

## ***Populus tremula* L.**

Familie: *Salicaceae*

dtsch.: Aspe, Espe, Zitterpappel  
franz.: (peuplier) tremble  
ital.: tremolo  
engl.: aspen

### **1. Artbeschreibung**

#### **1.1 Morphologie**

Gestalt: Mittelgrosser Baum. In Mitteleuropa nur selten höher als 25 m, im Baltikum bis 35 m.

Rinde: Grünlich bis gelblich grau, mit grossen, rautenförmigen Korkwarzen (oft als Querbänder angeordnet); Borke dick, schwarzgrau.

Triebe: Lang- und Kurztriebe; kahl oder zerstreut behaart. Knospen spitz eikegelförmig, mit glänzend dunkelbraunen, kahlen Schuppen; Endknospe meist deutlich dreikantig, grösser als die dem Zweig anliegenden Seitenknospen; Blütenknospen kugelig bis eiförmig, grösser als Laubknospen. Blätter spiralig angeordnet, kahl oder höchstens zerstreut behaart, Spreite an Kurztrieben rundlich mit grob stumpf gezähntem Rand, an Langtrieben meist grösser und mehr eiförmig bis dreieckig mit feiner gezähntem Rand; langer, seitlich abgeflachter Blattstiel.

Blüten: Zweihäusig verteilt; in hängenden, langen Kätzchen; Tragblätter der Blüten dicht bewimpert und lang gezähnt; Narben und Staubbeutel rot. Anemogam.

Früchte: Kleine Kapseln in langen, hängenden Fruchtständen. Samen winzig klein, mit einem Haarschopf, der zur Windverbreitung dient.

Wurzel: Zunächst Bildung einer Pfahlwurzel, dann Senkerwurzelssystem.

#### **1.2 Phänologie**

Blütezeit Ende Februar bis April (vor der Belaubung), Fruchtreife Mai bis Juni.

### **1.3 Fortpflanzung**

Blüht oft schon im Alter von 5-10 Jahren; fruktifiziert meist alljährlich reichlich. Die Samen sind unmittelbar nach der Reife keimfähig.

Tausendkorngewicht (TKG): 0,15-0,2 g.

Intensive Bildung von Wurzelbrut. Künstliche vegetative Vermehrung über Wurzel-Stecklinge leicht möglich (Spross-Stecklinge bewurzeln sich ohne besondere Behandlung schlecht).

### **1.4 Wachstum**

Sehr rasches Jugendwachstum, frühe Kulmination des Zuwachses. Höchstalter in den tieferen Lagen Mitteleuropas etwa 70-90 Jahre, im Gebirge sowie im Norden des Areals etwa 170 Jahre.

## **2. Verbreitung**

### **2.1 Horizontalverbreitung**

Eurosibirische Pflanze (siehe Arealkarte).

Der Anteil der Aspe am Holzvorrat der Schweiz beträgt gemäss LFI 0,1%.

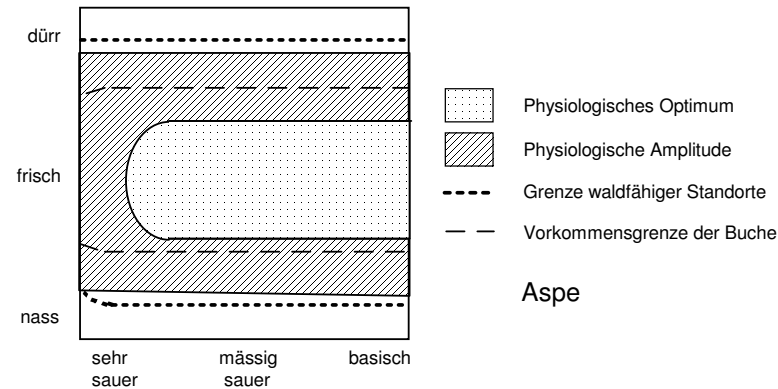
### **2.2 Vertikalverbreitung**

Die Aspe kommt von milden Tieflagen bis zur Waldgrenze des Hochgebirges vor. Sie steigt in den Alpen bis ca. 1900 m Höhe, in Strauchform bis 2200 m ü.M. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in der submontanen und montanen Stufe.

### 3. Standortsansprüche

#### 3.1 Physiologische und ökologische Amplitude, Grenzen

##### a) Physiologisches Ökogramm (ohne Konkurrenzeinfluss)



##### b) Soziologisches Verhalten und Gesellschaftsanschluss

Die Aspe kommt als Pionierbaumart zwar auf allen möglichen Standorten vor, kann sich aber nicht über längere Zeit durchsetzen. Sie gedeiht am besten auf den gut wasserversorgten Kulturpappelstandorten.

##### Gesellschaftsanschluss:

Meist dominierend: -  
Stellenweise dominierend: 35  
Beigemischt: 3, 6, 9, 32, 33, 40, 42, 49, 66, 71

##### c) Limitierende Faktoren, Grenzen

für Vorkommen, Verbreitung: Bei breiter ökologischer Amplitude schränkt Konkurrenz das Vorkommen der Aspe auf gering entwickelte Pionierstandorte ein.

für waldbauliche Arbeit: Entscheidend ist eine genügende Wasserversorgung und eine richtige Provenienzwahl. Die Aspe hat nur noch eine geringe wirtschaftliche Bedeutung.

##### d) Ökologische Kurzbeschreibung

**Die Aspe ist eine Pionier- und Vorwaldbaumart mit einer breiten ökologischen Amplitude. Sie ist eine ausgesprochene Lichtbaumart, raschwüchsig und ausgesprochen kälte- und frostresistent.**

#### 3.2 Detaillierte Standortsansprüche

##### a) Klimacharakter

Die Aspe ist eine Baumart der kollinen bis montanen (subalpinen) Stufe, welche keinerlei Ansprüche an das Klima stellt.

##### b) Schattentoleranz/Lichtcharakter:

Von Jugend an Lichtbaumart, erträgt aber seitliche Beschattung besser als Weiss- oder Schwarzpappel. Sie fügt sich daher besser in den Bestand ein (eigentliche Waldpappel).

##### c) Wärme

Gesamtwärme: Wenig wärmebedürftig.

Winterkälte: Unempfindlich.

##### d) Boden

Geologisches Substrat: Indifferent.

Wasserhaushalt: Geringe Ansprüche an Feuchtigkeit.

Nährstoffversorgung: Anspruchslos.

Bodenstruktur, physikalische Eigenschaften: Bodenvag. Sie gedeiht sowohl auf mageren, trockensten Sandböden als auch auf schweren Lehmböden und nassen Moor-, Bruch- und Auenböden.

## 4. Gefährdungen

### 4.1 Abiotische Gefährdungen

#### a) Verhalten unter Stress

Wasserstress/Trockenheit: Mässig dürreempfindlich.

Überschwemmung: Sehr resistent. Erträgt bis 4 Monate sommerliche Überschwemmung.

Vernässung: Erträgt Gley mit Durchfluss (am Hang).

Wechselhafter Wasserhaushalt: Wechselhafter Wasserhaushalt wird ertragen (Vorkommen in EK Nr. 31 und 32).

Frost: Völlig frosthart.

Spätfrost: Unempfindlich.

Frühfrost: Unempfindlich.

#### b) Standfestigkeit

Wind: Sturmfest auf Grund des Wurzelsystems (Herzwurzel).

Schnee, Schneebruch: Belaubt sehr gross, unbelaubt gross, infolge brüchiger Äste.

#### c) Weitere abiotische Gefährdungen

Keine.

### 4.2 Biotische Gefährdungen

**Pilze**: *Pollaccia radiosa* (Triebsterben), verschiedene Blattparasiten: *Melampsora* spp. (Rost, *P. tremula* ist auch Dikaryontenwirt des Kieferndrehrostes, *Melampsora pinitorqua*), *Marssonina castagnei*. Fäuleerreger: *Phellinus tremulae*, *P. ignarius*.

**Insekten**: *Saperda carcharias* (Grosser Pappelbock).

Verantwortlich für den Inhalt:  
Professur Waldbau: Kap. 2.2, 3, 4.1  
Professur Forstschutz & Dendr.: Kap. 1, 2.1, 4.2