Ansprüche an den Boden. Lichtbaumart. In Thüringen gibt es nur Einzelveorkommen.

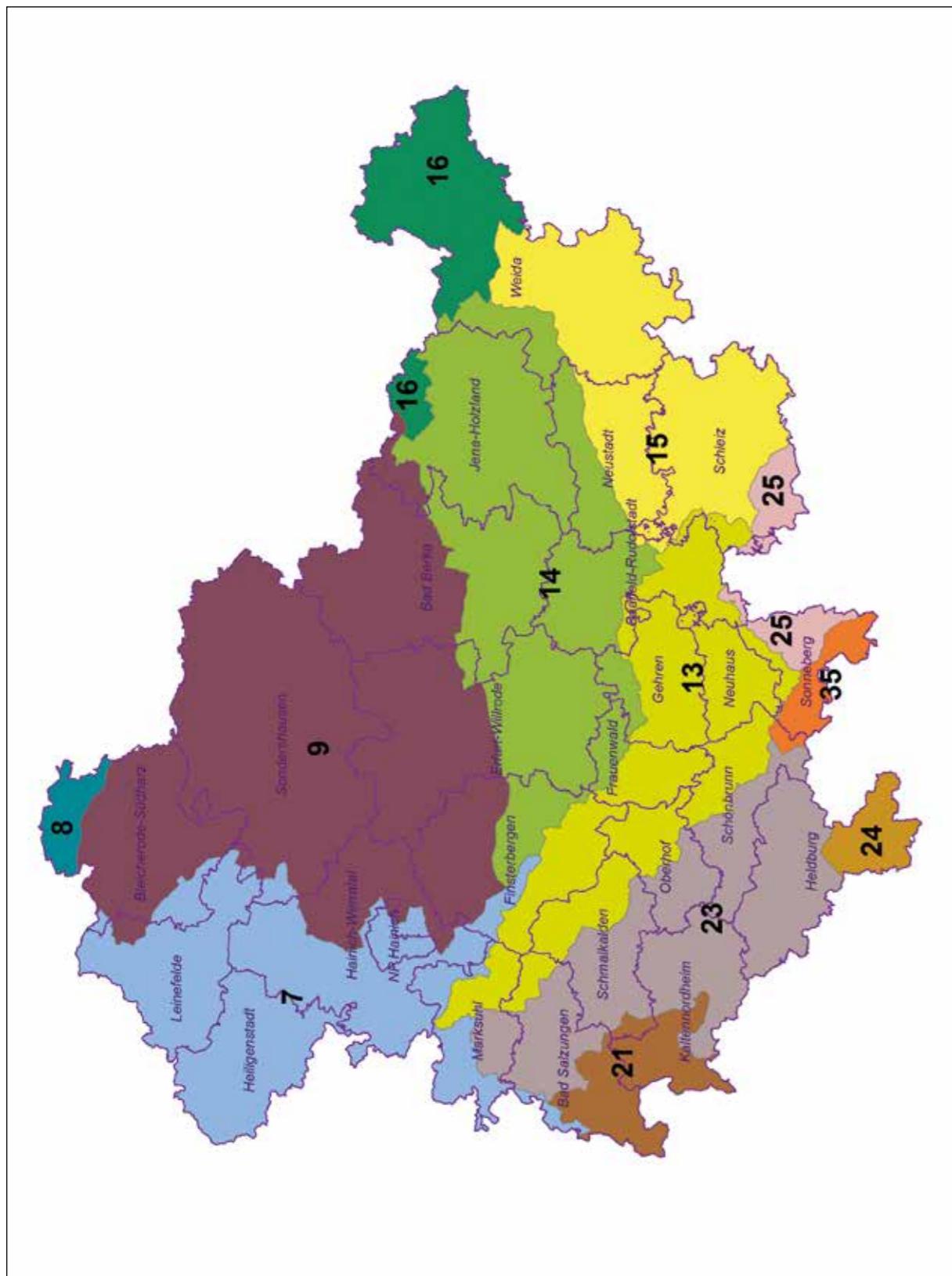
zugeordnete Wuchsgebiete	zu verwendendes Vermehrungsgut
alle Wuchsgebiete	örtlich bewährte autochthone Vorkommen

Anhang 1 |

Übersichtskarte der ökologischen Grundeinheiten Deutschlands



Anhang 2 | Übersichtskarte der ökologischen Grundeinheiten Thüringens



Anhang 3 |

Grenzbeschreibung der ökologischen Grundeinheiten für Thüringen

[07] – [08] – [09] – [13] – [14] – [15] - [16] – [17] – [21] – [23] – [24] – [25] – [26] – [27] – [35]

07 Gebiet der Länder Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen innerhalb der Linie:

Mittellandkanal vom Dortmund-Ems Kanal - [NW/NI] - [3/4/7] bis B 65, B 65 über Bad Essen - [NI/NW] - Lübbecke - Minden - [NW/NI] - Bückeburg - A 2 Auffahrt Bad Nenndorf bis Straße nach Bantorf, Straße über Bantorf - Barsinghausen - Egestorf - Wennigsen - Bredenbeck - Bennigsen - Gestorf bis B 3, B 3 bis Elze, B 1 über Hildesheim bis Braunschweig [4/7/9], B 248 über Salzgitter - Bad Seesen [7/8/9] bis B 243, B 243 über Osterode - Herzberg - Bahnlinie bei Steina [7/8/9] - [NI/TH] bis Mackenrode, Straße über Limlingerode - Stöckey bis Bischofferode, Bahnlinie Bischofferode - Bleicherode, Straße bis Niedergebra, B 80 bis Straße nach Großlohra, Straße über Großlohra - Kleinberndten - Toba - Großbrüchter - Kleinbrüchter - Peukendorf - Urbach - Obermehler bis Schlotheim, B 249 bis Mühlhausen, Straße über Langula - Kammerforst - Flarchheim - Mülverstedt - Weberstedt - Craula bis Reichenbach, B 84 über Behringen bis Großenlupnitz, Straße über Wenigenlupnitz - Ettenhausen - Hastrungsfeld/Burla bis zur Unterquerung A 4 bei Sättelstedt, A 4 bis Laucha, Straße über Waltershausen bis Schnepfenthal [7/9/14], Straße über Ernstroda - Schöna v. d. W. bis Georgenthal [7/13/14], B 88 über Catterfeld - Friedrichroda - Langenhain - Schwarzhausen - Schmerbach - Seebach bis Thal, Straße über Kittelsthal - Moosbach - Gefilde - Eisenach - Stedtfeld - Hörschel - Neuenhof bis Clausberg [7/13/23], Straße über Oberellen - Wünschensuhl - Fernbreitenbach - Gospenroda - Abteroda - Vitzeroda - Oberzella bis Unterzella, B 84 über Vacha [7/21/23] bis Sünna, Straße über Räsa - Pferdsdorf bis B 84, B 84 bis Buttlar, Straße über Wenigentaft - [TH/HE] - Mansbach - Oberbreizbach - Ransbach - Ausbach - Hillartshausen - Lautenhausen - Friedewald - Motzfeld - Schenkenglensfeld - Wüstfeld - Erdmannrode - Mengers - Reckrod - Eiterfeld - Leimbach - Betzenrod - Roßbach bis Gruben, B 27 bis Rhina, Straße über Wetzlos - Solms bis Niederaula, B 454 über Kirchheim bis Oberaula, Straße über Weißenbom - Ottrau - Berfa bis B 62, B 62 über Alsfeld - Kirtorf - bis Straße nach Erbenhausen, Straße über Erbenhausen - Appenrod - Homberg/Ohm - Oberofleiden - Gontershausen - Haarhausen - Mardorf - Roßdorf - Rauischholzhausen - Wittelsberg - Heskem - Ebsdorf - Hachborn - Ilschhausen bis Allendorf, Lumda flussabwärts bis zur Einmündung in die Lahn bei Lollar [7/12/21], Lahn flussaufwärts bis Brücke der B 3 nördlich Wolfhausen, B 3 bis Straße nach Niederweimar, Straße über Niederweimar - Haddamshausen - Hermershausen - Elhausen - Dagobertshausen - Richtung Caldern - Michelbach - Sterzhausen - Wetter - Amönau - Traisbach - Niederasphe - Oberasphe - Frohnhausen bis B 253, B 253 über Battenberg - Frankenberg - Geismar - Dainrode bis Straße nach Altenhaina, Straße über Altenhaina - Haina - Herbelhausen bis Gemünden, Straße über Moischeid bis Gilserberg, B 3 über Jesberg bis Zwesten, B 485 über Bad Wildungen bis Straße nach Waldeck, Straße über Waldeck - Niederwerbe - Vöhl - Marienhagen - B 252 - Immighausen - Goddelsheim - Nordenbeck - Lengefeld bis Lelbach, B 251 bis Straße nach Dingeringhausen, Straße über Dingeringhausen - Flechtdorf - Adorf - [HE/NW] - Giershagen - Obermarsberg bis Niedermarsberg, B 7 bis Westheim, Straße bis Meerhof [3/7/12], Straße über Blankenrode - Holtheim - Lichtenau - Asseln - Herbram - Schwaney - Neuenbeeken - Schlangen - Oesterholz - Haustenbeck - Augustdorf - Stukenbrock - bis B 68 bei A 33 Auffahrt Schloß Holte, B 68 über Brackwede - Halle bis Dissen, Straße über Bad Rothenfelde - Bad Laer - Visbeck - Lienen - Lengerich bis Riesenbeck, Dortmund-Ems Kanal bis Mittellandkanal.

08 Gebiet der Länder Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen innerhalb der Linie:

[7/8/9] B 82 von B 248 bei Hahausen bis Goslar, B 489 bis Oker, Straße bis Bad Harzburg, B 6 über Eckental - [NI/ST] bis Blankenburg, Straße über Thale bis Gernrode, Bahnlinie Gernrode - Ballenstedt - Ermsleben, Straße bis Quenstedt, B 180 bis Hettstedt, B 86 bis Mansfeld, B 242 bis Klostermansfeld, Straße bis Benndorf, Bahnlinie Benndorf - Sangerhausen - Roßla, Straße über Breitungen - Rottleberode - [ST/TH] - Stempeda - Buchholz - Neustadt - Osterode - Ilfeld - Appenrode - Werna - Ellrich - Richtung Zorge - [TH7NI] bis Walkenried, Bahnlinie Walkenried - B 243 bei Steina [7/8/9] - Osterhagen, B 243 über Herzberg - Osterode bis B 248, B 248 bis B 82 bei Hahausen

09 Gebiet der Länder Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen:

Bahnlinie Fallersleben [4/5/9] - [NI/ST] - Oebisfelde - Wegenstedt, Straße bis Calvörde, Mittellandkanal bis Brücke B 245, B 245 bis Haldensleben [5/9/10], B 71 über Barleben bis Brücke über A 2, A 2 bis zur Elbbrücke, Elbe aufwärts bis Schönebeck, Bahnlinie Schönebeck - Köthen bis Wulzen, Straße über Trabichau - Kreuzung B 187a - Ostemiendorf - Kreuzung B 185 - Rosefeld - Quellendorf - Hinsdorf - Tornau bis B 184, B 184 über Wolfen - [ST/SN] bis Delitzsch, Straße über Mocherwitz - Krostitz - Kospa bis Eilenburg, B 107 bis Püchau [9/10/16], Straße über Gotha bis Jesewitz, B 87 bis Taucha, Straße über Gerichshain - Brandis - Polenz - Ammelshain - Klinga - Pomßen - Otterwisch - Stockheim - Kitzscher - Beucha - Flößberg - Schöna - Neukirchen bis Thräna, B 93 bis Landesgrenze SN/TH, Landesgrenze SN/TH von B 93 bis Dreiländereck SN/TH/ST, Landesgrenze SN/ST bis B 87, B 87 über Lützen - Weißenfels bis Naumburg, B 88 bis Straße nach Prießnitz, Straße über Prießnitz - Aue - [ST/TH] bis Schkölen, Straße über Grabsdorf - Thierschneck [9/14/16] - Kleinprießnitz bis Camburg, Saale flußauwärts bis Domburg, Straße über Zimmern - Striebitz - Nerkewitz - Stobra - Hermstedt - Kleinromstedt - Großromstedt - Kapellendorf bis zum Sulzbach, Sulzbach aufwärts bis Hammerstedt, Straße bis Frankendorf, B 7 bis Umpferstedt, B 87 über Mellingen bis A 4 Auffahrt Apolda, A 4 bis Abfahrt Nohra, Straße über Nohra - Isseroda - Bechstedtstraße - Obernissa - Niedernissa - Windischholzhausen bis Brücke A 4 bei Schellroda, A 4 über Gotha bis Brücke bei Leina, Straße über Leina bis Schnepfenthal [7/9/14], Straße über Waltershausen bis Laucha, A 4 bis Unterquerung bei Sättelstedt, Straße über Hastrungsfeld/Burla - Ettenhausen - Wenigenlupnitz bis Großlupnitz, B 84 über Behringen bis Reichenbach, Straße über Craula - Weberstedt - Mülverstedt - Flarchheim - Kammerforst - Langula bis Mühlhausen, B 249 bis Schlotheim, Straße über Obermehler - Urbach - Peukendorf - Kleinbrüchter - Großbrüchter - Toba - Kleinberndten bis Großlohra, B 80 bis Niedergebra, Straße bis Bleicherode, Bahnlinie Bleicherode - Bischofferode, Straße über Stöckey - Limlingerode bis Mackenrode, B 243 über [TH/NI] bis Bahnlinie bei Steina [7/8/9], Bahnlinie bis Walkenried, Straße Richtung Zorge bis Straße nach Ellrich, Straße über [NI/TH] - Ellrich - Werna - Appenrode - Ilfeld - Osterode - Neustadt - Buchholz - Stempeda - [TH/ST] - Rottleberode - Breitungen bis Roßla, Bahnlinie Roßla - Sangerhausen - Benndorf, Straße bis Klostermansfeld, B 242 bis Mansfeld, B 86 bis Hettstedt, B 180 bis Quedstedt, Landstraße bis Ermsleben, Bahnlinie Ermsleben - Ballenstedt - Gernrode, Straße über Thale bis Blankenburg, B 6 über [ST/NI] - Eckertal bis Bad Harzburg, Straße bis Oker, B 489 bis Goslar, B 82 bis B 248 bei Hahausen [7/8/9], B 248 über Salzgitter-Bad - Braunschweig [4/7/9] bis Fallersleben [4/5/9].

13 Gebiet des Landes Thüringen innerhalb der Linie:

[7/13/23] Straße von Clausberg über Neuenhof - Hörschel - Stedtfeld - Eisenach - Gefilde - Moosbach - Kittelsthal bis Thal, B 88 über Seebach - Schmerbach - Schwarzhausen - Langenhain - Friedrichroda - Catterfeld bis Georgenthal [7/13/14], B 88 über Gräfenhain bis Ohrdruf, B 247 bis Luisenthal, Bahnlinie Luisenthal - Crawinkel. B 88 über Frankenhain - Ilmenau - Bad Blankenburg bis Schwarza, B 85 über Saalfeld bis Kaulsdorf [13/14/15], Straße über Lohma - St. Jakob - Steinsdorf - Kleingeschwenda - Dorfilm - Altengesees - Landsendorf - Gleima - Rauschengesees bis B 90, B 90 bis Kreuzung Thierbach-Süd/Heberndorf, Straße über Heberndorf - Röttersdorf [13/15/25] bis Lehesten, Straße Richtung Nordwesten zur Landesgrenze TH/BY, Landesgrenze TH/BY bis Straße nach Gräfenthal - Straße über Spechtsbrunn - Hasenthal - Haselbach - Steinach bis Mengersgereuth- Hämmern [13/25/35], Straße über Melchersberg - Rabenäußig - Meschenbach - Rauenstein - Theuern - Neundorf - Mausendorf - Stelzen - Schirnrod bis Sachsenbrutm [13/23/35], B 284 über Hirschendorf - Crock bis Brünn, B 4 bis Brattendorf, Straße über Waldau bis Hinternah, B 4 bis Schleusingen, B 247 bis Suhl, Straße über Albrechts bis Benshausen, B 280 bis Straße nach Bermbach, Straße über Bermbach - Herges-Hallenberg - Springstille - Näherstille bis Schmalkalden, Straße über Seligenthal - Trusetal - Bad Liebenstein bis Gumpelstadt, B 19 bis Waldfisch, Straße über Möhra - Kupfersuhl - Eckardtshausen - Wolfsburg-Unkeroda - Förtha bis Clausberg [7/13/23].

14 Gebiet des Landes Thüringen innerhalb der Linie:

[7/9/14] Straße von Schnepfenthal über Leina bis Brücke A 4, A 4 Richtung Erfurt bis Brücke bei Schellroda, Straße über Schellroda - Windischholzhausen - Niedernissa - Obernissa - Bechstedtstraße - Isseroda - Nohra bis A 4, A 4 bis Abfahrt Apolda, B 87 über Mellingen bis Umpferstedt, B 7 bis Frankendorf, Straße bis Hammerstedt, Sulzbach bachabwärts bis Kapellendorf, Straße über Großromstedt - Kleinromstedt

- Hermstedt - Stobra - Nerkewitz - Stiebitz - Zimmern bis Dornburg, Saale flußabwärts bis Camburg, Straße über Kleinprießnitz - Thierschneck [9/14/16], Straße über Frauenprießnitz - Wetzdorf - Mertendorf - Kischlitz - Petersberg - Törpla - Göschen bis Brücke A 9, A 9 bis Brücke bei Thiemendorf, Straße über Thiemendorf - Buchheim bis Landesgrenze TH/ST bei Pötewitz, Landesgrenze TH/ST bis Straße nach Lessen, Straße über Lessen - Roben - Rusitz - Wacholderbaum - Hain - Röpsen bis B 7, B 7 bis Gera B 7/B 92 [14/15/16], B 92 bis Weida, Bahnlinie Weida - Neustadt - Pößneck - Unterwellenborn, Straße über Kamsdorf bis Kaulsdorf [13/14/15], B 85 über Saalfeld bis Schwarza, B 88 über Bad Blankenburg - Ilmenau - Frankenhain bis Crawinkel, Bahnlinie Crawinkel - Luisenthal, B 247 bis Ohrdruf, B 88 über Gräfenhain bis Georgenthal [7/13/14], Straße über Schönau v.d.W. - Ernstroda bis Schnepfenthal [7/9/14].

15 Gebiet der Länder Sachsen und Thüringen innerhalb der Linie:

[14/15/16] B 7 von Gera über Ronneburg bis A 4 Auffahrt Ronneburg, A 4 bis Brücke bei Vollmershain, Straße über Vollmershain - Heukewalde - Nischwitz bis Landesgrenze TH/SN [15/16/17], Landesgrenze TH/SN bis B 175 bei Chursdorf, B 175 über Langenbernsdorf bis Werdau, Straße über Ruppertsgrün - Lichtentanne bis A 72 bei Wilkau-Haßlau [15/17/18], A 72 bis Brücke bei Waldkirchen, Straße über Waldkirchen bis Lengenfeld, B 94 bis Rodewisch, Straße über Schnarrtanne - Brunn [15/18/27] bis Auerbach, B 169 bis Mechelgrün, Straße über Theuma - Juchhöh - Dößdorf - Zaulsdorf - Raasdorf bis Görlitz, B 92 bis Unterhermsgrün, Straße über Lauterbach - Schönbrunn - Bösenbrunn - Bobenkirchen - Engelhardtsgrün - Großzöbern - Schwand - Steins - Thossen - Schönlind - Reuth bis Landesgrenze SN/TH bei Stelzen [15/26/27], Landesgrenzen SN/TH und TH/BY bis Straße von Kemlaß nach Blankenberg [15/25/26], Straße über Blankenberg - Blankenstein - Harra bis Lobenstein, B 90 bis Wurzbach, Straße über Oßla bis Röttersdorf [13/15/25], Straße über Heberndorf bis B 90, B 90 bis Straße nach Rauschengesees, Straße über Rauschengesees - Gleima - Landsendorf - Altengesees - Dorfilm - Kleingeschwenda - Steinsdorf - St. Jakob - Löhma bis Kaulsdorf [13/14/15], Straße über Kamsdorf bis Unterwellenborn, Bahnlinie Unterwellenborn - Pößneck - Neustadt - Weida, B 92/B 7 bis Gera [14/15/16].

16 Gebiet der Länder Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen innerhalb der Linie:

[9/10/16] Straße von Püchau über Nepperwitz - Bennewitz - Wurzen - Nischwitz - Thallwitz - Böhlitz - Thammenhain - Falkenhain - Börlin - Bortewitz - Dahlen - Lampertswalde - Sörnewitz - Cavertitz bis Schimenitz, B 182 bis Elbbrücke bei Mühlberg [10/11/16], Elbe aufwärts über Riesa - Nünchritz [11/16/19] - Meissen bis zur Zschone bei Brücke A 4, Zschone flußauwärts bis Kesselsdorf, Straße über Oberhermsdorf [16/18/19] - Fördergersdorf - Pohrsdorf bis Herzogswalde, B 173 bis Niederschöna, Straße über Falkenberg - Conradsdorf bis Tuttendorf, Bahnlinie Tuttendorf - Halsbrücke, Straße über Altväterbrücke [16/17/18] über die Freiberger Mulde - Burkersdorf - Obergruna bis Siebenlehn, B 101 bis Nossen, Straße über Rhäsa - Gleisberg - Seifersdorf - Roßwein - Etzdorf - Reichenbach - Massanei bis Waldheim, Bahnlinie Waldheim - Untermittweida, Straße über Claußnitz - Garnsdorf - Reitzenhain - Köthensdorf - Taura - Burgstädt - Niederfrona - Kaufungen - Bräunsdorf - Langenchursdorf - Callenberg - Ebersbach - Reinholdshain - Glauchau - Schlunzig bis Mosel, Straße über Gersdorf - Lauenhain - Langenreinsdorf - Manichswalde - [SN/TH, 15/16/17] - Nischwitz - Heukewalde - Vollmershain bis Brücke A 4, A 4 bis Abfahrt Ronneburg, B 7 über Ronneburg - Gera [14/15/16] bis Straße nach Röpsen - Hain - Wacholderbaum - Rusitz - Roben - Lessen bis Landesgrenze TH/ST bis Straße von Pötewitz, Straße über Buchheim - Thiemendorf bis Brücke A 9, A 9 bis Brücke bei Göschen, Straße über Göschen - Törpla - Petersberg - Kischlitz - Mertendorf - Wetzdorf - Frauenprießnitz bis Thierschneck [9/14/16] - Grabsdorf bis Schkölen, Straße über TH/SN, Landesgrenze ST/SN bis Dreiländereck SN/TH/ST, Landesgrenze SN/TH bis B 93, B 93 bis Thräna, Straße über Neukirchen - Schöna - Flößberg - Beucha - Kitzscher - Stockheim - Otterwisch - Pomßen - Klinga - Ammelshain - Polenz - Brandis - Gerichshain bis Taucha, B 87 bis Jesewitz, Straße über Gotha bis Püchau [9/10/16].

21 Gebiet der Länder Bayern, Hessen und Thüringen innerhalb der Linie:

[7/12/21] Flüßchen Lumda von der Mündung in die Lahn aufwärts bis Allendorf, Straße über Ilschhausen - Hachborn - Ebsdorf - Heskem - Wittelsberg - Rauschholzhausen - Roßdorf - Mardorf - Haarhausen - Gondershausen - Oberofleiden - Homberg/Ohm - Appenrod - Erbenhausen bis B 62, B 62 über Kirtorf - Alsfeld

bis Straße nach Berfa, Straße über Berfa - Ottrau - Weißenborn bis Oberaula, B 454 über Kirchheim bis Niederaula, Straße über Solms - Wetzlos bis Rhina, B 27 bis Gruben, Straße über Roßbach - Betzenrod - Leimbach - Eiterfeld - Reckrod - Mengers - Erdmannrode - Wüstfeld - Schenklengsfeld - Motzfeld - Friedewald - Lautenhausen - Hillartshausen - Ausbach - Ransbach - Oberbreizbach - Mansbach - [HE/TH] - Wenigentaft bis Butlar, B 84 bis Straße nach Pferdsdorf, Straße über Pferdsdorf - Räsa bis Sünna, B 84 bis Vacha [7/21/23], Straße über Völkershausen - Kreuzung Mariengart - Gehaus - Hohe Warte bis B 285, B 285 bis Straße nach Urnshausen, Straße über Urnshausen - Bernshausen - Roßdorf - Eckardts - Hümpfershausen - Friedelshausen - Oepfershausen - Unterkatz - Geba bis Träbes, Bachlauf bis Seeba, Straße über Bettenhausen - Helmershausen - Wohlmuthausen - Aschenhausen bis Kaltensundheim, B 285 über Melpers bis Landesgrenze TH/BY, Landesgrenze TH/BY von B 285 nach Osten bis Straße von Hermannsfeld nach Völkershausen, Straße über Völkershausen bis B 285, B 285 über Ostheim bis Nordheim/Röhn, Straße über Sondheim - Oberwaldbehrungen - Simonshof - Bastheim - Wächterswinkel - Wollbach bis Bad Neustadt, B 19 bis Burglauer, Straße über Reichenbach - Burghausen - Haard bis Nüdlingen, B 287 bis Bad Kissingen, Bahnlinie Bad Kissingen - Hammelburg, B 27 bis Gössenheim, Straße über Abzweig bei Sachsenheim - Gambach bis B 26 bei Bahnhof Gambach, B 26 bis Harrbach/Main [21/22/23], Main abwärts bis Gemünden, Sinn flußaufwärts bis Landesgrenze BY/HE südlich von Jossa, Landesgrenze BY/HE nach Norden bis Straße von Speicherz nach Oberzell, Straße über Oberzell - Heubach - Oberkalbach - Mittelkalbach - Schweben bis B 40, B 40 über Flieden bis Schlüchtern, Kinzig flußabwärts über Salmünster - Gelnhausen [21/22/30] bis Erlensee/Rückingen, Straße über Erlensee - Bruchköbel - Wachenbuchen - Bischofsheim - Bergen - Seckbach bis B 3, B 3 bis A 661, A 661 bis Bad Homburger Kreuz [20/21/30], A 5 bis B 455, B 455 bis Friedberg, B 3/A485 über Butzbach bis Gießener Südkreuz, A 45 bis Lahnbrücke bei Wetzlar-Ost Fl2/20/211. Lahn flußaufwärts über Gießen bis zur Mündung der Lumda bei Lollar [7/12/21].

23 Gebiet der Länder Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen innerhalb der Linie:

üb[7/13/23] Straße von Clausberg über Förtha - Wolfsburg-Unkeroda - Eckardtshausen - Kupfersuhl - Möhra bis Waldfisch, B 19 bis Gumpelstadt, Straße über Bad Liebenstein - Trusetal - Seligenthal bis Schmalkalden, Straße über Näherstille - Springstille - Herges-Hallenbergs - Bermbach bis B 280, B 280 bis Benshausen, Straße über Albrechts bis Suhl, B 247 bis Schleusingen, B 4 bis Hinternah, Straße über Waldau bis Brattendorf, B 4 bis Brünn, B 284 über Crock - Hirschendorf bis Sachsenbrunn [13/23/35], B 281 bis Eisfeld, B 4 bis Landesgrenze TH/BY, Landesgrenze TH/BY über [23/24/35] bis Straße Rodach nach Streufdorf, Straße über Streufdorf - Simmershausen - Gleicherwiesen - Linden - [TH/BY] - Trappstadt - Alsleben - Untereßfeld, B 279 bis Bad Königshofen, Straße über Kleinbardorf - Sulzfeld - Oberlauringen - Wetzhausen - Friesenheim - Hofheim - Junkersdorf - Königsberg - Altershausen - Krum bis Zeil a.M., Straße über Sand - Knetzgau - Westheim - Eschenau - Oberschwappach - Donnersdorf - Hundelshausen - Michelau - Gerolzhofen - Wiebelsberg - Oberschwarzach - Altschönbach - Geesdorf - Untersambach - Abtswind - Greuth - Castell - Wiesenbronn - Rödelsee bis Iphofen, B 8 über Markt Einersheim bis Enzlar, B 286 bis Ziegenbach, Straße über Oberscheinfeld bis Oberlaimbach, B 8 bis Altmannshausen, Straße über Nenzenheim - Hüttenheim - Seinsheim - Ippesheim - Weigenheim - Abzweig bei Wachbuck - Ulsenheim - Seenheim - Ergersheim - Wiebelsheim bis Bad Windsheim [23/24/34], Straße über Ickelheim - Sontheim - Marktbergel - Burgbernhheim bis Kreuzung bei Hagemühle, B 470 über Steinach/Tauber bis Abzweig bei Gypsmühle, Straße über Hatershofen - Schweinsdorf - Neusitz - Gebtsattel - Diebach - Insingen bis Landesgrenze BY/BW bei Hauen am Bach [23/32/34], Landesgrenze BY/BW nach Norden bis Burgstall, Straße über Schonach - Finsterlohr - Schmerbach, L 1020 bis Niederstetten, Straße über Pfitzingen - Herrenzimmern - Herbshausen - Rot - Hachtel - B 19 bis Assamstadt, L 514 über Windischbruch - Schwabhausen - Schillingstadt - Berolzheim - Gerichtstetten - Bretzingen bis Hardheim [23/31/32], L 508/509 über Külsheim bis Bronnbach, Tauber abwärts bis Wertheim a.M. [22/23/31], Main aufwärts bis Rothenfels/ Zimmern, Straße über Ansbach - Waldzell - Steinfeld - Hausen - Wiesenfeld bis Harrbach a.M. [21/22/23], B 26 bis Bahnhof Gambach, Straße über Gambach - Abzweig bei Sachsenheim bis Gössenheim, B 27 bis Hammelburg, Bahnlinie Hammelburg - Bad Kissingen, B 287 bis Nüdlingen, Straße über Haard - Burghausen - Reichenbach bis Burglauer, B 19 bis Bad Neustadt, Straße über Wollbach - Wächterswinkel - Bastheim - Simonshof - Oberwaldbehrungen - Sondheim bis Nordheim/Röhn, B 285 über Ostheim bis Straße nach Völkershausen, Straße über Völkershausen bis Landesgrenze BY/TH, Landesgrenze BY/TH bis B 285, B 285 über Melpers bis Kaltensundheim, Straße über Aschenhausen - Wohlmuthausen - Helmershausen - Bettenhausen bis Seeba, Bachlauf bis Träbes, Straße über Geba - Unterkatz - Oepfershausen

- Friedelshausen - Hümpfershausen - Eckardts - Roßdorf - Bernshausen - Urnshausen bis B 285, B 285 bis Straße nach Hohe Warte, Straße über Hohe Warte - Gehaus - Kreuzung Mariengart - Völkershausen bis Vacha [7/21/23], B 84 bis Straße nach Unterzella, Straße über Unterzella - Oberzella - Vitzeroda - Abteroda - Gospenroda - Fernbreitenbach - Wünschensuhl - Oberellen bis Clausberg [7/13/23].

24 Gebiet der Länder Bayern und Thüringen innerhalb der Linie:

[23/24/35] Landesgrenze BY/TH von Straße von Massenhausen nach Süden bis Straße von Adelhausen nach Lempertshausen, Straße über Lempertshausen - Heldritt - Elsa - Meeder - Unterlauter - Unterwohlsbach - Oeslau - Blumenrod - Fechheim - Aicha - Oberwasungen - Bieberbach - Zedersdorf - Gerstungshausen - Mödlitz bis Brücke über die Steinach südlich von Leutendorf, Steinach flußabwärts bis zur Rodach, Rodach flußabwärts bis zum Main, Main abwärts bis Lichtenfels. B 289 bis B 173. B 173 bis Ebensfeld. Straße über Prächtig - Klenkheim - Schweisdorf bis Scheßlitz, Straße 2210 über Köttendorf - Litzenbach - Geisfeld - Leesten - Wernsdorf - Seigendorf bis Buttenheim, Straße über Drügendorf - Weigelshofen - Kauernhofen - Rettern - Weilersbach bis B 470, B 470 bis Straße nach Pretzfeld bei Rüsselnbach, Straße über Pretzfeld - Kirchhrenbach - Leutenbach - Mittelehrenbach - Kunreuth - Ermreus - Gaiganz - Effeltrich bis Neunkirchen a. Brand [24/34/35], Straße über Dormitz bis Erlangen, Straße über A 3 Auffahrt Frauenaaurach - Herzogenaurach - Münchaurach bis Emskirchen, B 8 bis Neustadt/Aisch, B 470 bis Bad Windsheim [23/24/34], Straße über Wiebelsheim - Ergesheim - Seenheim - Ulsenheim - Abzweig bei Wachbuck - Weigenheim - Ippesheim - Seinsheim - Hüttenheim - Nenzenheim bis Altmannshausen, B 8 bis Oberlaimbach, Straße über Oberscheinfeld bis Ziegenbach, B 286 bis Enzlar, B 8 über Markt Einersheim bis Iphofen, Straße über Rödelsee - Wiesenbronn - Castell - Greuth - Abtswind - Untersambach - Geesdorf - Altschönbach - Oberschwarzach - Wiebelsberg - Gerolzhofen - Michelau - Hundelshausen - Donnersdorf - Oberschwappach - Eschenau - Westheim - Knetzgau - Sand bis Zeil a. M., Straße über Krum - Altershausen - Königsberg - Junkersdorf - Hofheim - Friesenheim - Wetzhausen - Oberlauringen - Sulzfeld - Kleinbardorf bis Bad Königshofen, B 279 bis Untereßfeld, Straße über Alsleben - Trappstadt - [BY/TH] - Linden - Gleicherwiesen - Simmershausen - Streufdorf bis Landesgrenze TH/BY bei Rodach, Landesgrenze TH/BY bis Straße von Massenhausen [23/24/35]

25 Gebiet der Länder Bayern und Thüringen innerhalb der Linie:

[13/25/35] Straße von Mengersgereuth-Hämmern über Steinach - Haselbach - Hasenthal - Spechtsbrunn - Gräfenthal bis Landesgrenze TH/BY, Landesgrenze TH/BY bis Straße von Nordwesten nach Lehesten, Straße Lehesten - Röttersdorf [13/15/25] - Oßla bis Wurzbach, B 90 über Heinersdorf bis Lobenstein, Straße über Harra - Blankenstein - Blankenberg bis Landesgrenze TH/BY [15/25/26], Straße über Kemlas - Issigau - Abzweig bei Kleinschmieden bis Naila, B 173 bis Selb, Straße über Schauenstein - Baiergrün - Rauhenberg - Lehsten - Abzweig bei Enchenreuth - Gösmes - Abzweig bei Bärenbrunn - Hohenberg - Neuensorg - Neuguttenberg - Kaltenstauden - Kupferberg - Neufang bis Wirsberg [25/26/35], B 303 über Stadtsteinach bis Marktrodach, Straße über Zeyern - Remschlitz - Friesen - Gundelsdorf bis Haßlach, B 89 über Burggrub - [BY/TH] - Neuhaus/Schierschnitz - Föritz - Köppelsdorf - Sonneberg bis Mengersgereuth-Hämmern [13/25/35].

35 Gebiet der Länder Bayern und Thüringen innerhalb der Linie:

[13/23/35] Straße von B 281 bei Sachsenbrunn über Schirnrod - Stelzen - Mausendorf - Neundorf - Theuern - Rauenstein - Meschenbach - Rabenäußig - Melchersberg - Mengersgereuth-Hämmern [13/25/35] bis B 89, B 89 über Sonneberg - Köppelsdorf - Föritz - Neuhaus/Schierschnitz - [TH/BY] - Burggrub bis Haßlach, Straße über Gundelsdorf - Friesen - Remschlitz - Zeyern bis Marktrodach, B 303 über Stadtsteinach - Wirsberg [25/26/35] - Bad Berneck bis Kreuzung bei Frankenhammer, Straße über Goldkronach - Untersteinach - Weidenberg - Kirchenpingarten bis Immenreuth [26/35/36], Bahnlinie Immenreuth - Haidennaab, Straße über Kreuzung bei Lettenhof - Guttenthau - Neustadt/Kulm - Speinshart - Tremmersdorf - Kreuzung bei Holzmühle bis Kirchenthumbach, B 470 bis B 85 bei Auerbach, B 85 über Pruihausen - Kalchsreuth - Kreuzung bei Sorghof - Vilseck - Kleinschönbrunn - Großschönbrunn - Atzmannsricht - Schalkenthal bis Hahnbach, B 14 bis Sulzbach-Rosenberg, B 85 über Amberg bis Pittersberg, K 3 (SAD) über Breitenbrunn - Haselbach - Sitzenhof bis K 5 (SAD) bei Obersitzendorf, K 5 über Münchshofen bis Teublitz, Straße bis

A 93 Auffahrt Teublitz [35/36/37], A 93 bis Abfahrt Ponholz, A 15 bis Diesenbach, Bahnlinie Diesenbach - Regenstauf - Bahnhof Regensburg-Weichs [35/37/42], Donau aufwärts von Regensburg bis Brücke A 3 bei Sinzing, A 3 bis Autobahnkreuz Regensburg, A 93 bis Abfahrt Abensberg, Straße bis Abensberg, K 7 (KEH) bis Eining, Donau aufwärts bis Ingolstadt, B 16 bis Neuburg, Donau aufwärts bis Brücke B 16 bei Donauwörth, B 16 über Dillingen bis Gundelfingen, Brenz flußaufwärts bis Landesgrenze BY/BW bei Sonthheim/Bächingen [35/41/42]. Landesgrenze BY/BW nach Norden bis Straße nach Ederheim [34/35/41], Straße über Ederheim - Hürnheim - Hohenaltheim - Merzingen ~ Kleinsorheim - Großsorheim - Hoppingen - Heroldingen - Huisheim - Gosheim - Wemding - Polsingen - Ursheim - Appenberg - Hüssingen bis Westheim, B 466 bis Gnotzheim, Straße über Dittenheim - Markt Berolzheim - Treuchtlingen - Graben bis Dettenheim, B 2 bis Weissenburg, Straße über Höttingen - Fliegenstall - Ettenstadt - Enhofen - Reuth - Laibstadt - Alfershausen - Abzweig bei Steindl - Eysölden - Weinsfeld - Abzweig bei Unterführung A 9 vor Lay - Tndl - Hagenbuch - Obermässing - Sulzkirchen - Erasbach bis B 299 bei Breitfurt, B 299 über Neumarkt/Opf. bis A 3 bei Pilsach, A 3 bis Abfahrt Altdorf, Straße über Altdorf - Winn - Leinburg - Diepersdorf - Kreuzung bei Himmelgarten - Schönberg - Weigenhofen - Gersdorf - Entenberg - Offenhausen - Henfenfeld bis Hersbruck, B 14 über Reichenschwand bis Abzweig bei Braunleinsmoos, Straße über Rollhofen - Schnaittach - Großbellhofen - Germersberg - Herpersdorf - Forth - Kleinsendelbach bis Neunkirchen a. Brand [24/34/35], Straße über Effeltrich - Gaiganz - Ermreus - Kunreuth - Mittelehrenbach - Leutenbach - Kirchehrenbach - Pretzfeld bis B 470 bei Rüssensbach, B 470 über Weilersbach - Rettern - Kauernhofen - Weigelshofen - Drügendorf bis Buttenheim, St 2210 über Seigendorf - Wernsdorf - Leesten - Geisfeld - Litzendorf - Köttendorf bis Scheßlitz, Straße über Schweisdorf - Klenkheim - Prächtig bis Ebensfeld, B 173 bis B 289, B 289 bis Lichtenfels, Main aufwärts bis zur Rodach, Rodach flußaufwärts bis zur Stainach, Stainach flußaufwärts bis zur Brücke südlich von Leutendorf, Straße über Mödlitz - Gerstungshausen - Zedersdorf - Bieberbach - Oberwasungen - Aicha - Fechheim - Blumenrod - Oeslau - Unterwohlsein - Unterlauter - Meeder - Elsa - Heldritt - Lempertshausen bis Landesgrenze BY/TH, Landesgrenze BY/TH über [23/24/35] bis B 4, B 4 bis Eisfeld, B 281 bis Sachsenbrunn [13/23/35].

Notizen

Notizen