

Andreas Roloff

 WILEY-VCH

Bäume

Lexikon der praktischen Baumbiologie

Zweite, vollständig neu überarbeitete Auflage



Contents

Zu diesem Buch

Danksagung

A

Abholzigkeit

Ableger s. Absenkerbewurzelung

Abschiedskragen

Abschottung s. Kompartimentierung

Absenkerbewurzelung

Absprünge

Absterben der Wipfel

Abstützen

Adventivknospen/ Adventivsprosse

Adventivwurzeln

Akrotonie

Allelopathie

Alterung

Ammenverjüngung

Amphitonie

Angepasstheit/Anpassungsfähigkeit/Anpassungspotenzial

Anisophyllie

Anpassung, Anpassungspotenzial s.

Angepasstheit

Apikaldominanz

Apikalkontrolle

Architektur

Architekturmodelle

Art

Assimilate

Assimilation

Assimilationsleistung

Assimilat-Transport

Assimilierende Fruchtflügel

Astabsprung s. Absprung

Astbruch s. Grünastabbruch Astnarben

Astordnungen

Astreinigung/Zweigreinigung

Astring

Astwurzeln

Atemwurzeln

Atmung

Aufrichten von Seitenzweigen

Aufsitzerpflanzen s. Epiphyten

Auftausalze s. Salzstress

Austriebszeitpunkt

B

Barrierezone

Basitonie/Mesotonie

Bast

Baum oder Strauch?

Baumart s. Art

Baumbewuchs

Baumgrenze/Waldgrenze

Baumriesen
Bedecktsamer (Angiospermen)
Behaarung
Beiknospen
Belaubungsregel der Buche
Bestand
Bestäubungstropfen
Beulen/Knollen am Stamm
Bewegungen
Beziehung Krone-Wurzel
Beziehung Ast-Wurzelstrang
Bielsamkeit der Zweige bei Weiden
Biodiversität
Bioindikator/Bioindikation
Biomechanik
Biotechnologie
Blatt: Arbeitsteilung
Blattalterung
Blattausrichtung
Blattbewegung s. Bewegungen
Blattfall
Blattfallverzögerung durch Straßenlaternen

C

Cellulose s. Zellulose
Chi-chi
Chlorophyll
Cladopsis s. Absprünge
C/N-Verhältnis Blätter s. Zersetzung

CODIT

CO₂-Erhöhung und Photosynthese

Cuticula

Cyclophysis

D

Degenerationsphase

Dendrochronologie

Dendroklimatologie

Dendroökologie

Dickenzuwachs

Diözie s. Zweihäusigkeit

Dornen

Drehwuchs

Druckholz

Drüsen

Durchmesserzuwachs s. Dickenzuwachs

Durchwachsen nach Pfropfung

E

Eidechsen-Prinzip

Einschichtige Blattanordnung (Monolayer-Baumarten)

Einwachsen von Gegenständen

Elefantenfuß

Elektrische Signale

Embolie

Endodermis

Epidermis

Epiphyten
Epitonie
Ersatztriebe bei Nadelbaumarten
Exotonie s. Hypotonie
Explorationsphase
Extremsituationen

F

Fahnenbäume/-kronen
Faserstauchungen
Feinwurzeln
Feuerkeimer
Feuerschutz Borke
Fiederblätter s. gefiederte Blätter
Flachspross
Flachwurzeln
Flächenkallus
Flaschenbauch
Formschnitt
Freies Wachstum
Frosthärte
Frostleiste
Frostschäden s. Kältestress
Frostschutz beim Austreiben
Frostschutz durch Blatteinrollen
Froststress s. Kältestress
Frostrocknis
Frucht
Fruchtfarbe

Fruchtknoten
Fruchttypen
Fruchtverbreitung durch Tiere
Früchte als Nahrung
Früchte mit Flügeln
Früchte mit Lufteinschlüssen
Frühblätter/Spätblätter
Frühholz/Spätholz
Frühjahrssaft

G

Gallen
Gattung
Gaswechsel
Gebundenes/freies Wachstum
„Gedächtnis“ von Bäumen
Gefäße
Gefiederte Blätter
Gelappte Blätter
Glattrinde
Grasstadium von Kiefernarten
Grenzschicht
Großbaumverpflanzung
Grünastabbruch
Grüne Zweige
Grüner Blattfall

H

Harfenbaum

Harz/Harzkanäle
H/D-Wert
Herkunft/Herkunftsgebiet
Herzwurzel s. Wurzeltypen
Heterophyllie
Heterosis
Hexenbesen
Hitzestress/Hitzeschäden
Hochblätter
Hohler Stamm
Holz Arbeitsteilung
Holzanatomie
Holzfäule s. Braunfäule, Moderfäule, Weißfäule
Holzparenchym s. Parenchym
Holzstrahlen
Hormone
Hydraulic Lift
Hydraulische Architektur
Hypotonie

IJ

Immergrüne/Wintergrüne
Innenwurzeln
Insektenbestäubung
Internodien
Jahrringe
Jahringbreite
Johannistriebe
Jugend- und Altersblätter

K

Kadaververjüngung s. Ammenverjüngung

Kältestress

Kätzchen

Kallus

Kambium

Kammfichten

Kampfzone

Kappung

Kappungs-Reaktion

Katastrophen

Keimblätter

Keimhemmung

Keimung

Kern- und Splintholz

Kladoptosis s. Absprünge

Kletterpflanzen

Klimawandel

Klimaxbaumarten

Knieholz

Knollen am Stamm s. Beulen

Knospen

Körpersprache

Kohlenstoff-Bindung

Kompartimentierer s. Kompartimentierung

Kompartimentierung

Kompensationspunkt der Photosynthese

Konkurrenz

Kopfbäume

Kork

Korkkambium s. Periderm

Kotyledonen s. Keimblätter

Krebs

Kriechbäume infolge von Verbiss

Krone-Wurzel-Beziehung s. Beziehung

Krone/Wurzel

Kronenabstand

Kronenauslichtung

Kroneneinkürzung

Kronenpflege

Kronenschirmfläche

Kronenschnitt s. Kronenpflege, Kroneneinkürzung, Schnittmaßnahmen, Schnittzeitpunkt

Kronensicherung

Kronensicherungsschnitt

Kronentransparenz

Kronenstruktur s. Vitalitätsbeurteilung

Kurzlebigkeit

Kurztrieb

Kurztriebketten

Kurztrieblebensdauer

L

LAI s. Blattflächenindex

Lang- und Kurztriebe

Langlebigkeit

Langstreckentransport

Langtriebe s. Lang- und Kurztriebe

[Laubfärbung s. Blattverfärbung](#)
[Laubverlust s. Blattverlust](#)
[„Lebende Fossilien“](#)
[Lebenserwartung](#)
[Lebensgemeinschaften zwischen Bäumen](#)
[Lebensgeschichte](#)
[Lebensraum Baum](#)
[Lentizellen](#)
[Lianen s. Würgepflanzen](#)
[Lichtbaumart](#)
[Licht- und Schattenblätter](#)
[Lichtdurchlässigkeit der Krone s.](#)
[Kronentransparenz](#)
[Lichtflecken](#)
[Lignin](#)
[Lineartriebe](#)
[Lotos-Effekt](#)
[Luftbildinterpretation](#)

M

[Massenkork](#)
[Mastjahre](#)
[Mechanische Konkurrenz](#)
[Mehrschichtige Blattanordnung_\(Multilayer-](#)
[Baumart\)](#)
[Meristeme](#)
[Mesotonie s. Basitonie](#)
[Metamorphosen](#)
[Mischbestände](#)

Mittagsdepression

Moderfäule

Monolayer-Baumart s. h Einschichtige
Blattanordnung

Mono- und Sympodium

Morphogenetischer Zyklus

Multilayer-Baumart s. Mehrschichtige
Blattanordnung

Mutationen

Mykorrhiza

N

Nacktsamer (Gymnospermen)

Nadeln als Verdunstungsschutz

Nadelscheitelung

Nährstoffe

Naturverjüngung

Nebenblätter

Nekrosen s. Programmierter Zelltod/Organtod

Nektarien

Neophyten

Netzborke

Netzstrukturen der Verzweigung

OP

Oberflächenvergrößerung

Ökogramm

Ökologische Amplitude

Ökotyp

Optimierte Blattstellung
Organe
Orthotropie
„Oskar-Syndrom“
Osmose
Palmen
Panaschierte Blätter
Parasit Mistel
Parenchym
Pathogene
Periderm
Pfahlwurzel
Pflanzschock
Pfropfung, Pfropfreiser und Pfropfunterlage
Pfropfungsstelle
Pfropfunterlage s. Pfropfreiser
Phänologie
Phloem
Phloemsaft
Photosynthese
Physiologische Amplitude
Phytohormone s. Hormone
Phytoremediation s. Phytosanierung
Phytosanierung
Pilzbefall
Pinselformen der Verzweigung
Pionierbaumarten
Plagiotropie s. Waagerechtes Wipfelwachstum
Plötzliche Umweltveränderungen

Pollen/Pollenkorn s. Blütenstaub
Programmierter Zelltod/Organtod
Prolepsis s. Johannistriebe

R

Rankenkletterer
Reaktionsholz
Reaktionszone
Reiterationen
Reiterationsfreudigkeit
Reservestoffspeicherung
Resignationsphase
Restwandstärke
Rinde: Arbeitsteilung
Rindenfarbe als Strahlenschutz
Rinden-Typen s. Borke-Typen Ringelkork
Ringelung
Ringporer
Riss s. ► Frostleiste, ► Schubriss, ► Stammriss
Riverbank-Effekt
Rottenstruktur

S

Säbelwuchs
Saftmal s. Blütenökologische Anpassung
Salzstress/Salzschäden/Salztoleranz
Samen der Koniferen
Samenruhe s. Keimhemmung
Sammelfrüchte

Sauerstoffmangel
Sauerstoffproduktion
Schattenbaumart
Schattenblatt s. Lichtblatt
Schattenhabitus
Schattenkrone
Schattentoleranz
Schlafende Knospen
Schlankkronigkeit
Schnittmaßnahmen
Schnittzeitpunkt
Schubriss
Schuppenborke
Schwermetallstress/Schwermetalltoleranz
Sekundärkrone
Selbstbestäubungs-Verhinderung
Senkerwurzel s. Wurzeltypen
Sonnenblätter s. Lichtblätter
Sonnenbrand/Sonnennekrosen
Sorte
Spätblätter s. Frühblätter
Spätholz/Frühholz
Spalierbäume
Spaltöffnungen (Stomata)
Spannrückigkeit
Speicherungsprozesse
Spießstrukturen der Verzweigung
Splintholz s. Kernholz
Splintholzbäume

Spross-Metamorphosen
Spross-/Wurzel-Beziehung s. Beziehung
Krone/Wurzel
Stacheln
Stagnationsphase
Stammablauf
Stamm-Einschnürung
Stamminjektion
Stammriss
Ständerbildung
Standfestigkeit/Standsicherheit
Stecklinge, Stekhölzer
Stockausschlag
Stomata s. Spaltöffnungen
Strahlen s. Holzstrahlen
Strategie
Stratifikation
Sträucher: Nischenspezialisten
Strauch vs. Baum s. Baum oder Strauch?
Streben zum Licht
Streifenborke
Stress
Stressresistenz, -vermeidung, -toleranz
Streuzersetzung s. Zersetzung Blätter
Sukzession
Syllepsis
Symbiose
Sympodium s. Monopodium
Symptome

I

Terminalknospe/Terminaltrieb

Thyllen/Verthyllung

Topophysis

Totäste

Totholz

Tracheiden

Tracheen s. Gefäße

Träufelspitzen

Transpiration

Transpirationskoeffizient s.

Wassernutzungseffizienz

Trennungszone

Triebbasisnarben

Triebkrümmungen

Trockenstress/Trockentoleranz

Tüpfel

Tumor

Turgor

UV

Überflutung

Überschüttung

Überwallung s. Wundüberwallung

Unglücksbalken

Unterart

Urwälder

U-Zwiesel s. Zwiesel

Vakuole

Varietät
Vegetationskegel
Vegetative Fortpflanzung
Verbänderung
Verbisschutz
Verdunstung s. Transpiration
Veredlung s. Pfropfung
Versiegelter Wurzelraum
Versorgungsäste
Versorgungsschatten
Verthyllung s. Thyllen
Verwachsungen einer Baumart
Verwachsungen verschiedener Arten
Verzweigung
Verzweigungsstruktur s. Vitalitätsbeurteilung
Vielstämmigkeit
Vitalität
Vitalitätsbeurteilung
Vitalitätsstufen s. Vitalitätsbeurteilung
V-Zwiesel s. Zwiesel

W

Waagerechtes Wipfelwachstum
Wachstum zum Licht
Wachstumsphasen
Waldränder
Waldgrenze s. Baumgrenze
Wandern
Wasseraufnahme Wurzel

[Wasserleitungs-Theorie](#)
[Wassernutzungs-Effizienz](#)
[Wasserpotenzial](#)
[Wasserreiser](#)
[Wasserspeicher Stamm](#)
[Wassertransport bei Bäumen](#)
[Weiserjahr s. Dendrochronologie](#)
[Weißfäule](#)
[Windbestäubung](#)
[Windflüchter](#)
[Windepflanzen s. Würgepflanzen](#)
[Winterruhe](#)
[Wipfel-Absterben s. Abgestorbener Wipfel](#)
[Wipfeltrieb-Verlust](#)
[WUE s. Wassernutzungs-Effizienz](#)
[Würgepflanzen](#)
[Würgewurzel](#)
[Wundkallus s. Kallus, Wundüberwallung](#)
[Wundüberwallung](#)
[Wundverschluss s. Wundüberwallung](#)
[Wurzel: Arbeitsteilung](#)
[Wurzelanatomie](#)
[Wurzelanlauf](#)
[Wurzelbrut](#)
[Wurzeldruck](#)
[Wurzelfreilegung](#)
[Wurzelhaare](#)
[Wurzelknie s. Atemwurzeln](#)
[Wurzelknöllchen](#)

Wurzelmetamorphosen

Wurzeln in Felsspalten

Wurzelteller

Wurzeltypen

Wurzelverwachsungen

X

Xeromorphie, Xerophyllie

Xylem

Z

Zapfen

Zellulose

Zersetzung Blätter (C/N-Verhältnis)

Zerstreutporer

Zugast s. ► Versorgungsäste

Zugholz

Zugversuche

Zugwurzeln am Hang

Zugwurzel-Verlusta

Zuwachsnasen an Zwieseln

Zuwachsohren s. ► Zuwachsnasen

Zuwachsstreifen

Zweigabgliederung

Zweigabsprünge s. ► Absprünge

Zweigordnungen: s. ► Astordnungen

Zweigreinigung s. ► Astreinigung

Zweihäusigkeit

Zweizeiligkeit

Zwergenwuchs
Zwiesel

Literatur

***Beachten Sie bitte auch weitere
empfehlenswerte Titel zu diesem Thema***

Böhlmann, D.

Hybriden

bei Bäumen und Sträuchern

343 Seiten mit 194 Abbildungen und 136 Tabellen

2009

Hardcover

ISBN: 978-3-527-32383-8

Roloff, A., Weisgerber, H., Lang, J. U. M., Stimm, B. (Hrsg.)

Enzyklopädie der Holzgewächse

**Handbuch und Atlas der Dendrologie. Aktuelles
Grundwerk (Lieferung 1-54, Stand: Februar 2010)**

4778 Seiten in 5 Bänden

1994

Loseblattwerk in Ordner

ISBN: 978-3-527-32141-4

Andreas Roloff

Bäume

Lexikon der praktischen Baumbiologie

Zweite, völlig neu überarbeitete Auflage



WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Autoren

Prof. Dr. Andreas Roloff

Technische Universität Dresden

Inst. für Forstbotanik und Forstzoologie

Piener Str. 7

01737 Tharandt

2., völlig neu überarbeitete Auflage 2010

Alle Bücher von Wiley-VCH werden sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag in keinem Fall, einschließlich des vorliegenden Werkes, für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler irgendeine Haftung

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2010 **WILEY-VCH** Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikroverfilmung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen oder sonstigen Kennzeichen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige gesetzlich geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie nicht eigens als solche markiert sind.

Print ISBN 9783527323586

Epdf ISBN 978-3-527-66120-6

Epub ISBN 978-3-527-66119-0

Mobi ISBN 978-3-527-66118-3

Zu diesem Buch

Viele Menschen sind an Bäumen interessiert, weil sie mit ihnen beruflich zu tun haben oder sie ganz einfach lieben. Vor allem zu alten Bäumen haben Menschen oft eine emotionale Beziehung. Dieses Buch erklärt Symptome der Körpersprache, Vorgänge im Inneren und Ursachen von Abweichungen, erläutert Fachbegriffe und will das Interesse an den Hintergründen von baumspezifischen Erscheinungen fördern. Die Ausführungen sollen (mit möglichst hilfreichen bzw. eingängigen Abbildungen) Fragen zur Baumbiologie anschaulich und prägnant beantworten und so das Verständnis für Bäume fördern. Daraus können sich auch sorgsamere und bessere Umgangsformen mit ihnen ergeben als man sie derzeit bisweilen z. T. in Städten oder an Straßen verwirklicht sieht.

Mit Wissen zur Baumbiologie wird man Bäume besser pflegen, schützen und nachhaltig verwenden und nutzen können.

Das Buch will Augen öffnen, Bewusstsein schaffen und Verständnis wecken dafür, in welcher faszinierender Weise diese langlebigen und ortsfesten Organismen Techniken und Strategien entwickelt haben, nachhaltig zu überleben. Wenn man sich mit dem Thema beschäftigt, ist es beeindruckend, wie viel sich dazu bei Bäumen finden lässt und wie viel man von ihrer Körpersprache lernen kann. Sie können außerdem zu lebenden Skulpturen werden, die uns ihre Lebens- (und häufig Leidens-) Geschichte erzählen.

Dieses Buch wendet sich an

- Praktiker und Sachverständige in Baumpflege, Forstwirtschaft, Garten- und Obstbau; Mitarbeiter von Baumschulen, Grünflächenämtern, Botanischen Gärten und Parkanlagen;

- Studenten und Wissenschaftler in Botanik, Forstwirtschaft und -wissenschaft, Gartenbau, Landschaftsarchitektur, -bau und -pflege, Biologie, Ingenieur- und Umweltwissenschaften, Umweltpädagogik und verwandten Bereichen;
- in der Umweltpädagogik Tätige und andere, die sich mit Gehölzen befassen;
- Interessierte an Bäumen und an der Natur sowie Baumliebhaber und solche, die auf dem Wege dorthin sind;
- Künstler, Architekten und Designer;
- Menschen, die Zusammenhänge verstehen und von der Natur lernen wollen.

Die Bezeichnung der Artnamen erfolgt nach ROLOFF & BÄRTELS (2008).

Danksagung

Die Inspiration für dieses Buch stammt aus dem Forstbotanischen Garten Tharandt der TU Dresden, einer weltweit einmaligen Sammlung lebender Gehölze, die ich seit 1994 leiten darf und die mittlerweile ein wichtiger Teil meines beruflichen Wirkens geworden ist. Ich möchte an dieser Stelle allen Mitarbeitern, Freunden und Förderern danken, die sich für den Erhalt, die Präsentation, den Ausbau und die Pflege dieses Arboretums und seine Nutzung für Lehre, Wissenschaft, Kultur und Umweltbildung einsetzen.

Mein Dank gilt außerdem meinen Institutskollegen und -mitarbeitern, die durch Diskussionen, Textdurchsichten, Hinweise sowie Material- und Literaturbeschaffung wesentlich zum Gelingen des Werkes beigetragen haben.

Die Fotografien und Grafiken wurden vom Autor angefertigt. Weitere Bildautoren, denen ich für die Genehmigung des Abdruckes danke, sind: Prof. Dr. HORST BARTELS † (Grasstadium, Palmen), DORIS BERGER (Licht- und Schattenblätter), Dr. STEPHAN BONN (Dendroökologie), Prof. Dr. DIRK DUJESIEFKEN (Barrierezone, Thyllen, Tüpfel), RICO KNIESEL (Spaltöffnungen), Dr. BRITT MARIA GRUNDMANN (Dendroklimatologie), Prof. Dr. DORIS KRABEL (Bast, Periderm, Wurzelanatomie), Dr. MATTHIAS MEYER (Zerstreutporer), Dr. ULRICH PIETZARKA (Baumriesen, Feuerschutz Borke, Kompartimentierung, Langlebigkeit), Prof. Dr. STEFFEN RUST (Stress).

Dem Verlag Wiley-VCH (Weinheim), vor allem Herrn Dr. FRANK WEINREICH, Frau YVONNE ECKSTEIN und Frau STEFANIE VOLK, danke ich für die sehr gute Zusammenarbeit bei der Vorbereitung und Gestaltung des Buches.

Andreas Roloff

Tharandt, Februar 2010