

# SOMMERLINDE



## 1. Verbreitung und Ökologie

- 1. Natürliche Verbreitung:**  
Mittel- und südeuropäischer Gebirgsraum [3] (Abb. 1). Die Sommerlinde erreicht südlichere Regionen als die Winterlinde und kommt selten in Nordeuropa vor [4]. In Deutschland verläuft die nördliche Grenze der Verbreitung entlang des Nordrands der Mittelgebirge [3].
- 2. Klimatische Kennziffern:**  
Jährlicher Niederschlag zwischen 600 und 950 mm. Jahresmitteltemperatur von 7 bis über 11,5 °C [1].
- 3. Natürliche Waldgesellschaft:**  
Die Sommerlinde kommt in Gesellschaften mit Rotbuche, Eichen- und Ahornarten sowie Esche und Mehlbeeren vor [1].
- 4. Künstliche Verbreitung:**  
Peru, Bolivien, China, Vereinigte Staaten [5].
- 5. Lichtansprüche:**  
Schattentolerant [4], aber im Alter lichtbedürftig [3].



Abb. 1 Natürliche Verbreitung (blaue Punkte: Inventurdaten) [13].

## 6. Konkurrenzstärke:

### 6.1. Verjüngungs-Dickungsphase:

Schnelles Jugendwachstum [3], jedoch mit geringer Konkurrenzstärke [1], vor allem gegenüber Rotbuche [6].

### 6.2. Baum- und Altholzphase:

Mittelmäßig [1]. Auf sommertrockenen Kalkböden setzt sie sich gegen die Rotbuche durch [7].

## 2. Standortsbindung

Die Sommerlinde bevorzugt frische, nährstoffreiche und gut durchlüftete Böden [1], kann aber auch sandige und nährstoffarme Standorte besiedeln [6]. Sie vermeidet eher trockene Standorte [8] und besiedelt vor allem die Südseite von steilen Muschelkalkhängen, Kalksteinschutthalden sowie block- und schuttreichen Hängen. Mit dem Alter wird die Sommerlinde bezüglich des Licht- und Nährstoffangebots anspruchsvoller [3].

- 1. Nährstoffansprüche:**  
Mittlere bis hohe Ansprüche [1, 7].
- 2. Kalktoleranz:**  
Gut [1, 3].
- 3. pH-Wert:**  
Bevorzugt zwischen 6 und 8,5. Sie verträgt aber saure Böden [1, 7].
- 4. Tontoleranz:**  
Gut [1, 3].
- 5. Staunässe- und Grundwassertoleranz:**  
Gering [1, 7].
- 6. Blattabbau (Streuzersetzung und Nährstoffe):**  
Sehr gut und schnell [3, 9]. Die Streu wirkt bodenverbessernd [1, 3].

# ■ *Tilia platyphyllos* Scop. SOMMERLINDE / GROSSBLÄTTRIGE LINDE

## ■ FAMILIE: Malvaceae

Syn: *Tilia grandifolia* Ehrh., *Tilia europaea* L., *Tilia officinarum* Crantz

Franz: tilleul à grandes feuilles; Ital: tiglio nostrale, tiglio d'Olanda; Eng: large-leaved lime, large-leaved linden; Span: tilo común, tilo de hoja grande.

- Die Sommerlinde ist eine wärmebedürftige Baumart mit seltenem und verstreutem Vorkommen [1]. Ihre Verjüngung und Etablierung wird Richtung Norden von niedrigen Temperaturen begrenzt und ihr aktuelles Vorkommen wurde vom Menschen im Laufe der Zeit stark beeinflusst [2]. Ihre Bedeutung in der Forstwirtschaft ist eher gering, was sich jedoch ändern kann, da im Zuge des Klimawandels die Sommerlinde von steigenden Temperaturen profitieren kann [3].

## 3. Bestandesbegründung

### 1. Naturverjüngung:

Die Fruktifikation beginnt im Alter von ca. 30 Jahren. Die Samenverjüngung profitiert von warmen Klimabedingungen [6]. Die Früchte werden von Oktober bis Dezember verbreitet und überwintern im Boden. Die Keimung erfolgt im Frühjahr (Burschel und Huss (2003) zitiert nach [3]). Die Verjüngung ist schwieriger als bei der Winterlinde, da die Sommerlinde lichtbedürftiger und frostempfindlicher ist (Berlepsch (1979) zitiert nach [3]). Bei großem Samenangebot und genügend Licht kann die Verjüngung erfolgreicher ausfallen [9].

### 2. Künstliche Verjüngung:

Eine Keimhemmung bildet sich zum Ende der Reife. Daher wird eine Frühernte empfohlen. Ansonsten ist eine Stratifizierung des Saatgutes notwendig (Bärtels (1993) zitiert nach [3]). Einjährige Sämlinge können gepflanzt werden, wobei die jungen Pflanzen in den ersten Jahren unter Schirm stehen sollten [1]. Ein Pflanzverband von 2 x 1 m kann verwendet werden und sollte Fegeschäden stark mindern. Als Mischung kann sie trupp- und gruppenweise eingebracht werden [9].

### 3. Keimfähigkeit und Überdauerungszeit des Saatgutes:

Geringe Keimfähigkeit. Die Samen können für drei bis fünf Jahre gelagert werden [6]. Geringe Feuchtigkeit und Temperaturen unterhalb des Gefrierpunkts sind notwendig (Schönborn (1964) zitiert nach [3]).

### 4. Mineralbodenkeimer:

Keine Literatur gefunden.

### 5. Stockausschlagfähigkeit:

Hoch, selten auch Wurzelbrut [3].

## Forstvermehrungsgutgesetz:

Ja [10].

### 6. Mögliche Mischbaumarten:

Die Sommerlinde sollte in Mischbeständen angebaut werden und lässt sich problemlos in Buchen- und Fichtenbestände integrieren, da sie Schatten gut tolerieren kann [1]. Sie kann als „dienende Baumart“ für Edellaubhölzer verwendet werden, wird dazu jedoch weniger benutzt als die Winterlinde [3]. Von guten Erfahrungen mit raschwüchsigen Edellaubhölzern wie Esche, Ahorn, Kirsche, Ulme und Eiche wird berichtet. Die Beimischung in Eichenbeständen wirkt boden- und klimaverbessernd [9].



Blatt der Sommerlinde

## 4. Leistung und Waldbau

### 1. Wachstum:

Die Sommerlinde kann über 400 Jahre alt werden [3, 6]. Die Bäume erreichen eine Höhe von bis zu 40 m und einen Brusthöhendurchmesser von bis zu ca. 1 m. Außerdem weisen sie ein langsames Wachstum auf. Als Hauptbaumart kann eine gute Massen- und Wertleistung

erreicht werden [3]. Sie wächst schneller als die Winterlinde [11, 12], vor allem auf schutt- und blockreichen Hängen, kalkreichen Standorten und in höheren Lagen [3]. Die Erzielung von hochwertigem Holz erfordert Ästungseingriffe [1]. Bei Freistellung können „schlafende Augen“ am Stamm austreiben [12]. Lindenarten wurden oft und traditionell im Niederwald und Mittelwald bewirtschaftet [12, 13].

## 2. Ökonomische Bedeutung:

Geringe ökonomische Bedeutung [1, 14].

## 5. Erfahrung in Baden-Württemberg und Deutschland

Die Sommerlinde kommt in Deutschland seltener vor als die Winterlinde [8] und beide Arten werden in der Bundeswaldinventur nicht unterschieden [15]. In Bayern haben Ergebnisse von einer Auswertung von 122 Höhenmessbäumen aus BWI-Daten für 2012 gezeigt, dass die Bäume eine Mittelhöhe von 21 m im Alter 71 erreichen [16].

## 6. Holzeigenschaften und Holzverwendung

Die Holzeigenschaften der Sommerlinde unterscheiden sich kaum von denen der Winterlinde. Es ist leicht bearbeitbar und wird daher gern für Spielwaren, Küchengeräte und im Innenraum benutzt [17]. Das Holz der Sommerlinde wird hauptsächlich in der Bildhauerei, Schnitzerei und Drechslerei genutzt [3].

- Holzdicke:**  
0,53 g/cm<sup>3</sup> (r<sub>12...15</sub>) [18].
- Dauerhaftigkeitsklasse:**  
5 (nicht dauerhaft) [19].
- Konstruktionsbereich (Bauholz, Massivholzwerkstoffe):**  
Keine Literatur gefunden.
- Innenausbau, Möbelbau:**  
Nutzung für Innenraum, Möbelherstellung, Furnier [18].
- Holzwerkstoffe (OSB, LVL, Spanplatte, MDF):**  
Keine Literatur gefunden.

## 6. Zellstoff, Papier, Karton:

Geeignet für Papier- und Zellstoffindustrie [3].

## 7. Energetische Nutzung:

Gut geeignet als Brennholz [17].

## 8. Sonstige Nutzungen:

Spielwaren, Küchengeräte, Bildhauerei, Schnitzerei, Drechslerei, Wabenbau [18].

## 7. Sonstige Ökosystemleistungen

### 1. Nicht-Holzverwendung:

Die Blätter und Blüten haben medizinische Wirkung [1, 3, 4]. Der Bast wurde früher für Flecht- und Seilerwaren verwendet [3]. Tierfutter (Blätter und Kernöl) [20].

### 2. Biomassefunktionen:

Keine Literatur gefunden.

### 3. Landschaftliche und ökologische Aspekte:

Die Sommerlinde hat eine kulturelle und historische Bedeutung. Sie ist eine attraktive Baumart, die eine wichtige Rolle als Landschaftselement spielt und oft als Stadt- und Parkbaum verwendet wird. Sie ist eine wichtige Nahrungsquelle für Bienen und bietet daher eine wichtige wirtschaftliche Nutzung [1, 3, 4]. Weit verbreitet als „Dorflinde“, die in der Mitte des Dorfs gepflanzt wurde. Sie zeigt gute Eigenschaften für die Bodenbefestigung [3].

## 8. Biotische und abiotische Risiken

### 1. Pilze:

*Apiognomonium tiliae* und *Cercospora microsora* verursachen Blattfleckenkrankheit [1, 21]. *Asteromella tiliae* kommt gegen Ende der Vegetationszeit vor, hauptsächlich in Süddeutschland und Österreich, verursacht aber keine erheblichen Schäden [22]. *Phytophthora* spp. kann Stämme und Wurzeln befallen [1], begünstigt durch die Abfolge von starker Trockenheit im Sommer und starken Niederschlägen im Spätsommer [2]. Als holzerstörende Pilze können unter anderem Brandkrustenpilz (*Ustilina deusta*) und Hallimasch (*Armillaria mellea*) die Sommerlinde befallen. Der Blattpilzerreger *Didymosphaeria petrakiana* kommt häufig vor. Die

Rotpustelkrankheit (*Nectria cinnabarina*) tritt, vor allem bei Frostschädigungen und Wassermangel, auf. Vom Befall durch Triebwelke (*Verticillium albo-atrum*) und Rindenkrebs (*Nectria ditissima*) wird auch berichtet [23]. Triebsterben kann durch den Erreger *Stigmia pulvinata* hervorgerufen werden [24].

## 2. Insekten:

Die Kleine Lindenblattwespe (*Caliroa annulipes*) befällt die Blätter [1]. Ein Befall durch *Lymantria* spp. kann auch auftreten, etwa durch Schwammspinner (*L. dispar*) oder Nonne (*L. monacha*), für die die Sommerlinde besonders anfällig ist (De Rigo et al. (2016) zitiert nach [13]). Die Lindenblattlaus (*Eucallipterus tiliae*) kommt auch vor [25].

## 3. Sonstige Risiken:

Starker Befall durch die Laubholz-Mistel (*Viscum album*) kann die Vitalität des Baums beeinträchtigen. Blattgallen werden unter anderem von der Blattrandgallmücke (*Dasineura tiliamvolvans*) und verschiedene Gallmilbenarten der Gattung *Eriophyes* hervorgerufen [25]. Sonnenbrand und Frostrisse kommen auch vor [3]. Die Sommerlinde ist gegenüber Immissionen und Abgasen empfindlich [9, 12].

## 4. Herbivoren/Verbisempfindlichkeit:

Hohe Empfindlichkeit, sodass Schutz notwendig ist [1, 3]. Sämlinge werden auch durch Nagetiere geschädigt [3].

## 5. Dürretoleranz:

Hoch [1, 2, 6], jedoch geringer als bei der Winterlinde [12], vor allem in der Jugend [3]. Die Sommerlinde ist hitzetolerant [3]. Sie wirft ihr Laub bei Sommertrockenheit ab, kann aber bei ausreichender Wasserversorgung wieder austreiben [7].

## 6. Feueranfälligkeit:

Keine Literatur gefunden.

## 7. Frosttoleranz:

Empfindlich gegenüber Spätfrost und starkem Winterfrost [6], vor allem in der Jugendphase [3].

## 8. Sturmanfälligkeit:

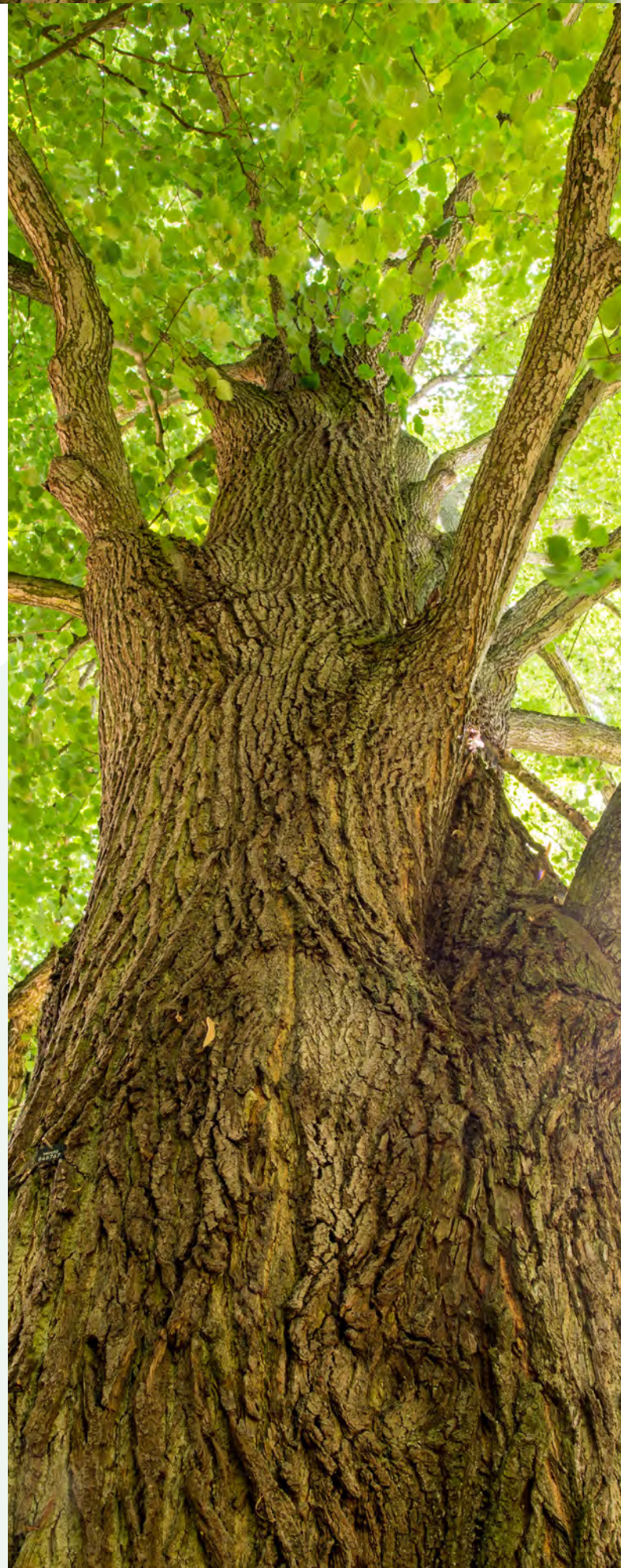
Sturmfest [1, 3, 7].

## 9. Schneebruch:

Im belaubten Zustand stark gefährdet [7].

## 10. Invasivitätspotenzial:

Keine Literatur gefunden. Als heimische Baumart ist die Invasivität für Deutschland nicht relevant.



Sommerlinde



## Literatur

- [1] COELLO, J., et al. (2013): Limes (*Tilia platyphyllos* and *T. cordata*) for high quality timber. In: BECQUEY, J., GONIN, P., ORTISSET, J.-P., DESOMBRE, V., BAIGES, T., und PIQUÉ, M., (Hrsg.) Technical collection Species and Silviculture: Ecology and silviculture of the main valuable broadleaved species in the Pyrenean area and neighbouring regions. Santa Perpètua de Mogoda: Government of Catalonia, Ministry of Agriculture, Livestock, Fisheries, Food and Natural Environment - Catalan Forest Ownership Centre. S. 53-60.
- [2] HEMERY, G., et al. (2010): Growing scattered broadleaved tree species in Europe in a changing climate: a review of risks and opportunities. *Forestry*. 83(1): S. 65-81.
- [3] KNIESEL, B., et al. (2014): *Tilia platyphyllos* Scopoli, 1771. Enzyklopädie der Holzgewächse: Handbuch und Atlas der Dendrologie. S. 1-20.
- [4] EUFORGEN. *Tilia platyphyllos*: Large-leaved lime, unter: <http://www.euforgen.org/species/fagus-sylvatica/> [Stand: 26.05.2020].
- [5] TROPICOS. *Tilia platyphyllos* Scop., unter: <http://legacy.tropicos.org/Name/32200188?tab=specimens> [Stand: 28.05.2020].
- [6] SVEJGAARD JENSEN, J. (2003): EUFORGEN: Technical Guidelines for genetic conservation and use for lime (*Tilia* spp.). 6 S.
- [7] ETH ZÜRICH. (2002): Mitteleuropäische Waldbaumarten: Artbeschreibung und Ökologie unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz. ETH Zürich. 248 S.
- [8] BARTSCH, N., et al. (2020): Waldbau auf ökologischer Grundlage. Bd. 8. UTB GmbH. 676 S.
- [9] BARENGO, N. (2001): Sommerlinde: *Tilia platyphyllos* Scop - Winterlinde: *Tilia cordata* Mill. Zürich: Professur Waldbau ETHZ/BUWAL. 8 S.
- [10] BGBL. (2002): Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002. In: BGBL. I S. 1658, BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ.
- [11] RADOGLU, K., et al. (2008): A review on the ecology and silviculture of limes (*Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Scop. and *Tilia tomentosa* Moench.) in Europe. 29 S.
- [12] NAENDRUP, G. und KRÖMER-BUTZ, S.: Die Linden. Bonn: Schutzgemeinschaft Deutscher Wald - Bundesverband e.V. (SDW).
- [13] EATON, E., et al. (2016): *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos* and other limes in Europe: distribution, habitat, usage and threats, In: European Atlas of Forest Tree Species, SAN-MIGUEL-AYANZ, J., DE RIGO, D., CAUDULLO, G., HOUSTON DURRANT, T., und MAURI, A., (Hrsg.) Publ. Off. EU: Luxembourg. e010ec5+.
- [14] ULLRICH, E. (2015): Bäume im Zechliner Land. 68 S.
- [15] THÜNEN-INSTITUT. Dritte Bundeswaldinventur - Ergebnisdatenbank, unter: <https://bwi.info> [Stand: 20.03.2020].
- [16] FALK, W., et al. (2016): Die Winterlinde – Standort, Wachstum und waldbauliche Behandlung in Bayern. LWF Wissen. (78): S. 20-29.
- [17] GÖTZ, B. und WOLF, C. (2014): *Tilia cordata* Miller. In: ROLOFF, A., WEISGERBER, H., LANG, U.M., und STIMM, B., (Hrsg.) Enzyklopädie der Holzgewächse: Handbuch und Atlas der Dendrologie. S. 1-16.
- [18] GROSSER, D. und EHMCKE, G. (2016): Das Holz der Winterlinde – Eigenschaften und Verwendung. LWF-Wissen. 78: S. 38-44.
- [19] EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG. (2016): Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Prüfung und Klassifikation der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff - EN 350.
- [20] LAGONI, N. (2016): Die Linde – ein bewährter Heilmittellieferant. LWF Wissen. 78: S. 69-72.
- [21] METZLER, B. (2002): Apiognomonien-Blattbräune der Linde. *Waldschutz-Info* 2: S. 2.
- [22] BUTIN, H. und KEHR, R. (1999): Blattkrankheiten der Linde. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 51(1): S. 1-4.
- [23] BUTIN, H. (1996): Krankheiten der Wald- und Parkbäume. Bd. 3. Stuttgart: Georg Thieme Verlag. 261 S.
- [24] KEHR, R. und DUJESIEFKEN, D. (2006): Neuartige Kronenschäden an Linde: Lindentriebsterben durch *Stigmia pulvinata*. *AFZ-Der Wald*. 61: S. 883-885.
- [25] BUTIN, H., et al. (2010): Farbatlas Gehölzkrankheiten: Ziersträucher, Allee- und Parkbäume. Stuttgart: Ulmer. 278 S.