



# Der Klimabaum (bienenfreundlich und CO<sub>2</sub> Verwandler)

Warum der Blauglockenbaum auch als **Klimabaum** bezeichnet wird

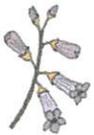


Neben seiner Pracht gehört der Blauglockenbaum zu den am schnellsten wachsenden Bäumen der Erde und bindet in 20 Jahren 46 Mal so viel CO<sub>2</sub> wie eine deutsche Eiche. Aufgrund seiner Trockentoleranz und Unempfindlichkeit gegenüber Schädlingen gilt der Blauglockenbaum als **Klimabaum** und wird auch vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) als bienenfreundliche Baumart empfohlen.

Allein mit der Reduktion von CO<sub>2</sub> kann der Klimawandel allerdings nicht aufgehalten werden, hier bedarf es zusätzlich der Anpflanzung von sehr vielen Bäumen und Pflanzen, denn nur diese sind in der Lage CO<sub>2</sub> zu absorbieren und Sauerstoff freizugeben. In 20 Jahren bindet der Blauglockenbaum bis zu 1.197 kg CO<sub>2</sub>, eine deutsche Eiche dagegen nur 26 kg. Buchen und Eichen sind schöne und wichtige Bäume, aber mit ihrer Anpflanzung allein erreichen wir leider nicht die CO<sub>2</sub> Absorbition die wir mit schnellwachsenden Bäumen wie dem Blauglockenbaum bzw. Klimabaum erreichen könnten. (weiter unten erfahren Sie wie sich der CO<sub>2</sub> Anteil bei Bäumen berechnet.

## Vergleich wichtiger Baumarten für Stadt und Wald

Nach von 20 Standjahren

Paulownia	 15-30 cm		 58 cm	 15 m	 1197 KG CO <sub>2</sub>
Linde	 10 cm		 12 cm	 11 m	 58 KG CO <sub>2</sub>
Buche	 9 cm		 10 cm	 8 m	 40 KG CO <sub>2</sub>
Eiche	 8 cm		 6,5 cm	 7 m	 24 KG CO <sub>2</sub>

Unser Ziel ist es stabile Mischwaldbestände zu begründen in denen auch der Blauglockenbaum als Klimabaum eine bedeutende Rolle spielt, aus diesem Grund haben wir das Konzept ForstPlus entwickelt. Mit diesem Konzept lässt sich die Biodiversität, der Rohstofftertrag und die CO<sub>2</sub> Bindung einer Waldfläche erheblich steigern. Denn ein höherer Rohstofftertrag pro Hektar führt dazu, dass wir noch mehr auf nachwachsende Rohstoffe setzen können und nicht mehr die Wälder anderer Länder abholzen müssen.

Erfahren Sie mehr unter: [ForstPlus - Wald der Zukunft ->](#)

Jeder kann den Klimabaum pflanzen, ob als Stadtbaum, prächtigen Zierbaum im eigenen Garten oder als Feldrandbepflanzung auf Grünland und Ackerlandflächen, überall besticht er durch sein äußeres und jeder einzelne Baum hilft dabei unseren Klimazielen ein Stück näher zu kommen.

Siehe auch [GrünlandPlus - Große Vielfalt, starke Erträge ->](#)

### Die Blätter der Paulownia

Die Blätter der Paulownia sind das Kraftwerk des Baumes und sorgen für das schnelle Wachstum. Sie könnten als Futtermittel verwendet werden, allerdings ist ihre Ernte

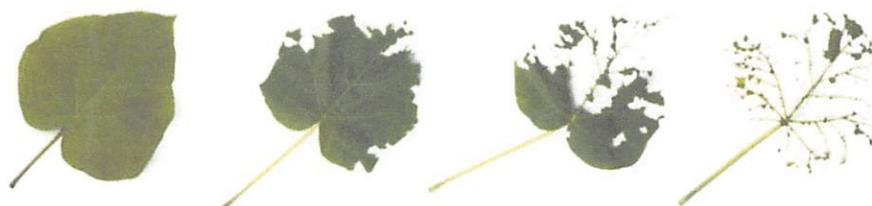
unwirtschaftlich und so verbleiben sie bestenfalls auf der Fläche, wo sie innerhalb weniger Monate verrotten und den Boden verbessern.

### **Schattenspender**

Die bis zu 1 Meter großen Blätter, kombiniert mit der fulminanten Krone, bieten beste Voraussetzung für ein schattiges Plätzchen. Steht der Baum noch dazu in Blüte, kann man sich am emsigen Treiben der Bienen erfreuen. Besonders in der Stadt heizen sich Bürgersteig und Hausfassaden schnell auf und erwärmen so das Stadtklima. Hier sorgt der Klimabaum schnell für Beschattung und einer Verbesserung des Stadtklimas.

### **Humusanreicherung**

Im Herbst ist es zu empfehlen die Blätter nicht aufzuräumen. Denn der hohe Stickstoffgehalt lässt die Blätter sehr schnell verrotten und bietet Nahrung und Lebensraum für Bodenorganismen, die den Boden gesund halten. Auch das Wachstum im Frühjahr wird gefördert, da bis dahin die Nährstoffe aus dem Blättern wieder über die Wurzeln aufgenommen werden können.



### **Leichte Pflege**

Hat der Baum sein Jungpflanzendasein abgeschlossen und die gewünschte Höhe des astfreien Stammes erreicht, ist die Paulownia eine sehr pflegeleichte Baumart. Wasser und Nährstoffe besorgt sich der Tiefwurzler selbst und sollten die herabgefallenen Blätter doch unerwünscht sein, lassen sich diese auf Grund der Größe einfach mit der Hand aufsammeln.

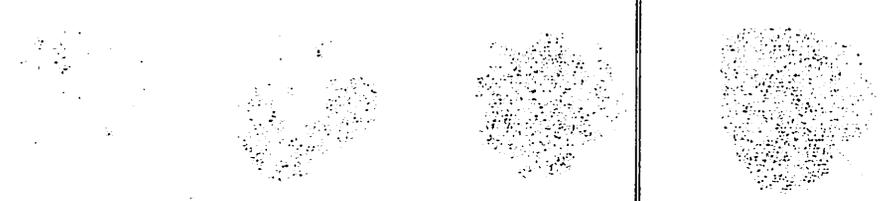
### **Schadstofffilter**

Die großen Blätter der Paulownia binden viele Schadstoffe und helfen die Luftqualität zu verbessern. Sie ist daher sehr gut für die Bepflanzung in Städten und Industriegebieten geeignet.

... ..

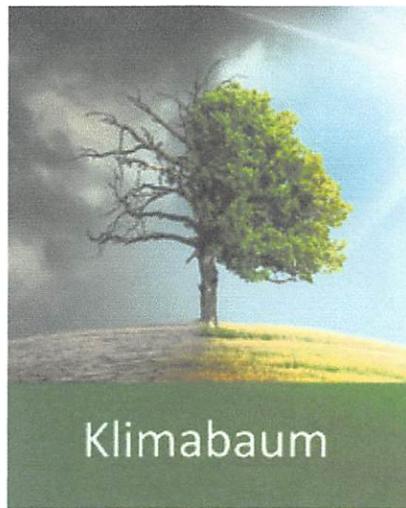
... ..

... ..

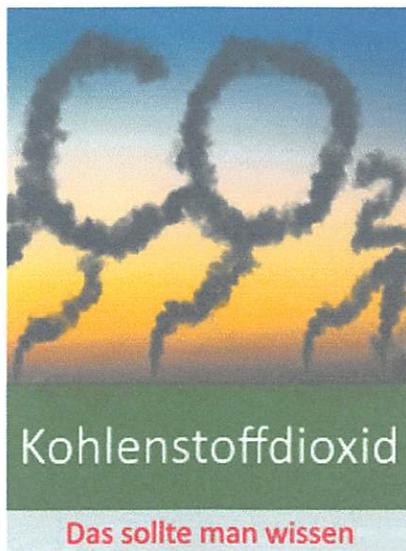


... ..

... ..



Wofür braucht man den?



Kohlenstoffdioxid

Das sollte man wissen

---

## CO2 Bindung verschiedener Zierbaumarten

Nach 20 Standjahren

Häufig soll mit der Pflanzung eines Baumes auch ein positiver Effekt auf die CO2 Bilanz ausgeübt werden. Doch hier ist Baum nicht gleich Baum und die Unterschiede zwischen diesen in Bezug auf ihr Potential CO2 zu binden ist gravierend. So bindet ein Blauglockenbaum (Paulownia) in 20 Jahren 46 Mal so viel CO2 wie eine Eiche und gilt zusätzlich auch als bienenfreundliche Baumart. Grund genug, sich mit dem Thema genauer zu beschäftigen.

### I Wie wird CO2 in Bäumen gebunden?

CO<sub>2</sub> wird durch die Photosynthese in den Blättern zu Kohlenstoffverbindungen umgesetzt, aus denen sich der Baum aufbaut, bzw. von denen er lebt. Dies ist zum einen das Holz des Baumes, zum anderen ist es das Laub, die Samen und Früchte und diverse Ausscheidungen der Wurzeln. Die Gesamtstoffstrombilanz eines Baumes ist daher sehr schwer zu berechnen. Daher geht man von einem vereinfachten Modell aus, welches nur das Holz als CO<sub>2</sub>-Speicher berücksichtigt. Diese Vereinfachung ist zulässig, da der überwiegende Teil des CO<sub>2</sub>, welches im Laub, Früchten, Samen und Wurzelausscheidungen gespeichert ist, sehr rasch wieder auf Grund von Veratmung und Verrottung freigesetzt wird.

## II Wie wird der CO<sub>2</sub> Anteil in Bäumen berechnet?

Die Menge des gespeicherten CO<sub>2</sub> ist also direkt abhängig von der Masse des gebildeten Holzes. Um diese zu ermitteln, wird zunächst das aufgewachsene Holzvolumen nach 20 Jahren ermittelt. Dieses wird dann mit der mittleren Rohdichte des entsprechenden Holzes multipliziert. Daraus ergeben sich die in Tabelle 1 abgebildeten Werte. Zur Volumenberechnung wurde bei allen Baumarten vereinfacht eine Formzahl von 0,50 angesetzt. Die Formzahl ist dabei der Faktor mit dem das zylindrische Volumen (Grundfläche in Brusthöhe x Gesamthöhe des Baumes) in sein tatsächliches Volumen, welcher mehr einem Kegelspitz ähnelt umgerechnet wird.

### Tabelle 1

Größenparameter und gebildete Holzmasse verschiedener Zierbaumarten je Baum nach 20 Jahren. Es wurde eine Formzahl von 0,50 angenommen.

Baumart	Höhe <i>h</i> [m]	Durchmesser <i>d</i> [cm]	Volumen <i>V</i> [m <sup>3</sup> ]	Gewicht Holz <i>p</i> [kg/m <sup>3</sup> ]	Gewicht Baum <i>m</i> [kg]
Paulownia	15	58	1,98	330	654
Linde	11	12	0,06	510	32
Buche	8	10	0,03	690	21
Eiche	7	6,5	0,01	670	7

*h*=Höhe des Baumes, *d*= Durchmesser in 1,3m Höhe, *V*= Volumen des Stammes, *p*=Gewicht pro m<sup>3</sup> trockenes Stammholz, *m*=Masse des Baumes in kg nach 20 Jahren

Um die gebundene Menge CO<sub>2</sub> zu berechnen, muss nun der Kohlenstoffanteil im Holz bestimmt werden. Hierzu lässt sich vereinfacht der Faktor 0,5 verwenden, da im Schnitt über alle Holzarten ca. 50 % Kohlenstoff im Holz enthalten sind. Da im CO<sub>2</sub> noch zusätzlich zu jedem Kohlenstoffatom 2 Sauerstoffatome vorkommen, müssen diese hinzugerechnet werden. Hierfür wird der Faktor 3,66 verwendet. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse für die vier Baumarten berechnet.

## Tabelle 2

Gebildete Holzmasse, gebundener Kohlenstoff, bzw. CO<sub>2</sub> verschiedener Zierbaumarten je Baum nach 20 Jahren. Es wurde ein Kohlenstoffanteil von 50 % angenommen

<i>Baumart</i>	<i>Gewicht Baum</i> <i>m [kg]</i>	<i>Masse</i> <i>Kohlenstoff</i> <i>mC [kg]</i>	<i>Gebundenes</i> <i>CO<sub>2</sub></i> <i>m CO<sub>2</sub> [kg]</i>
<i>Paulownia</i>	654	327	1197
<i>Linde</i>	32	16	58
<i>Buche</i>	21	11	40
<i>Eiche</i>	7	4	26

mC=Anteil Kohlenstoff im Holz, m CO<sub>2</sub>= gebundenes CO<sub>2</sub> im Baum nach 20 Jahren.

<sup>1</sup> Gilt für Lieferungen in folgendes Land: Deutschland. Lieferzeiten für andere Länder und Informationen zur Berechnung des Liefertermins siehe hier: [Liefer- und Zahlungsbedingungen](#)

<sup>2</sup> inkl. MwSt.

[Impressum](#) | [AGB](#) | [Widerrufsbelehrung und -formular](#) | [Liefer- und Zahlungsbedingungen](#) | [Datenschutz](#) | [Cookie-Richtlinie](#) | [Sitemap](#)  
Paulownia-Baumschule.de