

**Bäume
liefern das Holz, aus dem
Energie zum Kochen oder
Heizen gewonnen werden
kann.**

**Gewusst? Per Ende 2021 wurden in der Schweiz
5.84 Mio. m³ Energieholz genutzt.
Das entspricht ca. 1.3 Millionen Liter Heizöl.**

Bäume speichern Wasser.

**Gewusst? Grosse, alte Bäume haben eine
Wurzelmasse von 300 bis 500 kg.**

**Damit verhindern sie auch den Abfluss von
Regenwasser. Eine ausgewachsene Buche
nimmt pro Tag etwa 400 Liter Wasser auf.**

Das sind rund 146'000 Liter pro Jahr.

Quellen:

*Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, www.bmk.gv.at > Themen > Klima Umwelt > Naturschutz > Vielfalt leben > aktiv > Baum
Stadtwerke Dinslaken, Deutschland, stadtwerke-dinslaken.de > Privatkunden > Service > Übersicht > Baum macht Klima*

Bäume verbessern die Luftqualität indem sie Feinstaub binden und Stickoxide aus der Luft filtern.

Gewusst? Ein 100-jähriger Baum filtert pro Jahr eine Tonne Staub, Bakterien und Pilzsporen aus der Luft.

Bäume können unsere Gesundheit positiv beeinflussen.

Gewusst?

180 Franken pro erwachsene Person und Jahr:
so hoch sind die Gesundheitskosten, die von
Hitzeinseln in den Städten verursacht werden.

Bäume spenden im Sommer angenehmen Schatten.

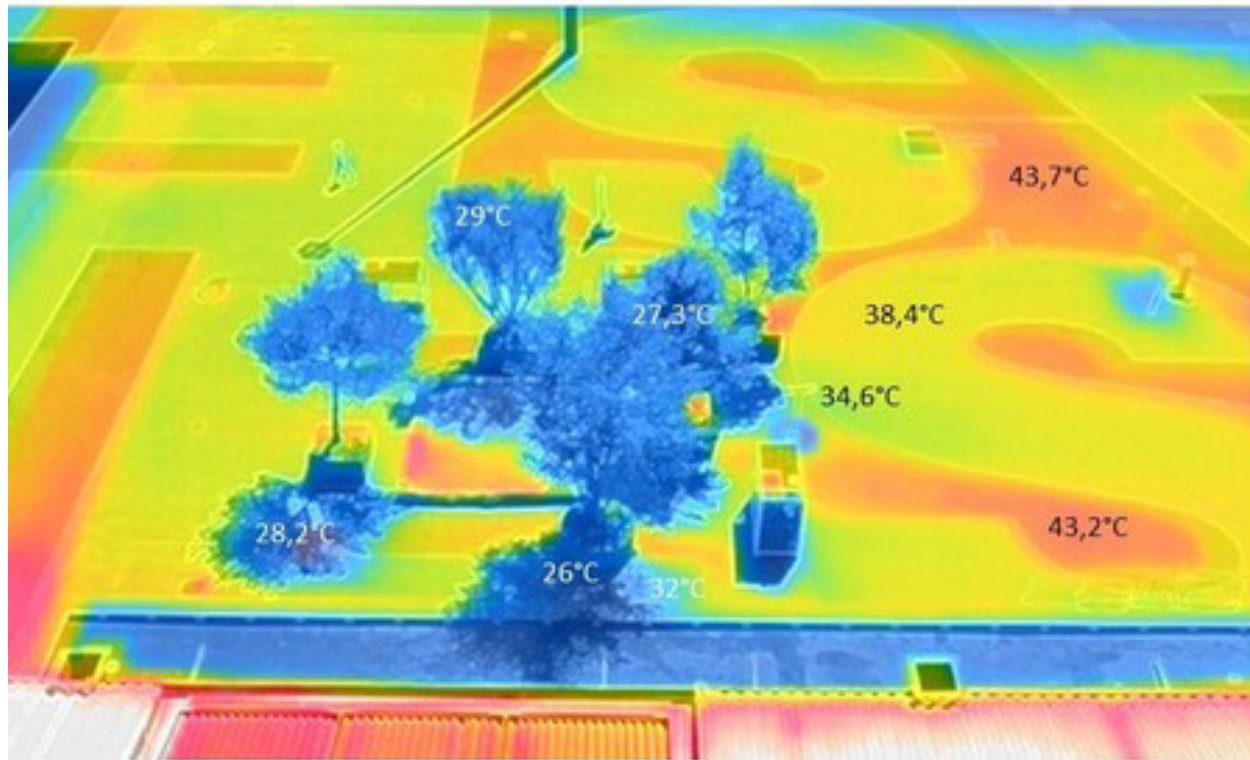
Gewusst?

An einem heissen Sommertag liegt die gefühlte Temperatur im Schatten unter einem Baum 10 bis 15 Grad niedriger.

Kühlwirkung von Bäumen

Auswertung Schattierleistung von Grossgehölzen in mobilen Pflanztrögen - Mobile Green

Messeplatz Basel, 10. August 2023 um 13.47 Uhr



Auf dem Bild zeigt sich eine Temperaturspanne von ca. 18°C, mit Tiefstwerten von 26°C im zentralen Schattenbereich des grössten Baumes sowie Höchstwerte von > 43°C in den Asphaltbereichen ohne weissen Schriftzug.

(Der weisse Schriftzug reflektiert das einfallende Sonnenlicht stark und diese Bereiche erhitzen sich entsprechend etwas weniger.)

Quelle: ZHAW Forschungsgruppe Stadtökologie, August 2023 an «Mobile Green» von Bauer Baumschulen AG / Weitere Langzeitmessungen durch Berner Fachhochschule

Bäume kühlen die Umgebung durch die Verdunstung von Wasser.

**Gewusst? Ein grosser Baum kann bis zu
500 Liter Wasser am Tag verdunsten. Das sind
knapp 3 Badewannen voll.**

Bäume produzieren Sauerstoff, den wir zum Atmen brauchen.

Gewusst?

Eine einzige alte Buche setzt pro Stunde

1,7 Kilogramm Sauerstoff frei.

Soviel Sauerstoff verbrauchen 50 Menschen

in einer Stunde!

Bäume schützen vor der enormen Kraft des Windes.

Gewusst?

Bäume neigen sich unter Windlast und richten bei höheren Geschwindigkeiten ihre Blätter und Zweige nach dem Wind aus. So können sie den Wind um bis zu 80% reduzieren.

Bäume binden Kohlendioxid (CO₂).

Gewusst? Eine 100-jährige Fichte nimmt im Lauf ihres Lebens rund 2,6 Tonnen CO₂ auf, eine Buche etwa 3,5 Tonnen.

Pro Kopf beträgt der CO₂-Ausstoss in der Schweiz etwa 12 Tonnen im Jahr. Um diese Menge CO₂ wieder aus der Luft herauszuholen, wäre für jeden Schweizer und jede Schweizerin ein kleiner Wald aus 350 alten Buchen nötig!

Bäume werden seit jeher von Menschen verehrt.

Gewusst?

Die älteste bekannte Darstellung des
«Baum des Lebens» ist ca. 9'000 Jahre alt.

Bäume stabilisieren mit seinen Wurzeln den Boden und verhindern sein Abrutschen.

Gewusst?

Die Aufnahme­fläche der Wurzel wird durch die Symbiose mit Pilzen (Mykorrhiza) bis zu fünfzigmal grösser.

Wurzeln im Boden

Herzwurzelsystem



Die meisten Laubbäume bilden ein Herzwurzelsystem aus. Sie schieben in der Jugend eine dicke, kräftige Pfahlwurzel in den Boden, von der sich ein Geflecht an waagerechten Wurzeln ausdehnt. Dieses System bietet die größtmögliche Durchwurzelung des Bodens und erlaubt es dem Baum, sich sicher gegen Stürme zu verankern.

Baumarten mit Herzwurzelsystem

Ahorne
Douglasie
Ginkgo
Birke
Sommer- und Winterlinde
Lärche

Flachwurzelsystem



Flach wurzelnde Bäume bilden keine tiefe Pfahlwurzel aus, sondern schieben ihre Wurzeln nah unter der Oberfläche nach allen Seiten aus. Bäume mit diesem Wurzelsystem wachsen insbesondere in Gebieten mit einem steinigen Untergrund oder auf nassen Böden mit hohem Grundwasserspiegel. Der Vorteil ist, dass der Baum viel Regenwasser aufnimmt. Dagegen sind flach verwurzelte Bäume schlecht im Boden verankert und fallen schneller bei Stürmen und Orkanen um.

Baumarten mit Flachwurzelsystem

Schwarz-Erle
Esche
Fichte
Zitterpappel
Vogelbeere

Pfahlwurzelsystem



Bäume mit diesem Wurzelsystem bilden eine zentrale, senkrecht in den Boden wachsende Hauptwurzel aus. Sie bewohnen meist sandige, tiefgründige Böden mit tief liegendem Grundwasserspiegel oder wachsen in Spalten und Geröll. Der Baum nimmt durch die Hauptwurzel Wasser und Nährstoffe in tiefen Bodenebenen auf und ist ideal gegen Winde geschützt. Regenwasser nimmt der Baum über eine Pfahlwurzel kaum auf, weshalb sie in Regionen mit wenig Niederschlag von Vorteil ist.

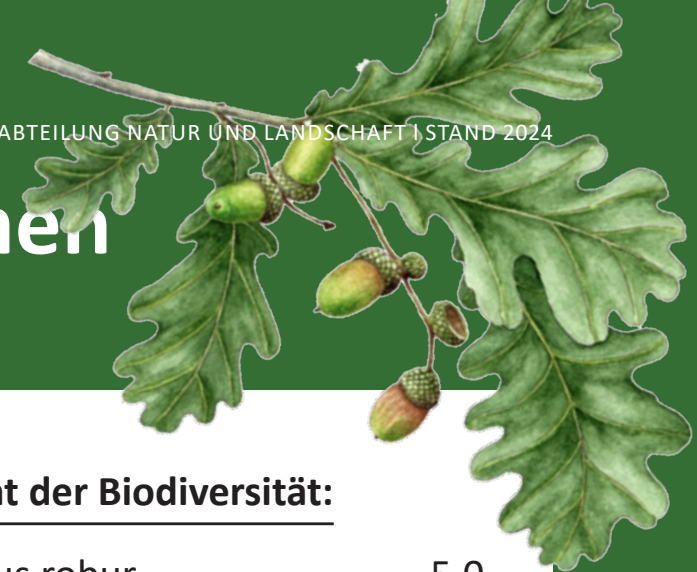
Baumarten mit Pfahlwurzelsystem

Tanne
Eiche
Kiefer
Ulme

Bäume sind Lebensraum für viele Tiere: Sie bieten Nistplatz, Schutz und Nahrung.

Gewusst?

Auf einer Eiche können rund 500 Insektenarten
vorkommen. Auf einem Gingko leben dagegen
weniger als 10 Insektenarten.



Ökologischer Wert von Stadtbäumen aus Sicht der Biodiversität

Eine Auswahl häufiger Baumarten und ihre Bewertung bezüglich Biodiversität

Baumart, deutsch	Baumart, botanisch	Wild- bienen	Käfer	Schmet- terlinge	Vögel	Säuger	Ø
Amerikanische Spitzzeiche	<i>Quercus rubra</i>	****	****	**	****	***	3,4
Apfelbäume	<i>Malus</i> sp.	*****	****	****	****	****	4,2
Baumnuss (Walnuss)	<i>Juglans regia</i>	**	*	**	**	****	2,2
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	*****	****	****	****	***	4,0
Blauglockenbaum	<i>Paulownia tomentosa</i>		*	*	**	**	1,5
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	**	****	*****	***	****	3,6
Eiche, exotisch	<i>Quercus</i> sp.	****	****	***	****	***	3,6
Föhre	<i>Pinus sylvestris</i>	*	****	***	****	****	3,2
Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i>	*	*	*	**	*	1,2
Platane	<i>Platanus x hispanica</i>	*	*	*	*	****	1,6
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	**	*	*	*	****	1,8
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	**	**	**	**	*****	2,6
Sal-Weide, Kätzchenweide	<i>Salix caprea</i>	*****	****	*****	***	****	4,2
Schnurbaum	<i>Sophora japonica</i>	**	*	*	***	*	1,6
Schwarzpappel	<i>Populus nigra</i>	*	****	*****	***	*****	3,6
Silber-Ahorn	<i>Acer saccharinum</i>	*****	***	*	**	**	2,6
Stiel-Eiche, einheimisch	<i>Quercus robur</i>	*****	*****	*****	*****	*****	5,0
Tulpenbaum	<i>Liriodendron tulipifera</i>	**	*	*	**	**	1,6
Vogelbeere, Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	*****	***	****	***	***	3,6
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	*****	****	*****	*****	****	4,6

Die Bewertung wurde von Experten für die entsprechende Tiergruppe vorgenommen, basierend auf den Erfahrungen in eigenen Forschungsprojekten und wissenschaftlichen Publikationen. Ein Stern bedeutet einen geringen Wert für die Biodiversität der Artengruppe, 5 Sterne bedeuten einen hohen Wert für die Biodiversität. Ø bezeichnet den Durchschnittswert aus den vorhandenen Wertungen.

Die Top 12 aus Sicht der Biodiversität:

- Stiel-Eiche | *Quercus robur* 5,0
- Winterlinde | *Tilia cordata* 4,6
- Vogelkirsche | *Prunus avium* 4,4
- Holländische Linde | *Tilia europaea* 4,4
- Zitterpappel | *Populus tremula* 4,3
- Kirschpflaume | *Prunus cerasifera* 4,3
- Apfelbäume | *Malus* sp. 4,2
- Birnbäume | *Pyrus* sp. 4,2
- Silber-Weide | *Salix alba* 4,2
- Sal-Weide, Kätzchenweide | *Salix caprea* 4,2
- Feldahorn | *Acer campestre* 4,0
- Bergahorn | *Acer pseudoplatanus* 4,0

Bäume schlucken Lärm.

Gewusst?

Einzelne Bäume wirken sich positiv auf den städtischen Lärmpegel aus: Sie verhindern, dass Schallwellen zwischen engen Häuserreihen hin- und herschwingen und dadurch ein Flatterecho erzeugen.

Bäume spenden Grundstoffe, welche für die Produktion von Arzneimitteln benötigt werden.

Gewusst?

Der Wirkstoff im Aspirin, die Acetylsalicylsäure, stammt ursprünglich aus der Weide!

**Das Laub von Bäumen
wird am Boden in Humus
umgewandelt, der
den Pflanzen wieder als
Nahrung dient.**

Gewusst?

**Ein Buchenblatt braucht ungefähr fünf Jahre,
bis es ganz zersetzt ist.**

Bäume spenden Grundstoffe, welche für die Industrie nützlich sind.

Gewusst? Um den Bedarf der Reifenindustrie an Naturkautschuk zu decken, braucht es jährlich den Saft von 2 Mrd. Kautschukbäumen.

Dies entspricht einer Anbaufläche von über 3'600 km².

Das ist ca. 7x die Fläche des Baselbiets!

Bäume heben mit ihren Wurzeln Wasser in die oberen Bodenschichten.

**Gewusst? Ohne diese Anhebung gäbe es
in der Savanne Afrikas kaum Gras.**

Bäume liefern den Baustoff Holz, aus dem Möbel und Häuser gebaut werden.

Gewusst? Pro Sekunde wächst im Kanton
Basel-Landschaft Holz in der Grösse
eines Würfels mit Seitenlänge 17 x 17cm nach.

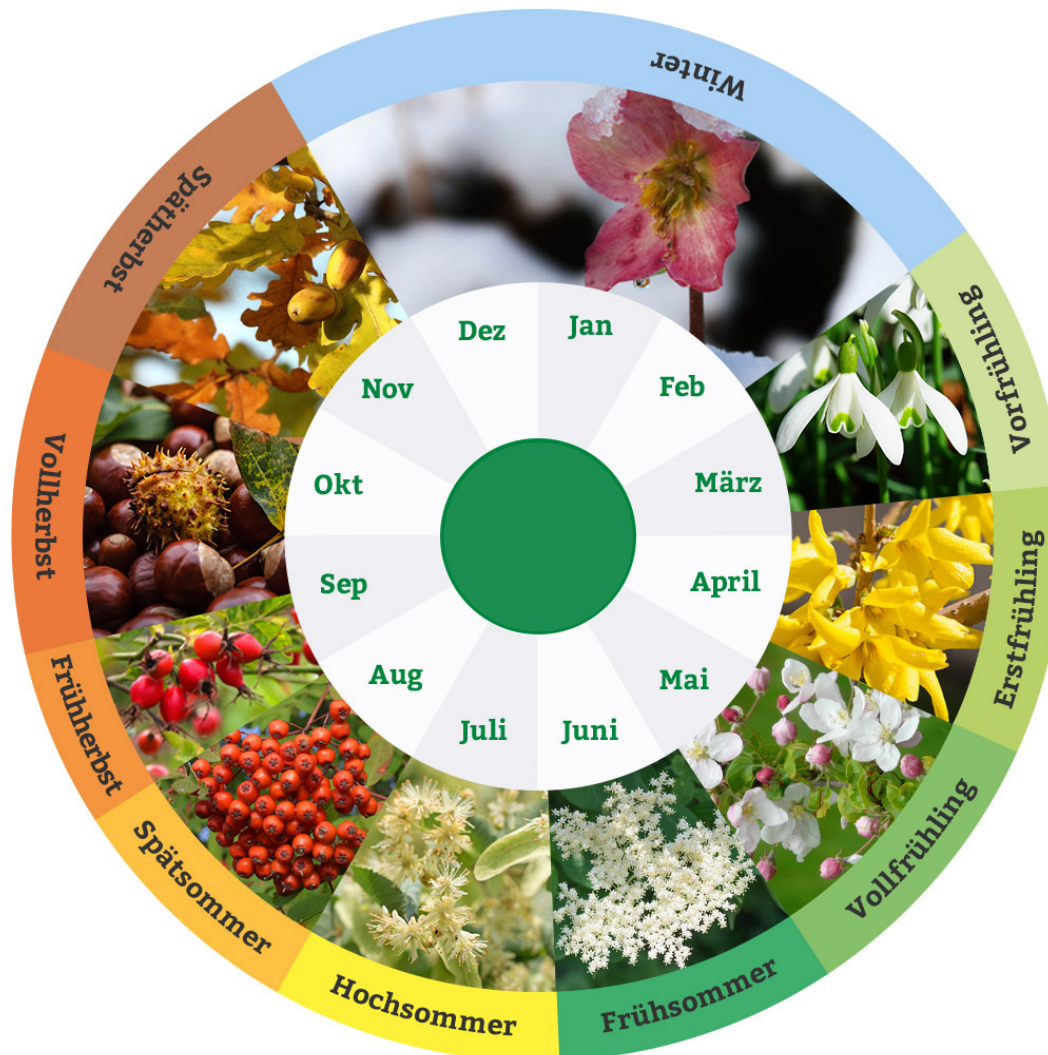
Bäume bieten Erholung und Wohlbefinden und fördern damit unsere Lebensqualität.

Gewusst? Bäume schütten ätherische
Öle und Duftstoffe aus, von welchen unser
Immunsystem profitiert.

Bäume machen die Jahreszeiten für uns sichtbar.

Gewusst? Im Unterschied zu den kalendari-
schen Jahreszeiten liegen die phänologischen
Jahreszeiten nicht auf den Tag genau fest, son-
dern sind abhängig von Entwicklungen in der
Natur. So beginnt zum Beispiel der Vollfrühling
mit der Apfelblüte.

Phänologischer Kalender



Pflanzen entwickeln sich je nach Region unterschiedlich. Wetter und Klima bestimmen, wann sie keimen, blühen und Früchte tragen. Der phänologische Kalender orientiert sich an der Entwicklung bestimmter Zeigerpflanzen wie Hasel, Forsythie, Holunder oder Eiche. So können die Arbeiten im Garten nach diesem natürlichen Jahreskalender ausgeführt werden.

Bäume schenken uns Nahrung in Form von Früchten und Nüssen.

Gewusst?

Bäume machen Eis cremiger, halten Backwaren länger frisch, machen Tonic bitter und verleihen Käse, Essig oder Wein mehr Geschmack.

Alte Bäume sind wertvoller

100-jährige Eiche

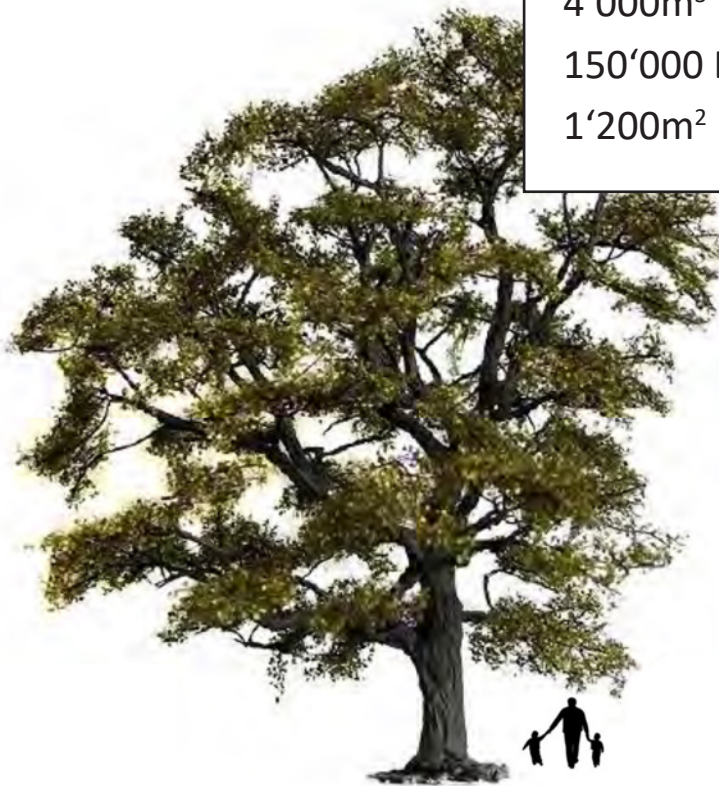
4'000m³ Kronenvolumen

150'000 Blätter

1'200m² Blattoberfläche

10-jährige Eiche

40m³ Kronenvolumen



Gewusst? Um die Leistung einer 100-jährigen Eiche zu ersetzen, müsste man

100

10-jährige Jungeichen pflanzen.