

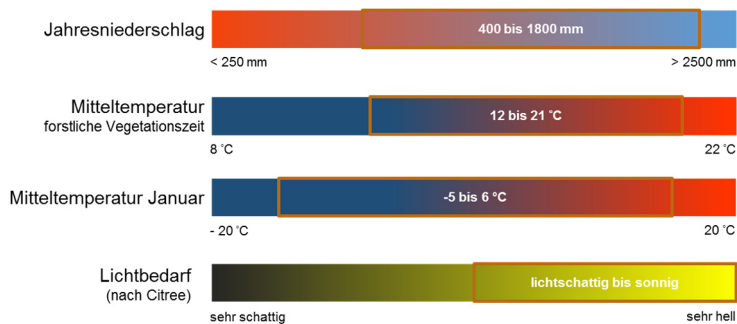
## Kurzbeschreibung

Die Silberlinde ist ein 30-35 m hoher trockentoleranter Baum, der in der Regel Stammdurchmesser von 60 cm und ein Alter von bis zu 200 Jahren erreicht. Vielfältige positive Charaktereigenschaften zeichnen die Baumart aus, wie hohe Wuchsleistung, vielfältige Nutzungsmöglichkeiten des Holzes und sehr gute ökologische Eigenschaften (wertvolle Nahrungsquelle für Bienen und Hummeln, bodenverbessernde Laubstreu).<sup>1</sup>



Foto: Siebrand

## Standortansprüche



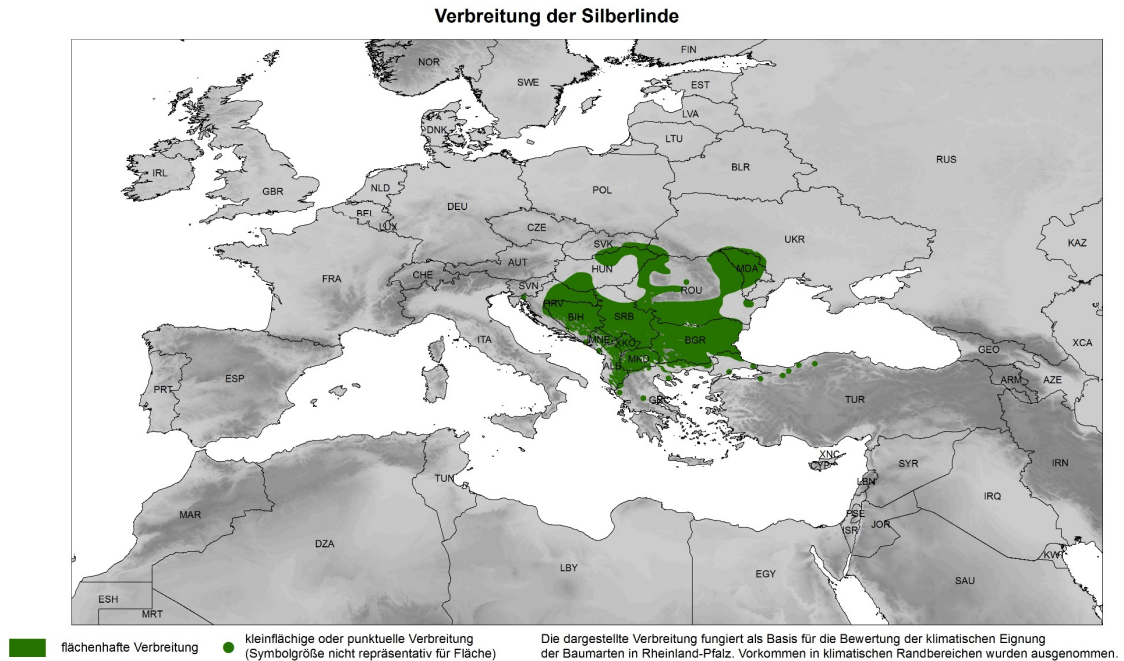
## Natürlich vergesellschaftete Mischbaumarten

*Quercus robur*, *Q. frainetto*, *Q. cerris*  
*Acer campestre*  
*Carpinus betulus*  
*Ulmus minor*  
*Pyrus pinaster*  
*Fraxinus ornus*

## Ausschlusskriterien:

Pseudogley auf Verebnungen, Ton, Staunässe

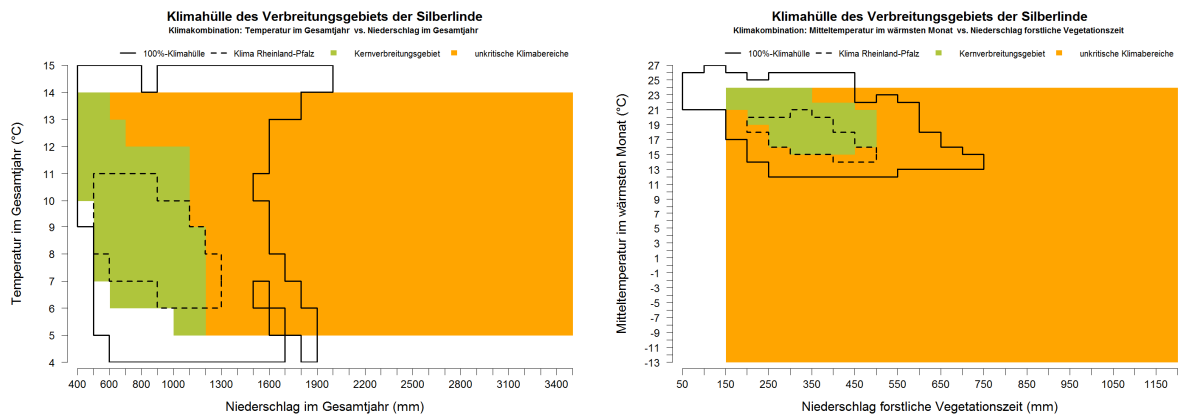
# (1) Natürliche Verbreitung und Eignungsbewertung für Rheinland-Pfalz



**Abbildung 1:** Natürliches Verbreitungsgebiet der Silberlinde.

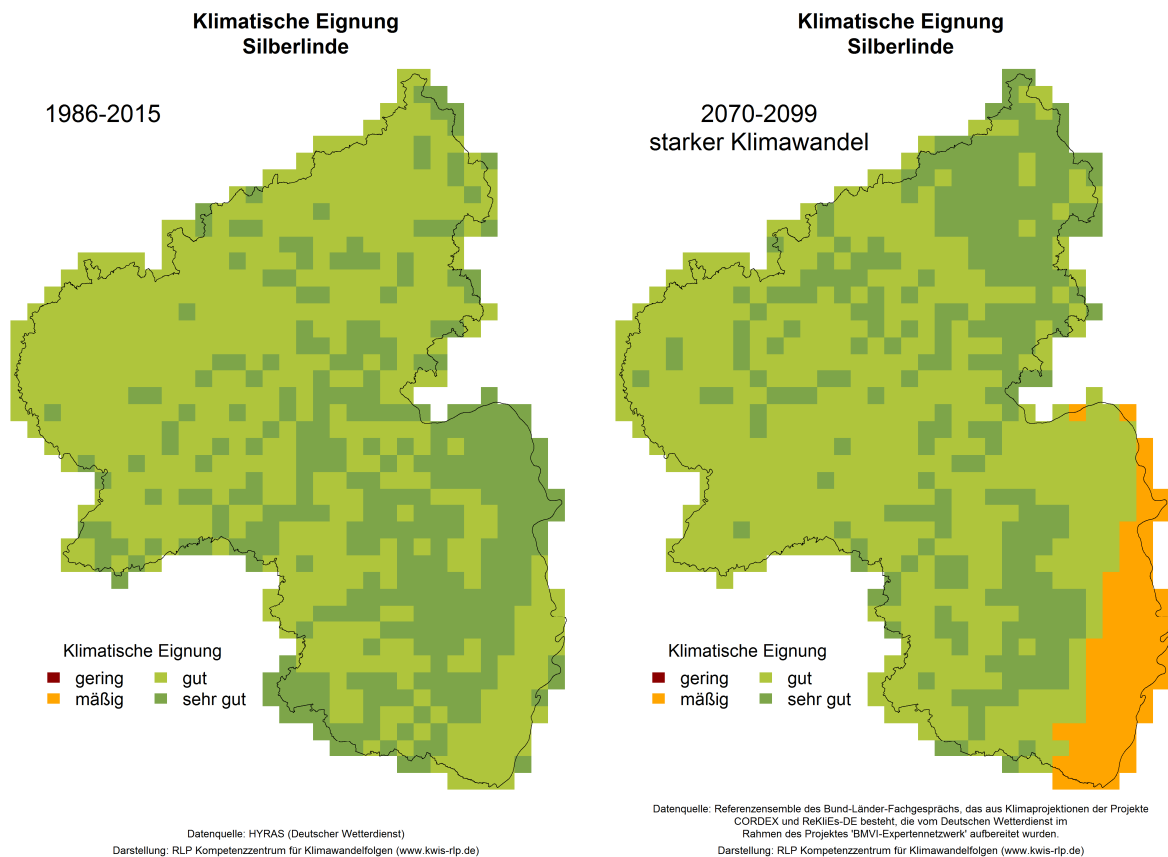
Das natürliche Verbreitungsgebiet befindet sich auf der Balkan-Halbinsel und der nordwestlichen Türkei mit einem Inselvorkommen im Nurgebirge (südliche Zentral-Türkei)<sup>1</sup>. Vorkommen gibt es auch in Ungarn und Rumänien<sup>2</sup>.

## Klimatische Charakterisierung der natürlichen Verbreitung



**Abbildung 2:** Klimahüllen zur bioklimatischen Charakterisierung des natürlichen Verbreitungsgebietes. Neben dieser Auswahl wurden 14 weitere Klimahüllen zur Eignungsbewertung herangezogen. Ausführliche Informationen unter <https://forstnet.wald-rlp.de> (Wissenspeicher – Biologische Produktion – Steuerung der Waldentwicklung - Standort und Baumartenwahl)

## Gegenwärtige und zukünftige klimatische Eignung in Rheinland-Pfalz



**Abbildung 3:** Klimatische Eignung in Rheinland-Pfalz in der Gegenwart (1971-2000, Datensatz Hyras, Deutscher Wetterdienst) und in der Zukunft (2070-2099) nach dem Klimaszenario RCP8.5 (Modellkombinationen BMVI Expertennetzwerk). Dargestellt ist die Anzahl der Klimakombinationen, die mit dem Standort übereinstimmen.

## (2) Standortansprüche

### Allg. Standortbeschreibung

Die Silberlinde kommt in Höhenlagen zwischen 700 und 1400 m vor, bei gut über das Jahr verteilten Niederschlägen<sup>1-3</sup>.

Lebensbereich nach Roloff & Bärtels (2008)<sup>4</sup>: 6.3.2.3

### Wasserhaushalt (Trockenheits-, Staunässtoleranz, Hydromorphiestufe)

Im natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die Jahresniederschläge bei 400-1800 mm, die Niederschläge in der forstlichen Vegetationszeit bei 150-700 mm.

resistent gegenüber Trockenheit<sup>2</sup>

empfindlich gegenüber Staunässe<sup>5</sup>

bevorzugt frische Böden, kommt aber auch auf extrem trockenen vor, in Bezug auf den Wasserhaushalt ähnlich wie *Castanea sativa*, *Sorbus torminalis*, *Pinus nigra*<sup>3</sup>

### Bodenansprüche (Nährstoffansprüche, Kalktoleranz, pH-Wert, Tontoleranz)

fruchtbare, tiefe, wenig saure oder neutrale Mineralböden, vorwiegend auf Löß, auf Sanden, auf basischen Gesteinen; gemieden wird Pseudogley auf Verebnungen<sup>1</sup>

kommt auch auf armen Standorten gut zurecht<sup>6</sup>  
mittlere Nährstoffansprüche, ähnlich wie *Quercus petraea*<sup>3</sup>  
kalkliebend, nicht für Ton geeignet, bevorzugt gut drainierte Böden<sup>3</sup>

#### **Licht-, Wärmeansprüche (Strahlungstoleranz / Bedürfnisse Einstrahlungswinkel)**

junge Bäume ertragen Schatten, ältere haben hohe Lichtansprüche<sup>1</sup>  
kontinental-trockenes Klima

Im natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die Jahresmitteltemperaturen von 5-14 °C, im wärmsten Monat bei 14-24 °C.

#### **Waldgesellschaften**

vergesellschaftet mit *Quercus robur*, *Q. frainetto*, *Q. cerris*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Pyrus pinaster*, *Fraxinus ornus*<sup>2</sup>

spielt eine wichtige Rolle in hainbuchen- und kastanienreichen Eichenwäldern<sup>3</sup>

dominant im thermophilen mediterranen Lindenwald, präsent im mesophytischen Stieleichen-Hainbuchenwald, im illyrischen und moesischen submontanen Buchenwald, im Orient-Buchen- und Hainbuchen-Orientbuchenwald (*Tree Species Matrix*)<sup>7</sup>

### **(3) Abiotische und biotische Risiken**

#### **Dürre- und Hitzetoleranz**

toleriert Hitze und Sommertrockenheit<sup>1</sup>  
die Rinde kann durch Sonnenbrand geschädigt werden<sup>1</sup>

#### **Frostempfindlichkeit**

frosthart in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet und in Mitteleuropa<sup>3</sup>  
Im natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die mittleren Januartemperaturen bei -5 bis 6 °C.

#### **Sturmanfälligkeit**

sturmfest (kräftiges und tiefreichendes Wurzelsystem)<sup>3</sup>

#### **Schädlinge**

wird selten von Pathogenen befallen<sup>3</sup>  
Pilze: *Fomes fomentarius*, *Ganoderma adspersum*, *Gloeoporus dichrous*, *Polyporus squamosus*, *Cercospora microsora*, selten *Verticillium*<sup>3</sup>  
Insekten: Milbenbefall während Trockenperioden, Japanischer Borkenkäfer<sup>3</sup>  
Wollige Napfschildlaus (*Pulvinaria regalis*)<sup>8</sup>

#### **Empfindlichkeit gegenüber Wildeinfluss**

wird stark vom Rotwild geschält<sup>3</sup>

## **(4) Waldwirtschaftliche Hinweise**

### **Verjüngung (Naturverjüngung, künstlich, Mineralbodenkeimer)**

mannbar mit 20-25 Jahren, danach jährliche Fruktifikation, Blüte im Juli<sup>1</sup>

Samen mit Dormanz, Stratifizierung durch 5 Monate hohe und 5 Monate tiefe Temperaturen<sup>3</sup>

Einbringung trupp-, gruppen- bis horstweise im Reihenverband, Z-Baum-orientierte

Hochdurchforstung ab einem Alter von 20-25 Jahren<sup>1</sup>

keine Mineralbodenkeimung<sup>3</sup>

### **Stockausschlagfähigkeit**

hohe Stockausschlagfähigkeit, Wurzelbrut<sup>1</sup>

### **Genetische Ressourcen, Saatgutverfügbarkeit und gesetzliche Grundlagen**

Die Art unterliegt nicht dem Forstvermehrungsgesetz<sup>9</sup>.

Standorte genetischer Ressourcen nach EUFGIS: 17 in Rumänien, 3 in der Türkei<sup>10</sup>

Versuchsflächen gibt es in Deutschland, Österreich und der Schweiz<sup>3</sup>.

## **(5) Leistung**

### **Wachstum**

hohe Wuchsleistung, rasches Jugendwachstum: 1,2 bis 3 m im Alter von 5 Jahren, 3 bis 5,6 m im Alter von 10 Jahren; größter Höhenzuwachs im Alter von 15-20 Jahren; die astreine Schaftlänge beträgt bis zu 13 m<sup>1</sup>

### **Holzeigenschaften, Verwendung und ökonomische Bedeutung**

vielfältige Nutzung des Holzes: Rahmenholz für Möbel, Spielwaren, Holzgefäße, Schnitzarbeiten, Bilderrahmen, Jalousien, Bienenstöcke, Sperrholz, Fassbau, Holzkohle, Kisten, Furnier<sup>1</sup>

Das Holz ist gelblich-weiß und lässt sich leicht bearbeiten, es schwindet wenig, es ist bei geringer Luftfeuchte sehr dauerhaft<sup>1</sup>. Das Holz lässt sich gut verspannen und polieren<sup>3</sup>.

### **Ökosystemleistungen**

wertvolle Nahrungsquelle für Bienen und Hummeln<sup>1</sup>

bodenverbessernde Laubstreu<sup>1</sup>

Krone als Tierfutter, medizinische Verwendung<sup>3</sup>

## **(6) Naturschutz und Biodiversität**

### **Potenzial für Invasivität**

Die Silberlinde kann durch vegetative Verjüngung ihren Standort behaupten, ein Invasionspotential ist aber nicht erkennbar<sup>1</sup>.

### **Hybridisierung**

fertile Hybriden mit Winterlinde<sup>1</sup>

### **Artenvielfalt**

k. A.

## Literaturverzeichnis

- [1] Binder, F. (2016) Kurzportrait Silberlinde (*Tilia tomentosa*). [www.waldwissen.net](http://www.waldwissen.net).
- [2] Turok, J., Jensen, J., Palmberg-Lerche, C., Rusanen, M., Russel, K., Vries, S. d., Lipman, E. (1998) Noble Hardwoods Network. Report of the third meeting. Sagadi, Estonia. IPGRI. EUFORGEN.
- [3] Avila, A. L. d., Albrecht, A. (2018) Alternative Baumarten im Klimawandel: Artensteckbriefe – eine Stoffsammlung, *Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Hrsg.)*.
- [4] Roloff, A., Bärtels, A. (2008) Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung, *Eugen Ulmer KG 3. Auflage*.
- [5] TU Dresden, P. f. F. (2012-2015) Citree – ein Forschungsprojekt der TU Dresden, <https://citree.de/db-names.php>.
- [6] Körber, K. (2015) Gedanken zur Gehölzverwendung im Klimawandel, *Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheimer Berichte*.
- [7] Rigo, D. D., Caudullo, G., Durrant, T. H., San-Miguel-Ayanz, J. (2016) The European Atlas of Forest Tree Species: modelling, data and information on forest tree species, *In: San-Miguel-Ayanz, J., de Rigo, D., Caudullo, G., Houston Durrant, T., Mauri, A. (Eds.), European Atlas of Forest Tree Species. Publ. Off. EU, Luxembourg, pp. e01aa69+*.
- [8] (2019) GALK e.V. - Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz, Straßenbaumliste, <https://www.galk.de>.
- [9] Bundestag. (2015) Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- [10] European Forest Institute. EUFGIS - European Information System on Forest Genetic Resources.