Das Kosmos Wald- & Forst-Lexikon



GERHARD STINGLWAGNER
ILSE HASEDER
REINHOLD ERLBECK

Das Kosmos Wald & TorstLexikon

Umschlaggestaltung von Walter Typografie & Grafik GmbH unter Verwendung eines Fotos von shutterstock © dugdax und einer Zeichnung von Pascalis Dougalis/Kosmos.

Distanzierungserklärung

Mit dem Urteil vom 12.05.1998 hat das Landgericht Hamburg entschieden, dass man durch die Ausbringung eines Links die Inhalte der gelinkten Seite gegebenenfalls mit zu verantworten hat. Dies kann, so das Landgericht, nur dadurch verhindert werden, dass man sich ausdrücklich von diesen Inhalten distanziert. Wir haben in diesem EBook Links zu anderen Seiten im World Wide Web gelegt. Für alle diese Links gilt: Wir erklären ausdrücklich, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und die Inhalte der gelinkten Seiten haben. Deshalb distanzieren wir uns diese Inhalte nicht zu Eigen. Diese Erklärung gilt für allein diesem EBook angezeigten Links und für alle Inhalte der Seiten, zu denen Links führen.

Unser gesamtes Programm finden sie unter kosmos.de. Über Neuigkeiten informieren Sie regelmäßig unsere Newsletter, einfach anmelden unter kosmos.de/newsletter.

5. Auflage

© 1998, 2002, 2005, 2009, 2016 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart

Alle Rechte vorbehalten ISBN 978-3-440-15524-0

Projektleitung: Dr. Stefan Raps, Claudia Salata

Redaktion: Fachbuchlektorat Silvatext, Juliane Goerke, Mainz,

VerlagsService Dietmar Schmitz GmbH, Heimstetten (Nachträge 2016)

Produktion: Markus Schärtlein

Geleitwort

Der Wald ist einer der kostbarsten Schätze, die wir auf der Welt haben. Ihn zu schützen und Menschen für seinen Schutz zu begeistern, ist die Aufgabe der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) – jetzt inzwischen seit fast siebzig Jahren.

In der Anfangszeit stand der Schutz des Waldes vor der Abholzung durch die Alliierten nach dem 2. Weltkrieg im Mittelpunkt. Heute sind die Aufgaben vielfältiger und komplexer. Ein aktueller Schwerpunkt der Aktivitäten der SDW ist. Kinder aus der virtuellen Welt herauszuholen und wieder für die Natur zu begeistern. Hierbei werden moderne bildungs- und erlebnispädagogische Kenntnisse und Vermittlungsmethoden angewendet, um so den Kindern das Ökosystem Wald nahe zu bringen und sie zum aktiven Naturschutz zu motivieren. Die erfolgreichen Bildungsproiekte SOKO Wald und SOKO Zukunft sind herausragende Beispiele, wie Kinder auch heute noch für den Wald und die Natur begeistert und gleichzeitig umweltbewusstes und nachhaltiges Verhalten lernen können. Waldjugendspiele, Schulwälder, Waldjugendheime, Waldschulen und Grüne Klassenzimmer unterstützen diese Ziele. Doch auch nach wie vor ist der Schutz der Lebensgrundlage Wald ein zentrales Anliegen der SDW. Durch veränderte Rahmenbedingungen in unserer Gesellschaft sind andere Bedrohungen entstanden und die Bewertung der Waldfunktionen hat einen

anderen Stellenwert erhalten. Neuartige Waldschäden. Inanspruchnahme für Infrastruktureinrichtungen, die Erholungsfunktion. der Schutz von Klima und Wasser sowie der nachhaltige Umbau der Wälder sind nur einige der aktuellen Herausforderungen für die SDW. denen sich die SDW mit ihren 25 000 Mitgliedern von der Bundesverbands- bis zur Ortsebene mit großem Engagement stellt. Diese Stichworte finden Sie unter vielen. anderen auch in diesem aktualisierten Waldlexikon, das drei langjährige Mitglieder der SDW in vielen Jahren mit großer Sorgfalt erarbeitet haben. Das Waldlexikon ist eine kompakte Zusammenstellung aller wichtigen Aspekte des Waldes. Es reicht von den Bedeutungen des Waldes in unserer Zeit über die biologischen, wirtschaftlichen, ökologischen und historischen Grundlagen bis hin zu den zahlreichen Vernetzungen. Es bietet dadurch nicht nur eine wertvolle Grundlage für den Erfolg der Arbeit der SDW. sondern liefert auch eine perfekte Basis für die Information engagierter Mitbürger, ohne deren Hilfe der Erhalt und der Schutz des Waldes nicht möglich wäre. Schon aus diesem Grund wünsche ich dem Kosmos Waldund Forstlexikon eine weite Verbreitung.

Dr. Wolfgang von Geldern

STAATSSEKRETÄR A. D.

PRÄSIDENT DER SCHUTZGEMEINSCHAFT DEUTSCHER WALD (SDW) E.V.



Holz ist ein einsilbiges Wort, aber dahinter verbirgt sich eine Welt der Märchen und Wunder.

THEODOR HEUSS (1884-1963)

Zu fällen einen schönen Baum braucht's eine halbe Stunde kaum. Zu wachsen, bis man ihn bewundert, braucht er, bedenk es, ein Jahrhundert.

EUGEN ROTH (1895-1976)

Benutzerhinweise

Die Stichwörter sind in alphabetischer Folge halbfett gesetzt und im fortlaufenden Text jeweils mit ihrem Anfangsbuchstaben abgekürzt. Die alphabetische Anordnung berücksichtigt das gesamte Stichwort in der Reihenfolge der Buchstaben.

Beispiel:

Wald - Waldbau - Wald in der Dichtung.

Kursiv-Schrift findet Anwendung zur Bezeichnung der lateinischen Nomenklatur.

Stichworte mit mehreren Bedeutungen (z.B. Baumgruppe, Faden, Forst) sind im Text mit 1), 2)... untergegliedert.

Die Umlaute ä (ae), ö (oe) und ü (ue) werden bei der alphabetischen Einordnung gemäß DIN 5007 wie die Vokale a, o und u behandelt.

Was unter C vermisst wird, siehe unter K und Z bzw. umgekehrt; z.B. "Cellulose" findet man unter "Zellulose".

Bei Stichwörtern, die im Plural stehen, wurde auf die Angabe des Artikels verzichtet.

Steht nach einem Stichwort ein ganzer Satz, beginnt das erste Wort mit einem Großbuchstaben; handelt es sich um einen unvollständigen Satz, wird der erste Buchstabe dagegen grundsätzlich klein geschrieben.

Adelsprädikate, akademische Grade sowie Namensbestandteile sind dem Stichwort (Namen) nachgestellt und haben daher keinen Einfluss auf die alphabetische Einordnung.

Sind einem Stichwort in Klammern gesetzte Wörter oder Buchstaben hinzugefügt, so handelt es sich um eine inhaltliche Begriffsgleichheit; dies können veraltete Ausdrücke sowie frühere Schreibweisen sein.

Der Pfeil (\rightarrow) vor einem oder mehreren Wörtern weist auf ein Stichwort hin, unter dem notwendige oder empfehlenswerte weitere Informationen zu finden sind. Wird von einem Stichwort ohne weitere Erläuterung auf ein anderes verwiesen (z.B. "Baumhöhen \rightarrow Wuchsleistungen"), findet man die Definition des erstgenannten Stichwortes dort.

Pfeile vor Begriffen am Ende eines Artikels weisen auf weiterführende Informationen, auf Vergleichendes oder Gegensätzliches hin.

Neben enzyklopädischen Darstellungen wie z.B. "Forstliches Schrifttum", "Wald in der Dichtung" etc. werden die wichtigsten forst-

wirtschaftlich genutzten Baumgattungen und arten auf Sonderseiten dargestellt. Bei der für die Forstwirtschaft weniger bedeutenden, jedoch sehr artenreichen Gattung der Weiden ist der einführende Teil auf einer Sonderseite hervorgehoben. Die Artbeschreibungen jedoch befinden sich im lexikalischen Teil.

Im Anhang des Buches sind praktische Übersichten und Tabellen untergebracht, die dem Benutzer einen raschen Überblick vermitteln. Im Einzelnen sind das:

S. 1034-35	Saatgut der Waldbäume
S. 1036-37	Physikalische Eigenschaften des
	Holzes
S. 1038	Die Entwicklung des Pflanzen- und
	Tierreiches
S. 1039-40	Geschichte des Waldes
S. 1041	Chemische Zusammensetzung
	(Auswahl) von Hölzern, Heizwerte
S. 1042-46	Waldflächen der Welt
S. 1047	Fakten und Zahlen zum deutschen
	und zum weltweiten Wald
S. 1048-51	Natur des Jahres
S. 1052	Baumarten nach dem FoVG

Auf den Seiten 1053-54 befinden sich das Literaturverzeichnis sowie der Bildnachweis.

Abkürzu	ngen der Baumarten:	Lbh Li	Laubholz (-hölzer)	WEr WiLi	Weißerle (Grauerle)	n. Chr.	nach Christus
۸h	Ahorn	LI MBi	Linde Moorbirke	WOb	Winterlinde Wildobst	nieders.	nieder-
Ah As		MeBe	Mehlbeere	Zir	Zirbe	nordd.	sächsisch(e/r/s)
	Aspe (Zitterpappel)			ZII	Zirbe		norddeutsch(e/r/s)
BAh Bi	Bergahorn	Ndh	Nadelholz (-hölzer) Nussbaum			Ordn.	Ordnung(en)
	Birke	Nuss		Camadina	Ablaitumumatam	österr.	österreichisch(e/r/s)
BKie	Bergkiefer	Pa	Pappel	Sonstige Abkürzungen:		rm	Raummeter
Bu	Buche (Rotbuche)	Pla	Platane		A1 1 " .	sog.	sogenannt
BUI	Bergulme	REi	Roteiche	Abk.	Abkürzung	sp.	Spezies
Dgl	Douglasie	REr	Roterle	allg.	allgemein	ssp.	Subspezies
Ei	Eiche	RKa	Rosskastanie	bayer.	bayerisch(e/r/s)	südd.	süddeutsch(e/r/s)
Eib	Eibe	Rob	Robinie	Bez.	Bezeichnung(en)	SVW.	so viel wie
ELä	Europäische Lärche	SAh	Spitzahorn	BR	Bundesrepublik	syn.	synonym
Elsb	Elsbeere	SchPa	Schwarzpappel	bzw.	beziehungsweise	u.a.	unter anderem
Er	Erle	SeFi	Serbische Fichte	ca.	circa	u. Ä.	und Ähnlichem
Es	Esche	SEr	Schwarzerle	DDR	Deutsche Demo-	u. a. m.	und anderes mehr
FAh	Feldahorn	SFi	Sitkafichte		kratische Republik	v.a.	vor allem
Fi	Fichte	SKie	Schwarzkiefer	Dtschl.	Deutschland	var.	Variation
FIUI	Flatterulme	SLi	Sommerlinde	d.h.	das heißt	v. Chr.	vor Christus
FUI	Feldulme	SPa	Silberpappel	Fam.	Familie(n)	z.B.	zum Beispiel
GEr	Grünerle	Sp	Speierling	fm	Festmeter	z. T.	zum Teil
GPa	Graupappel	Spir	Spirke	Gatt.	Gattung(en)		
На	Hasel	StEi	Stieleiche	ggf.	gegebenenfalls	BArtSchG	Bundesartenschutz-
HBi	Hängebirke	Stro	Strobe	Ggs.	Gegensatz		gesetz
	(Sandbirke)		(Weymouthkiefer)	i. Allg.	im Allgemeinen	BArtSchV	Bundesartenschutz-
HBu	Hainbuche	SWei	Silberweide	i. d. R.	in der Regel		verordnung
JLä	Japanische Lärche	Ta	Tanne	i. e. S.	im eigentlichen	BGB	Bürgerliches
Kast	Kastanie	TrEi	Traubeneiche		(engeren) Sinne		Gesetzbuch
	(Edel-, Esskastanie)	TrKi	Traubenkirsche	i. w. S.	im weiteren Sinne	BGBI	Bundesgesetzblatt
Kie	Kiefer	Ul	Ulme	Jh.	Jahrhundert(e/s)	BJagdG	Bundesjagdgesetz
Kir	Vogel-, Wildkirsche	VoBe	Vogelbeere	mind.	mindestens	BNatSchG	Bundesnaturschutz-
Lä	Lärche		(Eberesche)	Mio.	Millionen	3.10.00110	gesetz
Lat	Latsche	Wei	Weide	Mrd.	Milliarden	BWaldG	Bundeswaldgesetz
Lac	Latoono	••••	110100	1111 01	minaraon	Diraida	Dariacorraiagesetz

Vorwort

Das Bild unserer Heimat wird ganz entscheidend vom Wald geprägt. Zwischen ihm. den Siedlungen und der Flur bestehen vielfältige wirtschaftliche. ökologische, klimatische, historische und soziale Wechselbeziehungen. Herausragend sind die unverzichtbaren wirtschaftlichen und landeskulturellen Funktionen des Waldes. Ihre Bedeutung hat sich im Laufe der Zeit stets verändert. Abwechslungsreich ist auch die Geschichte des Waldes selbst. In ihr formte der Mensch den Wald, aber auch der Wald den Menschen. Das Antlitz der Wälder wurde durch Ackerbau und Viehzucht, Rodung. Brand und forstliche Nutzung, aber auch durch Umwelteinflüsse und Katastrophen gestaltet. Die heute bestehenden Wälder sind das Ergebnis eines seit fast 300 Jahren praktizierten, zielgerichteten forstwirtschaftlichen Handelns.

Besonderes Merkmal und bestimmend ist, dass Wälder von Bäumen gebildet werden, die um den Lebensraum untereinander konkurrieren, deshalb Stämme bilden und letztlich dadurch dem Menschen in vielfältiger Weise nützen.

Kein Wald gleicht jedoch dem anderen. Eine solch vielschichtig aufgebaute Lebensgemeinschaft beruht auf ungezählten Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten. Sie ist sehr kompliziert und verflochten, nur ein geringer Teil aller Zusammenhänge und Bindungen ist für uns Menschen erkenn- und erklärbar.

Diese Tatsachen müssen sich aber in einem Buch – erst recht in einem Lexikon über den Wald – widerspiegeln: Die Einbettung in Landschaften, die Abhängigkeit vom Standort, die jahrhundertelange Geschichte, die Wechselwirkungen in Waldgesellschaften, das vielgestaltige Vorherrschen der Bäume, die besondere Bedeutung des Waldes und die mannigfachen Grundlagen von Forstwissenschaft und -wirtschaft und das Schaffen von Waldbesitzern und Forstleuten bestimmten dessen Umfang und Aufbau.

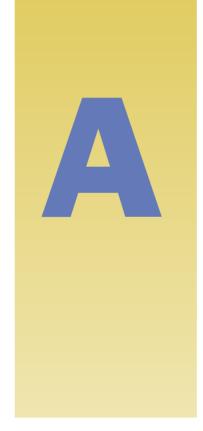
Im Bestreben, möglichst vielen Interessierten Waldund Forstwirtschaft nahezubringen und sie vielleicht sogar dafür zu begeistern, haben wir in jahrelanger Arbeit die wichtigste relevante Literatur ausgewertet und versucht, nicht nur ein alphabetisches Glossarium über den Wald zu schaffen, sondern Zusammenhänge und Wechselwirkungen im Wirkungsgefüge Landschaft – Wald – Forstwirtschaft

deutlich und verständlich zu machen. Großen Wert legten wir auch auf die Möglichkeit, geschichtliche Ouellen durch die Hereinnahme alter und veralteter Begriffe und Maße zugänglich zu machen. Die erste Ausgabe des Wald- und Forstlexikons erschien 1998, weitere 2002, 2005 und 2009, Alle Auflagen waren schnell vergriffen. Der überwiegende Teil der dort enthaltenen Informationen ist zeitlos, denn historische Gegebenheiten ändern sich nicht mehr. Die nun vorliegende, gründlich überarbeitete Auflage wurde um ca. 1900 neue Stichwörter erweitert. Viele Stichwörter erhielten eine neue. aussagekräftigere Fassung und statistische Zahlen wurden anhand der amtlichen Veröffentlichungen auf den neuesten Stand gebracht. Darüber hinaus wurde das Werk gegenüber der ersten Auflage auch um zahlreiche Biographien bedeutender Forstleute erweitert. Die Bedeutung und Vielfältigkeit des Waldes, die fast grenzenlos ist, auf 1054 Seiten darstellen zu wollen, ist natürlich ein fast unmögliches Unterfangen. Gleichwohl hoffen wir auch mit der neuen erweiterten Auflage ein zeitgemäßes, aufklärendes Nachschlagewerk geschaffen zu haben. welches dem Leser das Wesentliche, aber auch das Interessanteste zu Wald. Forst und zur Natur im Allgemeinen vermittelt.

Besonderer Dank gebührt der Lektorin, Frau Juliane Goerke (Fachbuchlektorat Silvatext, Mainz) und Herrn Dietmar Schmitz (VerlagsService Dietmar Schmitz, Kirchheim), für die schwierige Koordination der Neuauflagen. Für ihre Unterstützung danken wir allen Fachleuten und Kollegen, die mit Rat und Auskunft geduldig zum Gelingen des Buches beitrugen. Dem Kosmos-Verlag danken wir für das Entgegenkommen, viele Ratschläge und die großzügige Ausstattung auch dieser Auflage. Dank gilt auch der Firma Grube K.G. in Hützel, Herrn Prof. Dr. Dr. habil. Wegener und dem Sägewerk Dettendorfer in Nussdorf/Inn für die freundliche Bereitstellung von Bildern.

Wir hoffen, dass wir mit unserem Buch den Wald möglichst vielen nahebringen, ihm neue Freunde gewinnen, Verständnis für Wald und Forstwirtschaft wecken können und viele Fragen über den Wald beantwortet haben. Wir sind für jede Anregung, die den Gebrauchswert des Werkes verbessert, dankbar.

Die Autoren



A: in der → Waldmesslehre Abk. für → Alter eines Baumes

Aadipon, das: bei Kulturvorbereitungen eingesetztes Herbizid (→ Pestizide) mit dem Natriumsalz der 2.2-Dichlorpropionsäure

Aalbeere, die: → Stachelbeere 3

Aapamoor, das: → Moor

Aarhus Konvention. die: internationales Übereinkommen der UN-Wirtschaftskommission vom Juni 1998, das am 30,10,2001 in Kraft trat. Sie regelt den Zugang der Öffentlichkeit zu Informationen über die Umwelt, die Beteiligung der Öffentlichkeit bei bestimmten umweltbezogenen Entscheidungen, den Zugang zu Gerichten, bzw. Tribunalen in Umweltangelegenheiten. Auf europäischer Ebene erfolgte die Umsetzung eines Teiles der Konvention durch die → Umweltinformationsrichtlinie, 2003/4/EG, die → Öffentlichkeitsbeteiligungsrichtlinie 2003/35, bzw. ist mit dem Vorschlag einer Richtlinie über den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten geplant. Dtschl. hat die A.K. auf nationaler Ebene umgesetzt. Am 14.2.2005 trat das Umweltinformationsgesetz des Bundes in Kraft, das den rechtlichen Rahmen für den freien Zugang zu Umweltinformationen bei informationspflichtigen Stellen sowie für die Verbreitung dieser Umweltinformationen schafft. Am 9.12. 2006 wurde das Öffentlichkeitsbeteiligungsgesetz und am 7.12.2006 das Umweltrechtsbehelfsgesetz beschlossen. Am 15.1.2007 wurde Dtschl. offiziell Mitglied der Konvention. Das Öffentlichkeitsbeteiligungsgesetz ist ein Artikelgesetz, d.h. es setzt Änderungen in verschiedenen Gesetzen um. Die Änderungen für die Arbeit von Umweltschutzvereinigungen und interessierten Bürgerinnen und Bürgern liegen im Detail. Auch das Umweltrechtsbehelfsgesetz wirkt sich vielfach auf den Rechtsschutz von Umweltverbänden und Privatpersonen aus. Alle Änderungen werden im Hintergrundpapier "Die Aarhus-Konvention – Bürgerbeteiligung in neuer Qualität?" detailliert beschrieben und diskutiert. Die Bundesregierung veröffentlichte 2010 den ersten nationalen

Fortschrittsbericht zur Umsetzung der A.K. Seit Oktober 2013 ist ein Entwurf für einen neuen Fortschrittsbericht öffentlich.

Aaskäfer (Silphidae): Käfer-Fam. (Polyphaga) mit weltweit 2000 Arten, davon 140 in Mitteleuropa. Sie leben vorzugsweise von Aas, aber auch von verwesenden, vereinzelt auch von grünen Pflanzen und Pilzen; → Phoresie. Einige Arten stellen als Räuber lebenden Kerfen und Schnecken (auch unbehaarten Raupen) nach und sind daher Nützlinge. A. sind mittelgroße, meist bräunlich oder schwärzlich, vereinzelt gelb und rot gefärbte Käfer. Sie haben kurze, am Ende keulenförmig verdickte, elfgliedrige Fühler, die Flügeldecken bedecken bei den meisten Arten den ganzen Hinterleib. Die Eiablage erfolgt an Tierleichen und verwesenden Pflanzenstoffen. Die Larven sind



engerling- oder asselförmig. Die wichtigsten Arten sind:

1. Totengräber, die (Necrophorus): Die Fam. kommt bei uns mit acht, etwa 1 bis 2 cm großen Arten vor. Die beiden häufigsten sind die sehr ähnlichen N. vespilloides und N. vespillo. Bei N. vespillo ist der Vorderrand des Halsschildes goldgelb behaart, bei N. vespilloides ist der Halsschild glatt und ohne Behaarung. Die schwarzen, vorwiegend nachtaktiven Käfer, die in Mischwäldern, Parkanlagen und Gärten leben, sind flugfähig und haben ein feines Witterungsvermögen. Sie leben an Kadavern kleiner Wirbeltiere bis etwa Maulwurfsgröße, die sie in vorbereitete Erdgruben ziehen und ganz oder teilweise zu Kugeln formen, an die sie ihre Eier ablegen.

Die Larven sind engerlingförmig. Die T. sind im Wald eine Art ightarrow Gesundheitspolizei.

- 2. Schneckenaaskäfer, der (*Phosphuga atrata*): Der in Wald, Gärten und Parkanlagen lebende, 1 bis 1,5 cm lange, tiefschwarze S. lebt von Schnecken, die er mit seinem ausgezeichneten Geruchssinn aufspürt. Sein schnauzenförmiger Kopf erleichtert ihm das Eindringen in Schneckengehäuse.
- 3. Schildaaskäfer, der (*Thanatophilus rugosus*): auch Totenfreund. Der etwa 1 cm große Käfer tritt überall auf, wo Kadaver und Aas liegen. Er ist an seinem gehämmert aussehenden Halsschild erkennbar.
- 4. Rothalsige Silphe, die (Oeceoptoma thoracicum): Der etwa 1,5 cm große Käfer mit auffallend rotem Halsschild, der an den Seiten stark verbreitert ist, kommt vorwiegend in Laubwäldern, Gärten und Parkanlagen vor. Die Individuen dieser A. streiten sich um Beute. Er ernährt sich auch räuberisch von Insekten, frisst auch gerne an → Stinkmorcheln.

Aaskrähe, die: → Rabenvögel 5 **Aasrabe**, der: → Rabenvögel 4

Abart, die (Varietät, Spielart): Die A. ist eine unter der → Unterart stehende, erbbedingte, systematische Kategorie. Sie fasst alle diejenigen Individuen zusammen, welche sich aus verschiedenen Gründen (z.B. Klima, Boden-

Im Unterschied zum
Aaskäfer
Necrophorus
vespilloides ist der
Halsschild des abgebildeten N. vespillo
nicht glatt, sondern
goldgelb behaart.

Abfall

beschaffenheit, räumliche Trennung) deutlich von den anderen Individuen derselben Unterart unterscheiden (geographische Rassen); → Art. Wuchsform.

abästen (abasten): svw. → entasten

Abästung, die: auch Stämmeln; grobes Aufästen (→ Aufästung) der Bäume, um → Fällungsschäden möglichst zu vermeiden.

Abbaubetrieb, der: Forstbetrieb, in dem eine Senkung des → Holzvorrates stattfindet.

Abbau des Holzes durch Pilze → Holzpilze **Abbeilen des Baumfußes** → Beibeilen

Abbiss, der: 1) (Succisa): Gatt. der Fam. der → Kardengewächse mit zwei Arten in Europa und einer in Kamerun. Es sind dies bis 100 cm hohe Stauden mit einem kurzen Wurzelstock, der wie abgebissen aussieht (Name!), länglichen Blättern und kleinen, meist blauen Blüten, die in kugeligen bis eiförmig-länglichen Blütenköpfen (→ Blütenstand) stehen. Die bekannteste Art ist:

Teufelsabbiss, der (Succisa pratensis Moench): auch Gemeiner oder Gewöhnlicher T. Der T. ist fast über ganz Europa verbreitet. Er ist relativ häufig und wächst auf Flachmooren, Moor und Nasswiesen, Magerrasen, Heiden, auch in Eichen-Birkenwäldern, von der Ebene bis in Höhen von 1400 m im Gebirge; Magerkeitsund Wechselfeuchtezeiger (→ Bodenanzeiger).

Die mehrjährige, 15 bis 80 cm (100 cm) hohe Pflanze hat einen anliegend behaarten Stängel (→ Sprossachse), der verzweigt und mit wenigen, entfernt stehenden, ganzrandigen Blattpaaren besetzt ist. BZ: Juni bis September

Die zahlreichen blauvioletten, selten weißen Einzelblüten stehen in lang gestielten, etwa 1,5 bis 2,5 cm breiten Blütenköpfchen, die zahlreiche, sternförmig ausgebreitete und breit-lanzettliche Hüllblätter (→ Hochblätter) besitzen.

In der Naturheilkunde werden der getrocknete Wurzelstock, die Blütenköpfe, die Blätter und der frische Saft der → Heilpflanze, die Alkaloide, Gerbstoffe, Glykoside (Scabiosin, Dipsacan), Polyphenole und Saponin enthalten, verwendet. Man wendet sie innerlich und äußerlich an, und zwar u. a. bei Bronchitis, Mundschleimhautentzündung, Juckreiz und Hautflechte.

2) die Stelle und der Rest des vom → Schalenwild abgeästen Pflanzenteiles

3) \rightarrow Abbisse

Abbisse: Das Eichhörnchen beißt die äußersten Triebe von Fi, Ta und Kie ab, um an männliche Blütenknospen zu gelangen. Diese in den



Beständen häufig in großen Mengen umherliegenden A. werden fälschlicherweise auch → Absprünge genannt, obwohl sie sich von diesen wesentlich (A.-Stellen sind i. Allg. glatt) unterscheiden; → Abbruch, Verbiss.

abblatten: Gewinnen von → Laubheu **abblättern:** Gewinnen von → Laubheu

abborken → entrinden

Abbott-Formel, die: Von Abbott 1925 zur Erfolgskontrolle von Bekämpfungsmaßnahmen gegen → Forstschädlinge vorgeschlagene Formel zur Berechnung des Wirkungsprozentsatzes von Insektiziden:

 $w=100\frac{u-b}{u}$, wobei u den Prozentsatz lebender Tiere auf der unbehandelten und b den Prozentsatz lebender Tiere auf behandelter Fläche bedeuten.

Abbrechen der Trift. → Trift

abbrennen, **1**) → flämmen; **2**) Festtreten der zusammengerechten Waldstreu in Haufen zur Förderung des Rottungsprozesses bei hohen Temperaturen, um die Saugfähigkeit der Einstreu zu steigern.

Abbruch, der (Abfall): Bez. für die ausgehöhlten Triebe der Kie, Lä und Fi, die v. a. durch den → Ernährungsfraß des Großen Waldgärtners (→ Borkenkäfer 7) entstehen. Solche Triebe brechen häufig bei Herbst- und Winterstürmen an der Einbohrstelle fransig ab und fallen zu Boden; → Abbisse, Absprünge.

A-B-C-Profil, das: Bez. für die Horizont-Gliederung eines vollentwickelten Bodens; → Bodenhorizont

Abdeckung, die: 1) → Räumung über einer fertigen → Verjüngung; 2) Abdecken des Bodens um Jungpflanzen herum zum Mulchen (→ Mulchung) bzw. zur Unkrauteindämmung

Abdomen, das: Hinterleib der Gliederfüßer, insbesondere der → Insekten und Spinnen (→ Webspinnen). Im A. liegen Verdauungs-, Geschlechts-, Kreislauf- und Atmungsorgane.

abdrehen: auch absapin. Bleibt ein fallender Baum an Ästen eines stehenden Baumes hängen, wird er am Stock losgehackt und mit einem → Sappie so lange gedreht, bis er von den Ästen abrollt.

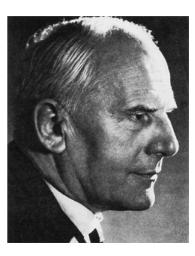
Abdrohmen, das: Alter forsttechnischer Ausdruck aus dem 17. Jh. für das Abhauen der Baumgipfel und Zweig

Abdrummen, das: → Abtrummen

Abel, Gottlieb Friedrich (geboren 1763 in Stuttgart): A. war Schüler der Karlsschule bei J. von Müller und seit 1786 königlich württembergischer Hofkupferstecher in Stuttgart. 1790 bis 1794 entstanden 125 kolorierte Blätter zu Johann Daniel Reitters "Beschreibung und Abbildungen der in Teutschland seltenen wildwachsenden und einiger bereits naturalisierter Holz-Arten".

Abelbaum, der: Pappeln 4 **Abele**, die: → Pappeln 4 **Abendfalke**, der: → Falken 6

Abendpfauenauge, das: → Schwärmer 3 Abendsegler, der: → Fledermäuse 13 u. 14 Abetz, Karl, Prof. Dr. Dr. h.c. (29.3.1896 Bauschlott bei Pforzheim bis 28.1.1964 Freiburg i.B.): A. studierte an der TH → Karlsruhe und in Freiburg Forstwissenschaft. 1934 übernahm er als Landesforstmeister die Leitung



Karl Abetz (1896— 1964), eine hervorragende Persönlichkeit der deutschen Forstwirtschaft und -wissenschaft

der braunschweigischen Landesforstverwaltung, 1935 bis 1940 wirkte A. als Professor an der Universität Freiburg. Von 1942 bis Kriegsende war A. Generalreferent im → Reichsforstamt, 1947 kehrte er an seinen Lehrstuhl (Forsteinrichtung) in Freiburg zurück. A. hat als Praktiker, Hochschullehrer und Forscher zwischen 1922 und 1964 wesentlich die Entwicklung der Forsteinrichtung in Deutschland beeinflusst. Er gab von 1934 bis 1955 die "Bibliographia universalis silviculturae" heraus und schrieb u.a.: "Bäuerliche Waldwirtschaft. Dargestellt an den Verhältnissen in Baden" (1955), Seit 1972 werden jährlich der Karl-Abetz-Preis für besondere Leistungen für die Wirtschaftlichkeit von Forstwirtschaft und Forstbetrieben, seit 1990 zusätzlich ein Förderpreis verliehen. Damit sollen iedes Jahr zwei bis drei Autoren ausgezeichnet werden, die ein betriebswirtschaftlich-technisches Problem bearbeitet haben und nach dem Urteil des Karl-Abetz-Kuratoriums neue Wege und Lösungen eröffnen. Die Preise stiftet die Waldburg-Wolfeggsche Forstverwaltung (Max Willibald Fürst von Waldburg zu Wolfegg und Waldsee).

abfahren: Geschlagener Baum beginnt, samt Ästen über einen Steilhang zu gleiten, er fährt ab → Schießen der Stämme.

Abfall, der: **1**) → Abbruch; **2**) Das Kreislaufwirtschafts- und → Abfallgesetz wird auf Stoffe angewendet, die Abfälle sind, waren oder werden können. Bei subjektiven Abfällen liegt ein Entledigungswille des Erzeugers oder Besitzers vor, bei objektiven eine Gefahr für die Allgemeinheit, die durch eine ordnungsgemäße Entsorgung beseitigt werden muss. Jede Person, die Wirtschaftsgüter herstellt, benutzt oder verbraucht, ist in erster Linie verpflichtet, die Entstehung von Abfällen zu vermeiden (Produktverantwortung des Herstellers). Er kann verpflichtet werden, bestimmte Erzeugnisse wiederverwertbar zu machen, bestimmte verwendete Materialien zu kennzeichnen oder recyclingfähig herzustellen. Abfälle, die nach den vorgenannten Kriterien nicht vermieden werden müssen, sind vom Hersteller oder Besitzer zu verwerten. Bei Hausmüll (und Sondermüll) gibt es ein Entsorgungsmonopol

Typische, in Beständen anzutreffende Abbisse

Abfallbeseitigung im Wald

der entsorgungspflichtigen Landkreise und kreisfreien Städte. Für alle anderen Abfälle gilt der Grundsatz der Eigenentsorgung, Die Beseitigung der Abfälle darf grundsätzlich nur in Anlagen erfolgen, die in einem eigenen Verfahren öffentlich-rechtlich genehmigt sind. Die Verwertung kann stofflich oder thermisch erfolgen. Im Einzelfall ist die Verwertung zu wählen, die die Umwelt am wenigsten belastet. Die thermische Verwertung hat dann Vorrang wenn der Brennwert des Mülls über 11 000 kJ/kg A. hat. Die stoffliche Verwertung kann vielfältig, muss iedoch im Einklang mit den Vorschriften des Abfallgesetzes erfolgen. → Restholz ist thermisch oder als sekundärer Rohstoff verwertbar.

Das Gesetz räumt der Bundesregierung die Möglichkeit ein, auf der Grundlage von Ökobilanzierungen durch Rechtsverordnung vorzuschreiben, ob für bestimmte A.-Arten der stofflichen oder energetischen Verwertung ein Vorrang einzuräumen ist.

Abfallbeseitigung im Wald → Müll im Wald Abfallbörse, die (Recyclingbörse): Einrichtung der deutschen Industrie- und Handelskammern, an der Gewerbe- und Industrieabfälle sowie Reststoffe, die weiter verwendbar sind (z. B. Altpapier, -holz), gehandelt werden.

abfallend → abholzig Abfallgesetz: das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/ AbfG) vom 27.9.1994 (in Kraft seit 7.10.96), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.12.2008 zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften. Es nennt als Rahmengesetz in §1 als Zweck die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen, d.h. die Menge des → Abfalls soll so gering wie möglich gehalten und unvermeidbare Abfälle sollen so weit wie möglich verwertet werden. Das Gesetz hat den EG-Abfallbegriff übernommen und unterscheidet nach Abfällen und Verwertung und Abfällen zur Beseitigung (jene, die nicht verwertet werden).

Abfallholz, das (Bruchknüppelholz, Brockenholz): 1) abgeschnittene oder abgebrochene Holzstücke (Brennderbholz) unter 1 m Länge und über 7 cm Stärke. Das in der BR Dtschl. anfallende A. wird von der Holzindustrie (→ Zellstoff, → Papier, Platten) aufgenommen; 2) auch allg. Bez. für alles (teilweise nicht verwertbare) Holz, das beim Fällen und Ausformen der Bäume (Stämme) anfällt, jedoch ohne → Reisholz; → Afterschlag, Restholz.

Abfallreisig, das: → Schlagreisig

abfällig → abholzig

Abfaltern, das: Zerquetschen der Nonnen (→ Trägspinner 1) bei der Forstschädlingsbekämpfung am Baumstamm mittels lappenumwickelter Stangen

abfeldeln: geschlagenes Holz aus den Schlagstreifen (→ Schlag) zwischen zwei Astreihen zu Tal bringen; → Feldl

Abfliegen, das: auch Wegfliegen; veraltete Bez. für das Dürrwerden des Holzes (Äste etc.)

Abfluss, der: Von den Niederschlägen, die auf und in den Wald fallen, wird ein Teil von den Pflanzen selbst verbraucht, ein Teil verdunstet von den Pflanzenoberflächen und vom Boden aus. Der Rest fließt in verschiedenen Formen ab. Der Gesamt-A. setzt sich aus Oberflächen-A., vertikalem Sickerwasser-A., Hangwasser-A., Grundwasser-A., Infiltration, A. in Fließgewässern zusammen; → Wasserhaushalt

abformig → abholzig **Abformigkeit**, die: Abholzigkeit; → abholzig **Abforstung**, die: → Kahlschlag

Abfuhrentgelt, das (Abfuhrtaxe): festgelegtes oder vereinbartes Entgelt für die Abfuhr des Holzes

Abfuhrerlaubnis, die: → Abfuhrschein **Abfuhrplatz**, der: → Ganterplatz

Abfuhrschein, der: auch Abfuhrerlaubnis, Holzabgabeschein, Holzzettel. Mit Aushändigung des (z.B. forstamtlichen) A. geht das Eigentum am gekauften Holz auf den Käufer über. Der A. wird nach Bezahlung oder Sicherstellung des Kaufpreises ausgehändigt. Er ist das Dokument für die Übereignung des Holzes und berechtigt zugleich zu dessen Abfuhr. Der A. enthält u.a. die genaue Bez. des gekauften Holzes (Nummern), den Lagerort (Waldort), den Kaufpreis und die festgesetzte → Abfuhrzeit

Abfuhrtaxe. die: → Abfuhrentgelt

Abfuhrzeit, die (Abfuhrtermin): auf dem sog. → Abfuhrschein festgelegte Zeit, bis zu welcher die Holzabfuhr erfolgen muss

Abgänge, natürliche, die: Bäume, die zwischen zwei aufeinanderfolgenden → Waldinventuren auf natürliche Weise (z.B. natürlicher Tod, Hangrutsch, Lawinen, Waldbrand) verschwunden sind

abgängig (absterbend): vom Baum: svw. langsam sterben; → Vitalität

 $abgängiges\ Holz o$ Dürrständer, Abständer, Totholz, Vitalität

Abgase: A. fallen bei Verbrennungs- und Produktionsanlagen aller Art an (Haushalt, Industrie, Luft- und Straßenverkehr). Natürliche A. entstehen bei Waldbränden und Vulkanausbrüchen. Die A. enthalten → Stickstoffoxide, Wasserdampf, Wasserstoff, → Sauerstoff, → Kohlen- und → Schwefeldioxid, → Blei, → Kohlenoxid sowie andere Beimengungen. A. können für Menschen, Tiere und Pflanzen schädlich sein und sogar Bauwerke aus Stein und Stahl zerstören. Grenzwerte für die Konzentration zahlreicher → Schadstoffe im A. werden in der → TA-Luft festgelegt; → Luftverunreinigung.

Abgasentschwefelung, die (Rauchgasentschwefelung): technisches Verfahren zur Abscheidung von → Schwefeldioxid (SO₂) aus Ab- und Rauchgasen von Verbrennungsanlagen. SO₂, das bei Verbrennungsprozessen durch Oxidation des im Brennstoff (hauptsächlich Kohle und Öl) enthaltenen → Schwefels entsteht, ist maßgeblich für die → Luftverunreinigung und das → Waldsterben mitverantwortlich. Seit 1.7.1988 dürfen in der BR Dtschl. Rauchgase von Kraftwerken ab 300 MW Leistung höchstens 400 mg/m³ SO₂ enthalten oder müssen innerhalb einer

Übergangszeit stillgelegt werden (nach Großfeuerungsanlagenverordnung). Das damalige Ziel der BR Dtschl., Abgase aus Verbrennungsanlagen bis 1993 um 75% zu entschwefeln (Vergleichsjahr: 1982), wurde bereits 1989 durch eine A. von rd. 85% übertroffen. Von 1982 bis 1989 wurden die SO₂-Emissionen von 1,55 Mio. t auf 220 000 t gesenkt

In Dtschl, konnten die Treibhausgas-Emissionen seit 1990 deutlich verringert werden. Die in Kohlendioxid (CO2)-Äquivalente umgerechneten Gesamtemissionen (ohne CO2-Emissionen aus Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft) sanken bis 2012 um rund 293 Mio. t oder 23.8 %. Diese Angabe bezieht sich auf die im Kvoto-Protokoll festgelegte Bezugsgröße (Basisjahremission 1232 Mio. t CO₂-Äquivalent). Für das Jahr 2012 wurden Gesamtemissionen in Höhe von 940 Mio. t berichtet, etwa 10 Mio, t mehr als im Jahre 2011, aber rd. 7 Mio. t weniger als 2010. Die Europäische Union (EU) will ihre Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 20 % unter das Niveau von 1990 senken und dieses Ziel auf 30% erhöhen, sofern sich andere Industrieländer verpflichten, ihre Emissionen vergleichbar zu reduzieren und auch die wirtschaftlich weiter fortgeschrittenen Entwicklungsländer ihren Beitrag leisten. Die Bundesregierung hat im Jahr 2007 ein "Integriertes Energie- und Klimaprogramm" mit dem Ziel einer Minderung der deutschen Treibhausgas-Emissionen um 40% bis 2020 gegenüber 1990 veröffentlicht. Im Energiekonzept aus dem Jahr 2010 wird dieses Ziel ergänzt durch ein Minderungsziel von 55 % bis zum Jahr 2030, 70 % bis zum Jahr 2040 und 80-95 % bis zum Jahr 2050.

Abgasreinigung, die: technisches Verfahren zur Verringerung des Schadstoffgehalts im → Abgas. Die Vielfalt der heute angebotenen A.-Einrichtungen ermöglicht Problemlösungen, die jedem Spezialfall angepasst sind. Stäube lassen sich z.B. durch Gewebe- und Elektrofilter, Nassabscheider oder Zyklone abscheiden; gasförmige Verunreinigungen werden im Abgasstrom verbrannt (thermische A.), durch Flüssigkeiten ausgewaschen (Absorptionsanlagen, Nasswäscher) oder durch Adsorption kondensation zurückgewonnen; → Abgasentschwefelung, → Absorption, → Katalysator, → Schadstoffe, → Luftverunreinigung.

Abgebot, das: beim (staatlichen) → Holzverkauf früher gelegentlich angewendetes Mittel gegen eine Ringbildung der Holzkäufer. Das zu verkaufende Holz (Los) wurde dabei zu einem Preis ausgeboten, den (unterstellt) kein Käufer zu zahlen bereit war. Der ausgebotene Preis wurde dann vom Verkäufer so lange vermindert, bis ein Kaufinteressent "angenommen" rief oder der Verkäufer selbst das Los zurücknahm.

abgelagert: Als a. wird → Schnittholz bezeichnet, das auf Grund längerer Lagerung keine wesentliche Änderung der Holzeigenschaften mehr erwarten lässt.

abgespitzt: lokale Bez. (Steiermark) für \rightarrow abholzig

Abraum

abgestorbene Bäume → Dürrständer, abständig, Totholz, Vitalität, Rohnen, Urholz, H/h)rholz

Abgestutzte Keule, die: → Keulenpilze 5 abgewipfelt: Baum mit (i.d.R. durch → Schneebruch) abgebrochenem → Wipfel abgipfeln: veraltet (18. Jh.) für → entasten abhacken: lokale Bez. (Steiermark) für Hacken von Ästen zu etwa 70 cm langen Stücken

Abhieb, der: **1**) die Stelle, an der der Baumschaft vom → Stock getrennt wird; **2**) früher auch Bez. für die bei der Fällung anfallenden Holzspäne.

Abhiebsfläche, die: → Kahlschlagfläche **Abholz**, das: veraltete Bez. für das bei der Fällung anfallende → Astholz

abholzen → entwalden

abholzig: 1) auch abformig, abfällig, abfallend, abschäftig; veraltet: abschüssig. Ein Baum ist a., wenn er zur Krone hin überdurchschnittlich stark kegelförmig zuläuft, d. h. sich verjüngt. A. sind meist freistehende Bäume (→ Freistand), die ohne Konkurrenz und ohne Stütze anderer Bestockungsglieder aufgewachsen sind und durch ihre Form Stürmen besser standhalten können. Differenzen von < 1 cm/m gelten als → vollholzig, 1 bis 2 cm/m als a. und > 2 cm/m als stark a. Die durchschnittliche Durchmesserabnahme wird durch Ermittlung der Durchmesser am Beginn und am Ende der Messstrecke (Bezugmaß üblicherweise 1 m) gemessen; → H/D-Wert

 Veraltete Bez. für einen Baum, der zu schwach ist, um als → Bauholz verwendet zu werden.

Abholzigkeit, die (Abformigkeit, österr.: Konizität): → abholzig, H/D-Wert

Abholzung, die: svw. → Kahlschlag **Abholzungsfläche**, die: → Kahlschlagfläche **Abies** → Tannen

Abietinella abietina → Tannenmoos

Abietinsäure, die (Silvinsäure): eine hydroaromatische Harzsäure (C_{19} - H_{29} -C00H), die gemeinsam mit der isomeren Lävopinarsäure im \rightarrow Harz der \rightarrow Koniferen vorkommt. Die A. ist Hauptbestandteil des \rightarrow Kolophoniums und aus diesem destilliert. Es dient für Seifen, als Zusatz bei der Milchsäuregärung und als Weichmacher für Lacke.

Abietoideae: Unter-Fam. der → Kieferngewächse (*Pinaceae*) mit den sechs Gatt. Douglasie (*Pseudotsuga*), Fichte (*Picea*), Tanne (*Abies*), Hemlock (*Tsuga*), *Ketelleeria* und *Cathaya*. Mit Ausnahme der in China beheimateten Gatt. *Cathaya* sind nur Langtriebe vorhanden, an denen mehrjährige nadelförmige Blätter stehen.

abiotische Faktoren \rightarrow ökologische Faktoren abiotische Forstschäden: Bez. für \rightarrow Waldschäden aus der unbelebten Natur (\rightarrow ökologische Faktoren), die durch Temperatur, Wasser, Licht, chemische und mechanische Faktoren entstehen. Zu den a. F. gehören u. a.: \rightarrow Windbruch, \rightarrow Windwurf (Sturmwurf), \rightarrow Schneebruch und -druck, \rightarrow Hagelschäden, \rightarrow Frosttrocknis, \rightarrow Dürreschäden sowie \rightarrow Waldbrände; \rightarrow biotische Forstschäden, \rightarrow Waldkrankheiten.

Ahkanten das: → Spranzen

Abkappen, das: 1) das rechtwinklige Abschneiden der Stammenden (→ Waldbart) von → Rundholz vor dem Einschnitt; 2) das Kappen von Schnittware (→ Schnittholz) auf handelsübliche oder bestimmte Längen

abkolben: → Kopfholzbetrieb **abköpfen**: → Kopfholzbetrieb **Abkoppen**, das: → Spranzen

abkränzen: Einschneiden der → Rinde rings um den → Stamm vor dem vollständigen Ablösen

Abkürzsäge, die: → Schrotsäge

Ablängen, das: Das Abschneiden oder Abmessen der Bäume nach dem → Hieb dient der Sortimentbildung. Je länger ein Stamm ausgehalten wird, um so geringer wird i. Allg. der → Zopfdurchmesser. Stammholz (Stämme und Stammteile) wird meist auf ganze Meter abgelängt. Nach der Art der Ablängung teilt man das → Stammholz in → Langholz und in → Abschnitte ein. A. ist auch die Tätigkeit des Zerlegens, d. h. Zerschneiden des Baumes; → Ausformung.

Ablängmessstab, der: → Reißmeter **Ablängsäge**, die: → Schrotsäge

Ablaschen, das: alte Bez. für das Markieren von Wegen durch Laschen (Anschälen) von Bäumen: → Anschalmen

Ablass, der: alte und weniger gebräuchliche Bez. für den → Zopfdurchmesser

Ablation, die (Wegnahme): 1) svw. Abtragung des Bodens; → Bodenerosion; 2) die oberflächliche Abschmelzung von Schnee und Eis (Gletscher, Inlandeis) durch Sonnenstrahlung, Luftwärme und Regen

ablauben: Gewinnen von → Laubheu **ableeren**: Holz über eine Felswand abrollen;

→ Schießen der Stämme. **Ableger**, der: → Absenker

Ablösung von Forstrechten → Forstrechte Abmarkung, die: Errichtung bzw. Wiederherstellung fester → Grenzzeichen (Steine), die bislang gefehlt, nicht richtig gestanden haben oder unkenntlich geworden bzw. verrückt worden sind. Das Abmarkungsverfahren, zu dem jeder Grundstückseigentümer die Mitwirkung seines Nachbarn verlangen kann (§919 BGB). dient der Sicherung der Grenzen (Grenzschutz). Das Forstpersonal begeht in regelmäßigen Abständen die Grenzen, überzeugt sich vom Zustand der Grenzsteine und hält alle Mängel fest (Grenzkontrolle). Bereits im 19. Jh. begann in vielen deutschen Ländern die Abmarkungspflicht. Trotz des Drängens von Interessentengruppen und Standesorganisationen blieben allerdings die Flächenstaaten Preußen und Sachsen bei ihrem Verzicht auf eine gesetzliche Regelung der Vermarkung. Ein Großteil der anderen Länder erließ Vermarkungs-, ab 1900 Abmarkungsgesetze, z.B. Baden (1854/1932). Bayern (1868/ 1900), Lübeck (1876), Sachsen-Coburg und Sachsen-Meiningen (1882), Hessen-Darmstadt (1884/1926), Schwarzburg-Sondershausen (1889), Lippe (1890) und Schaumburg-Lippe (1873/1914).

abmetern: lokale Bez. (Steiermark) für Schneiden des Holzes auf Meterlänge



ABN: Abk. für "Arbeitsgemeinschaft deutscher Beauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege"; → Naturschutzverbände

Abnutzungsfläche, die: Fläche, die im schlagweisen Hochwald (→ Altersklassenwald) innerhalb des nächsten zehniährigen Planungsabschnittes verjüngt werden soll. Sie bestimmt den Umfang der \rightarrow Endnutzung (\rightarrow Hiebsatz). Ist die Flächenausstattung der → Altersklassen ausgeglichen, errechnet sich die normale A. aus dem Ouotienten Fläche: → Umtriebszeit, Beispiel: bei 130 ha und 80 Jahren Umtriebszeit sind das 1,625 ha. Bei ungleicher Ausstattung der Altersklassen ist diese normale A. nur ein Anhaltswert. Unter Würdigung der tatsächlichen Altersklassenverteilung wird hier ein → Ausgleichszeitraum festgesetzt, innerhalb dessen wieder ein normales → Altersklassenverhältnis anzustreben ist. Die A. wird ent-

sprechend modifiziert; → Schlag. **Abnutzungssatz**, der: → Hiebsatz **abpflitschen**: → Anplätten

Abplaggen, das: das Abschälen des Bodenüberzuges samt den Wurzeln in größeren Stücken mit den sog. Plaggenhacken oder mit dem Pflug. Das A. beeinträchtigt die → Nachhaltigkeit und ist nach den Landeswaldgesetzen (Forstgesetzen) verboten; → Plagge.

abplätzen: → Anplätten, Abschalmen abposten: Markieren von bereits geschlagenen Floßhölzern mit dem → Waldhammer; → Nummernbuch

Abpostung, die: alte Bez. für die Nachprüfung der → Holzaufnahme durch den Vorstand eines Forstamtes

Abpostungsbuch, das: → Nummernbuch abprellen: Ausschlagen eines stürzenden Baumes nach oben beim Aufprall auf den Boden, wenn er sich vom Stock losreißt

abprügeln: veraltete Bez. für → abholzen

Abrasch, die: \rightarrow Ebereschen

Abraum, der: **1**) Schlagabraum; die bei der Holzfällung anfallenden Abfälle wie Späne, Äste (Reisig) und Rinde. Der A. wurde früher verbrannt (Dünger) oder als Brennmaterial abgegeben. Im Hochgebirge wurde er häufig zu Wällen zusammengetragen, um den → Jungwuchs vor → Wildschäden und vor dem Weidevieh (→ Waldweide) zu schützen; **2**) alte Bez. für → Rodung

Zu den abiotischen Forstschäden gehören u. a. Windbruch, Schneebruch, Frosttrocknis, Dürreschäden und Waldbrände.

Abräumungshieb



Bei der Holzernte entstehen Späne, Äste und Rinde als Abfälle, sog. Abraum.

Abräumungshieb, der: → Räumungshieb Abräumungsschlag, der: → Räumungshieb abreißen: 1) seitlich schräges Vorschneiden bis knapp zum → Fallkerb, um beim Fällen geneigter Bäume das Aufsprengen des Stammes zu verhindern; 2) Abtragen des Tafelwerks nach Ende der Bringung und Treiben des Tafelholzes (→ Schießen der Stämme) zu Tal

Abreschenbaum, der: → Ebereschen Abriss, der: österr. Bez. für die Bruchleiste (→ Fallkerb), auch für den nach der Fällung am Stock stehen gebliebenen Span; (→Waldbart) → Holzmacherseelen

Abrissling, der: → Absenker
Abrollpolter, das: → Holzlagerplatz
Abrückscheide, die: → Transportgrenze beim
→ Rücken

absapin: → abdrehen

Absatzfonds, der: Aufgabe des A. ist es, Absatz und Verwertung von Erzeugnissen der deutschen Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft durch Erschließung und Pflege von Märkten im In- und Ausland mit modernen Mitteln und Methoden zentral zu fördern. Die Beiträge werden von den holzwirtschaftlichen Betrieben abgeführt - soweit die Forstverwaltungen der Länder diese nicht direkt zahlen -, unter freiwilligem Rückersatz durch die Forstwirtschaft. Die "Zentrale Markt- und Preisberichtstelle für Erzeugnisse der Land-, Forstund Ernährungswirtschaft GmbH (ZMP) - Holzmarktberichterstattung" in Bonn arbeitet im Rahmen der CMA (→ "Centrale Marketinggesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH"), die einen Produktausschuss "Forsterzeugnisse" hat; → Holzabsatzfonds; Forstabsatzfonds.

Absäumen, das: auch Absäumung, Saumrandstellung; Kombination der \rightarrow Schlagform \rightarrow Saum mit dem Saumhieb (\rightarrow Hiebsart); \rightarrow Verjüngungsverfahren

Absäumung, die: → Absäumen **abschäftig** → abholzig

abschälen: 1) svw. → abschmatzen; 2) svw. → entrinden

Abschätzungen → Forstbereitungen, Forsteinrichtung

Abschbaum. der: → Ebereschen

Abscheuerung des Holzes, die: → Zersetzungsformen des Holzes

abschlagen: 1) bei der → Köhlerei Bez. für "die Rasendecke auf den → Meiler schlagen".
2) Früher wurden → Bucheckern, → Eicheln und Nüsse, die im Herbst nicht von selbst auf den Boden fielen, mit Stöcken oder Stangen abgeschlagen.

Abschlussgewebe, das (Hautgewebe; Periderm): A. sind alle pflanzlichen Gewebearten – i. Allg. der landbewohnenden → Pflanzen –, die die Pflanze vor mechanischen Verletzungen, vor Befall durch → Bakterien und → Insekten, schädlichen Wasserverlusten und zu hoher Erwärmung schützen sollen. Im einfachsten Fall besteht es aus einer Zellschicht (Oberhaut; → Epidermis). Diese Zellschicht überzieht die gesamte Pflanze und wird beim → Dickenwachstum erst durch → Kork und dann durch → Borke ersetzt.

abschmatzen (abschälen): frühere Bez. für das Verfahren zur Brennholzgewinnung, Teile des ungerodeten Wurzelstockes vom äußeren Rand in Richtung → Kern Stück um Stück wegzuspalten

Abschnitte: 1) Blöcher, Block- oder Blochholz, Stammabschnitt; in Österreich Trumm, in der Schweiz Trämel; im Ggs. zum → Langholz 3 bis 6 m lange, abgesägte (abgelängte) Teile eines Stammes zur Herstellung von → Brettern; → Ablängen; 2) in der Botanik Bez, für die Teile eines → Blattes (auch Segmente), die durch Einschnitte bis fast zur Hauptrippe vom übrigen Blatt getrennt sind.

Abschroten, das (Abhauen): → Umschroten, → Abtrummen

→ Abtrummen **Abschuss**, der: → Kronenabschuss

abschüssig → abholzig

Abschwendung, die: alte Bez. für jede Handlung, die das Fortbestehen des Waldes oder Teilen davon gefährdet. A. oder Schwenden nannte man auch die → Brandrodung, die durchgeführt wurde, um Weide- und Ackerland zu gewinnen, aber auch allg. Rodungsarbeiten wurden mit A. bezeichnet.

Abscisine, die: → Abszisine

Absenker, der (Ableger): Unter natürlichen Bedingungen können sich Zweige und Äste, die den Boden berühren, bewurzeln. Diese Fähigkeit nutzt man zur ungeschlechtlichen (→ vegetativen) Vermehrung von Pflanzen (meist → Holzgewächsen; z.B. Fi, Ha, Wei, Beerenstrauch, Reben) aus; → Absenkerverfahren.

Absenkerverfahren, das: vegetative Vermehrung, bei der die Zweige oder Triebe (→ Absenker) in einem Bogen von ihrer Basis in die Erde gesenkt, dort befestigt und mit dem Zweigende senkrecht aufgerichtet werden. Aus den Seitenknospen der Rute entwickeln sich Triebe, welche an der Basis angehäufelt werden, wenn sie eine Länge von ca. 20 cm erreicht haben. Die sich entwickelnden Aufwüchse werden später (nach ca. einem Jahr) abgestochen.

absolute Abundanz, die: \rightarrow Abundanz

Absonderungsgewebe, das: \rightarrow Ausscheidungsgewebe

Absorption, die: Aufnahme von Gasen, Dämpfen oder Feststoffen in Flüssigkeiten; → Schadstoffe, Abgas, Abgasentschwefelung, Adsorption

Absorptionshaare → Haare

Absperren, das: beiderseitiges Beleimen einer Mittellage quer zur \rightarrow Holzfaser mit einem dickeren \rightarrow Furnier (\rightarrow Absperrfurnier). Mit dieser Technik sollen die Holzflächen vor Verziehen, \rightarrow Quellen, Schwinden und \rightarrow Reißen des Holzes bewahrt werden.

Absperrfurnier, das: ein → Furnier von 1,5 bis 3 mm Dicke, welches das → Blindholz (Mittellage) einschließt. A. wird hauptsächlich aus Er, Bi, Li, Bu, Pa und Wei oder aus ausländischen Holzarten wie Abachi, Gabun, Limba und Whitewood usw. hergestellt.

Abspranzen, das: → Spranzen

Absprünge: Zweige, die z.B. bei Ei und Pa oder Triebspitzen bei Kie (im Herbst mit glatter Trennfläche) abgeworfen werden; → Abbisse, Abwurf

Abstämmen, das: auch Abstammen; früher übliches – heute wegen der Unfallgefahr verbotenes –, meterweises Kürzen von Bäumen, die beim Fällen (→ Fällung) mit der Krone an einem Nachbarbaum hängengeblieben sind. Heute werden solche Stämme mit Wendehaken, Seilwinde oder Greifzug zu Fall gebracht; → Fällungswerkzeuge.

Abständer, der: alte Bez. für dürr gewordene, abgestorbene Bäume oder Bestände ohne Rücksicht auf die Schadensursache; → Dürrständer

Abstandsdurchforstung, die: → Standraumregulierung

Abstandszahl, die: numerische Größe (Baumabstand) zur Beschreibung der → Bestandsdichte und als Eingangsgröße in Wachstumsmodelle

abstäuben: früher für ästen; → Aufästung **absterbender Baum** → Kümmerer, abgängig, Vitalität

Abstreifen, das: → Berappen

Absturz, der: → Borkenkäfer (Mulde am Hinterende der Flügeldecken)

Abszisine (Abscisine): Pflanzenhormone, die i.d.R. hemmend auf Stoffwechsel und Entwicklungsvorgänge wirken. Die A.-Säure bewirkt auch das Abwerfen von Pflanzenteilen, z.B. der Herbstblätter und der Früchte; → Abwurf, Blattfall, Blattfarbstoffe.

Abt, Franz → Wald in der Musik

Abteilung, die: 1) → Waldeinteilung; 2) höhere taxonomische Kategorie in der biologischen → Systematik. Sie gliedert sich in Unter-A. bzw. Stämme. Mehrere A. bilden zusammen ein Unterreich bzw. ein Reich.

 $\label{eq:Abteilungsgrenze} \begin{tabular}{lll} Abteilungsgrenze, die: auch Abteilungslinie, -schneise, Jagengrenze; Grenze einer Abteilung (\rightarrow Waldeinteilung). Sie kann künstlich (\rightarrow Schneise) oder natürlich (z.B. Wasserlauf, Kammlinie) sein. Sie wird gekennzeichnet durch einen Abteilungsstein (Grenzstein), ein \rightarrow Grenzzeichen bzw. eine \rightarrow Abteilungsnummer. \\ \end{tabular}$

 $\begin{tabular}{ll} \textbf{Abteilungsnummer}, die: Bez. der Abteilung, in arabischer Ziffer angegeben; \rightarrow Waldeinteilung \\ \end{tabular}$

Ackersterbe

abtragen: alte Bez. für Bäume, die sich im Fruchttragen erschöpfen, d.h. durch Tragen abnutzen

abträmen: veraltete Bez. für i.d.R. → Fällen abtreiben: das Holz einschlagen, meist kahlschlagen: → Abtrieb

Abtrennen der Wurzelanläufe → Beibeilen des Baumfußes

Abtrieb, der (in Österr. die Schlägerung): Alle Bäume auf einer Bestandsfläche werden in einem Hiebvorgang (\rightarrow Hieb) abgeholzt (abgetrieben, geschlagen). Das Belassen einzelner \rightarrow Überhälter ändert den Charakter des A. (\rightarrow Kahlschlags) nicht; \rightarrow Verjüngungsverfahren

Abtriebsalter, das (Hiebsalter): Alter, das ein Bestand bei seinem → Abtrieb erreicht hat und das nicht mit dem Umtriebsalter (→ Umtrieb) zusammenfallen muss. Maßgeblich für die Bestimmung des A. eines Bestandes ist u. a. dessen Sortenertrag, der Gesundheitszustand. Im → Plenterwald ist der Begriff A. (im Ggs. zum → Altersklassenwald) nicht anwendbar, weil hier nur einzelne Stämme mit entsprechender Zielstärke (→ Hiebsreife) entnommen werden.

Abtriebsbestand, der: Holzmasse und Stammzahl, die zur Zeit der normalen → Hiebsreife auf einem Hektar vorhanden sind

Abtriebsertrag, der: das in Volumen ausgedrückte Ergebnis eines → Kahlhiebes (österr.: Schlägerung) je ha

Abtriebsfläche, die: → Schlag Abtriebsmasse, die: → Holzeinschlag Abtriebsschlag, der: → Räumungshieb

Abtrummen, das (Abhauen, Abschroten, Abtromben, Abtrommen, Zerschroten): alte Bez. für das Zerlegen eines Stammabschnittes in einzelne Stücke (→ Rundlinge, → Trumme) mit der Axt. Das A. war eine zeitaufwendige und auch verschwenderische Methode der Aufarbeitung. Bereits in der Braunschweigisch-Lüneburgischen → Forstordnung von 1547 war das Holztrummen verboten.

Abundanz, die (lat.: abundantia = Überfluss): in der → Ökologie die auf eine Flächen- oder Raumeinheit (z.B. Biotop) bezogene Häufigkeit bzw. Individuenzahl einer → Art (Individuen- oder Bevölkerungsdichte = absolute Individuen-A.) oder die Artdichte einer Pflanzen- und Tiergesellschaft (absolute Arten-A.) bzw. deren Dominanz (relative Arten-A.).

Abverdienen, das: In verschiedenen deutschen Staaten bestand früher die gesetzliche Möglichkeit, dass Forstfrevler (→ Forstfrevel), welche die ausgesprochene Geldstrafe nicht bezahlen konnten, diese durch Waldarbeit a. konnten. Andernfalls wäre diese Geldstrafe in Haft umzuwandeln gewesen. Das Verfahren hatte sich jedoch wenig bewährt und wurde im ersten Jahrzehnt des 20. Jh. wieder eingestellt.

Abwehrhölzer: auch Sattler, Sattel- oder Wehrbäume. A. verhinderten bei dem früher üblichen → Holztransport das Ausspringen der auf einem Rieswege (→ Riesen) selbsttätig abgleitenden Stämme. A. waren überall da nötig, wo dem Ausgleiten der Rieshölzer aus der Bahn nicht schon durch vorhandene

natürliche Wandungen vorgebeugt war, besonders in Kurvenstrecken. Um dort das Ausspringen zu verhüten, mussten oft mehrere A. aufeinander befestigt (Übersattler) und wegen der Aufprallwucht auch entsprechend gesichert werden.

Abwehrpflanzen: auch als Forstschutzmaßnahme gelegentlich zur Abwehr von Forstschädlingen eingesetzte Pflanzen, z.B. Wolfsmilch gegen Wühlmäuse

Abweich, der: Schaffen einer Ausweichmöglichkeit beim Fällen eines Baumes

Abweiser → Piloten

Abweiskreuze → Piloten

Abwelken mit belaubter Krone → Aufreißen der Stämme. Einschlagszeiten

abwerfen: absichtliche Bremsstrecke in einem Tafelwerk oder einer → Riese, die dadurch entsteht, dass das Holz eine gewisse Stecke über bloße Erde gleiten muss.

abwipfeln: das Kappen des Baumes, d. h. den Wipfel (Gipfel) abschneiden, auch abzopfen

Abwurf, der: Sammelbez. für alle abgeworfenen (abgestoßenen) Pflanzenteile wie Blätter, Zweige und Früchte; → Abszisine, Absprünge

abzacht: lokale Bez. (Steiermark) für Abtrocknen eines Tafelwerkes (→ Schießen der Stämme) oder einer → Riese, sodass das Treiben des Holzes eingestellt werden muss

abziehen: Nivellierung der Sägezähne mit der

Abzopfen des Stammholzes: das → Ablängen eines mehr oder weniger langen Gipfelstückes (→ Zopfstück)

Accipiter gentilis → Habicht Accipiter nisus → Sperber Accipitres → Greifvögel

Acer → Ahorne

Aceras → Fratzenorchis

Aceri-Fagenion → Bergahorn-Buchenwälder **Aceri-Fagetum** → Bergahorn-Buchenwald

Aceri-Fagus-Gesellschaft → Bergahorn-Buchenwald

Aceri monspessulani-Quercetum petraeae

→ Maßholder-Eichenwald

Aceri-Tilietum platyphylli myrtilletosum \rightarrow Spitzahorn-Sommerlinden-(Steinschutt-) Wald Achäne, die (Achaene): einsamige, trockene \rightarrow Schließfrucht der meisten \rightarrow Korbblütler. Die Fruchtwand ist hierbei mit der Samenschale verwachsen.

Achse, die: der meist senkrechte Teil der Pflanze, der die Verzweigungen trägt (Ähren-A., Stängel-A., Wurzel-A.)

Achsel, die: → Blattachsel Achselbärtchen → Domatien

Achselhöhlen → Hohlkehlen

Achselknospen: in den \rightarrow Blattachseln angelegte Seitenknospen (\rightarrow Knospe). Bei den \rightarrow Samenpflanzen sind alle Seitenknospen A.

Achselspross, der: ein Seitenspross $(\rightarrow$ Spross), der aus einer \rightarrow Achselknospe hervorgegangen ist

Achterstevenknie, das: → figurierte Hölzer Achtwort, das (Echtwort): im 12. bis 14. Jh., hauptsächlich in Westfalen und Sachsen übliche Bez. für Berechtigungen, meist Holzberechtigungen, die vielfach in den Urkunden erwähnt werden. Dieses A. war eine durch Vertrag oder das Gesetz bestimmte Waldnutzung. die vom Eigentümer einem Zweiten erteilt worden war. Bei einem Verkauf wurde gelegentlich das auf einem Wald haftende A. ausgenommen und dem Verkäufer reserviert. Für viele Waldeigentümer waren die A. lästig, und sie versuchten, diese Rechte durch Kauf, Tausch oder freiwilligen Verzicht der Berechtigten zurückzuerhalten. Konnten die A. nicht rechtskräftig nachgewiesen werden, schüttelte man sie ohne weiteres ab. So sagt eine Urkunde des Herzogs von Braunschweig aus dem Jahre 1302: "Wir bekennen, daß wir alle Rechte. welche wir im Walde Asthruch besitzen, dem Kloster Marienthal verkauft haben, mit Eigentum und Nutznießung, daß es → roden könne. Neuland machen und so fort unbeschadet der A., welche die Templer und andere Leute zu besitzen vorgeben, aber ihnen nur aus unserer Vorfahren Huld überlassen waren." → Forst-

Acidität, die: der Säuregehalt einer Flüssigkeit, Lösung oder auch des \rightarrow Bodens. Sie wird als \rightarrow pH-Wert gemessen.

Acker, das: früher gebräuchliches Flächenmaß (Feldmaß) von regional unterschiedlicher Größe; z.B. Sachsen: 1 A. = 2 Scheffel = 55,34 Ar; Sachsen-Weimar: 1 A. = 25,05 Ar; Sachsen-Altenburg: 1 A. = 64,43 Ar; Sachsen-Gotha: 1 A. = 160 Quadratruten = 22,7 Ar Feld oder 33,88 Ar Wald

Ackerbeere, die: → Rubus 3 Acker-Brombeere, die: → Rubus 3 Ackerdistel, die: → Kratzdistel 1 Ackerehrenpreis, der: → Ehrenpreis 7 Ackereule, die: alte Bez. für die Kiefernsaat-

Ackereule, die: alte Bez. für die Kiefernsaateule und die Wintersaateule; → Eulen B 2 und 3

Äckergeld, das: Abgabe für die Schweinemast im Wald (→ Dechel); → Dechelgeld, → Eckerich

Acker-Glockenblume, die: \rightarrow Glockenblume 8

Ackerholunder, der: → Holunder 3

Ackerholz, das: Laubholz, das ackerweise (→ Acker) verkauft wurde

Ackerkrähe, die: \rightarrow Rabenvögel 7 Acker-Kratzdistel, die: \rightarrow Kratzdistel 1 Ackermennig, der: \rightarrow Odermennig 1 Ackerrose, die: \rightarrow Rosen 1

Ackersatz, der: → Dechelgeld

Acker-Schachtelhalm, der: \rightarrow Schachtelhalm 6

Ackerschnecke, Einfarbige, die: → Egelschnecken 4

Ackersterbe, die (Ackertannenkrankheit): auf früher als Acker oder auch Wiese genutztem Boden auftretende Erscheinung, dass bei Erstaufforstung nur mit Kie, diese oft im Alter von 30 bis 40 Jahren teilweise absterben. Als Ursache wurde der → Wurzelschwamm *Heterobasisium annosum* einwandfrei identifiziert. Der Wurzelschwamm befällt auch Fi und Dgl auf basischen und auch auf sehr sauren, armen Sandstandorten. Abhilfe kann die Beimischung von Laubbäumen insbesondere mit Ei, Bi, WEr, Rob, As und Lä oder ein → Vorwald bringen.

Ackertannen

Ackertannen: nordd. mundartliche Bez. für aus Acker- oder Ödlandaufforstungen entstandene Kie-Bestände: → Ackersterbe

 $\textbf{Ackertannenkrankheit}, \text{die:} \rightarrow \text{Ackersterbe}$

Ackerthymian, der: → Thymian Ackerwinde, die: → Winde

Acker-Witwenblume, die: \rightarrow Knautie 2

Ackerzahl, die: → Bodenschätzung

Aconitum → Eisenhut

Acridiidae → Feldheuschrecken

Acridine: als Verbissschutzmittel eingesetzte Gruppe von chemischen Verbindungen, die eine Reizwirkung auf die Haut haben

Acrotonie, die: → Akrotonie **Actaea** → Christophskraut

Actinomycetales → Actinomyceten

Actinomyceten (Actinomycetales): hauptsächlich im Boden lebende Strahlenpilze, neigen zur Bildung von faden- oder mycelartigen Gebilden, bzw. Kolonien, Die Zellen haben keinen durch eine Membran abgegrenzten Zellkern und ähneln denen der → Bakterien. Viele A. leben saprophytisch, einige parasitisch in Tieren und Pflanzen. Sie stellen einen Großteil der Mikroflora des Bodens, besonders auf humusreichen, alkalischen Böden. In sauren Böden finden sich nur wenige Arten. Der typische Erdgeruch stammt von A. Sie sind an der Zersetzung organischer Verbindungen im Boden, so z.B. \rightarrow Lignin, \rightarrow Zellulose, Chitin usw. maßgeblich beteiligt. Forstlich von Bedeutung ist auch die Eigenschaft einiger Arten, als Symbionten in höheren Pflanzen → Stickstoff aus der Luft aufnehmen zu können. Bekannt ist die → Symbiose von Actinomyces alni mit Frlen

Die Stickstoffaufnahme beträgt nach amerikanischen Quellen 12 bis 300 kg je Jahr und Hektar. Einige Arten sind in der Lage, gegenüber Mikroben hochgiftige Antibiotika zu produzieren, andere können Krankheiten (z.B. Aktimomycose) erregen.

Adach, der: → Holunder 3

Adam-Riese-Medaille, die: → Wald in Not

Adaptation, die: → Anpassung **Adaption**, die: → Anpassung

adaptiver Waldbau, der: Der a. W. erfolgt auf Grund eines Lernprozesses, der die Erfahrungen des Bewirtschafters im Umgang mit dem → Ökosystem → Wald gezielt nutzt, um die Steuerung in seinem Sinne effektiv zu gestalten.

adaptiver Waldumbau, der: von Prof. Dr. Karl Stoszek geprägter Begriff, der die Anpassung des Waldes an Änderungen von Umwelt, Wirtschaft und Fortschritte der Wissenschaft umschreibt (lat.: ad-=zu. an: aptus=passend)

Adderleder, der (Schlangenleiter): → Tüpfelfarn

Adebar, der: → Störche 1 **Adelgidae** → Blattläuse

Adelsbeerbaum, der: → Ebereschen Adel(s)esche, die: → Ebereschen Adenostyles → Alpendost

Adenostyles alpina-Picea abies → Alpendost-Fichtenwald

 $\begin{tabular}{ll} \textbf{Adenostylo glabrae-Piceetum} \rightarrow \textbf{Alpendost-Fichtenwald} \\ \end{tabular}$

Ader, die: 1) in der Botanik Bez. für die Blatt-

nerven oder -rippen; \rightarrow Blatt; **2**) Rinne in der Erde, durch die das bei der \rightarrow Köhlerei entstehende \rightarrow Holzpech in die \rightarrow Pechgrube geleitet wird

Aderholz, das: im Ggs. zum → Hirnholz geschnittenes → Holz, dessen Schnittfläche parallel zu den → Holzfasern läuft

Adhäsionswasser, das: → Bodenwasser **Adjunkt**, der: → Forstadjunkt

Adlerfarn, der (*Pteridium*): eine fast weltweit verbreitete Gatt. der Fam. der → Tüpfelfarngewächse (*Polypodiaceae*) aus der Klasse der → Farne. Sie ist bei uns nur mit der Art *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn vertreten.

Der A., der größte einheimische → Farn, gehört zu den verbreitetsten Farnen der Welt. Er ist relativ häufig, besonders im atlantischen Bereich Europas, und bestandsbildend in artenarmen Laubmischwäldern, Kiefern-, Laubund Nadelwäldern sowie an Waldrändern, auf Schlägen und ungepflegten Weiden (giftiges Weideunkraut). Der A. wächst meist auf sauer humosen, kalk- und nährstoffarmen, wechselfeuchten Sand- und Lehmböden mit Grundwasser in mind. 2 m Tiefe.

Diese mächtige und mehrjährige Farnpflanze schiebt aus ihrem starken, weit kriechenden → Wurzelstock jedes Jahr ein nicht überwinterndes Blatt, das oft bis 2 m (auch bis 3 m) hoch wird. Ein Ouerschnitt durch den unteren Blattstiel lässt die dunklen → Leitbündel in Form eines Doppeladlers erscheinen (Name!). Der lange Blattstiel ist gelblich und bis 1 cm dick. Die → sommergrünen, bogenförmig zurückgeneigten Blätter (Farnwedel) sind hellgrün, derb, im Umriss dreieckig und meist sehr groß. Sie sind 2- bis 4fach gefiedert. Die einzelnen Fiederblättchen sind linealisch-lanzettlich und ganzrandig. An Sporen tragenden Farnwedeln befinden sich die → Sporen auf der Unterseite am Rande der Blättchen, bedeckt vom umgerollten, weißhäutigen Blattrand. Sporenreife: Juli bis August (Oktober). Der A. lockert den → Waldboden, reichert ihn mit → Humus an und schützt junge → Kulturen vor Frost und Austrocknung durch Sonne und

Wind. Schädlich für die jungen Waldbäume ist er wegen seiner allelopathischen Wirkung (→ Allelopathie) und Beschattung wenn er sich flächenmäßig stark ausbreitet. Wegen der langsam verrottenden Streu begünstigt er Bodenfeuer. Die stärkehaltigen Wurzelstöcke werden von Wildschweinen gern genommen und könnten notfalls auch dem Menschen als Nahrung dienen. Die Farnwedel finden als Streu Verwendung.

Adlerhorst, der: → Storchennest Admiral, der: → Edelfalter 7 Adonis → Adonisröschen

Adonisröschen, das (*Adonis*): auch Teufelsauge. Die Pflanze ist nach Adonis benannt, aus dessen Blut sie, dem Mythos nach, entstanden sein soll. A. bildet eine Gatt. der → Hahnenfußgewächse mit 20 Arten in Europa und den gemäßigten Zonen Asiens. A. sind → Stauden oder → Kräuter mit wechselständigen Blättern (→ Blattstellung) und großen, einzeln stehenden, meist gelben oder roten → Blüten. In Mitteleuropa kommen vier Arten vor, darunter auch die in Wäldern anzutreffende, größte. mitteleuropäische Art:

Frühlings-Adonisröschen, das (Adonis vernalis Linné): auch Frühlings-Teufelsauge. Das über Mittel-, Ost- und Südeuropa verbreitete F. wächst, selten geworden und vielerorts bereits ausgerottet, auf warmen Sandböden, bevorzugt auf Kalk, gelegentlich in lichten Kiefernwäldern insbesondere im Südosten, in boreal-subkontinentalen Kiefern-Steppenwäldern, auf Heiden (→ Steppenheide), Steppenund Trockenrasen und sonnigen Hügeln.

Die ausdauernde, giftige, bis 30 cm (50 cm) hohe Pflanze hat einen einblütigen, unten mit bräunlichen Schuppen bedeckten Stängel, der bis obenhin beblättert ist. Die gedrängt stehenden Blätter sind zwei- bis vierfach gefiedert, zerteilt in feine, linealische Zipfel. BZ: April bis Mai. Die einzelne, endständige Blüte st 4 bis 8 cm breit und hat hell- bis goldgelbe → Kronblätter, zahlreiche gelbe → Staubblätter. Die Früchte sind bis 5 mm lange, netznervige, behaarte Nüsschen (→ Schließfrucht)



Der Adlerfarn kann Wedel über 3 m Länge hervorbringen.

Afterschlag



mit hakenförmigem Schnabel. Da das Kraut neben Adonit und Flavonen auch verschiedene Herzglycoside enthält, wird es in Medizin und Kosmetik angewandt.

Adoxa → Moschuskraut

Adsorption, die: Anbindung von Gasen, Dämpfen oder gelösten Stoffen an feste Körper. Durch A. lassen sich Schadstoffe aus Gasen oder Flüssigkeiten entfernen. Aktivkohleadsorber werden heute in vielen Anwendungsbereichen eingesetzt. Die abgeschiedenen → Luftverunreinigungen lassen sich im Ggs. zu anderen Luftverunreinigungen wieder zurückgewinnen, z.B. → Schwefeldioxid und Lösemittel. An der Oberfläche von Blättern und Nadeln können sich Schwefeldioxid und andere Schadstoffe anbinden und schwere Ätzschäden verursachen: → Absorption.

Adsorptionswasser, das: → Bodenwasser, pflanzenverfügbare Wasserkapazität

Adstringenzien: Bez. für zusammenziehende, blutstillende Mittel, die in der Medizin verwendet werden. Sie wirken durch das Gerinnenlassen von Eiweißen im Gewebe, werden aber auch zur Behandlung von Schleimhautkatarn eingesetzt. A. sind u. a. Tannine und Tannalbin sowie Juglone (Inhaltsstoff der Walnussblätter und der grünen Hüllen unreifer Nüsse).

Advektivfrost, der: Landfrost, der durch Einbruch polarer Luftkörper entsteht. A. führt zur Bildung von Duftanhang (→ Raureif). Ggs. → Strahlungsfrost (Lokalfrost); → Frostschäden Adventivarten: Oberbegriff für Arten, die durch den Menschen aus anderen Regionen in bis dahin nicht von ihnen besiedelte Gebiete unabsichtlich eingeschleppt oder gezielt eingeführt wurden, → Adventivpflanzen, → Neobiota und → Archäbiota

Adventivknospen: botanische Bez. für → Knospen, die nicht aus Bildungsgewebe des → Vegetationspunktes entstehen, sondern an den verschiedensten Teilen einer Pflanze (Wurzeln, Stamm, Blatt) aus wieder teilungsfähig gewordenem → Dauergewebe entstanden sind. Die Bildung von A. wird häufig durch Verletzungen hervorgerufen, v.a. entstehen sie aus den Überwallungswülsten (→ Überwallungen) nach Verletzungen, zum Beispiel bei → Stockausschlägen und Kopfholz (→ Kopfholzbetrieb).

Adventivpflanzen: Pflanzen, die durch Einwirken des Menschen als Kulturpflanzen (z. B. als Zier- und Nutzpflanzen) in ein bestimmtes Gebiet gelangten oder unabsichtlich eingeschleppt wurden (Ansiedler, Ankömmlinge, Kolonisten, Neophyten). Dies geschah schon sehr früh, z. T. in vorgeschichtlicher Zeit oder in Europa etwa ab der Völkerwanderungszeit (Archäophyten, Altpflanzen, Altbürger, z. B. Weizen, Roggen, Gerste, Ackerkomblume) bzw. nach der Entdeckung Amerikas (dann sog. Neophyten, Neubürger, z. B. Kartoffel, Wasserpest, → Rosskastanie, Frühlingskreuzkraut, → Springkraut, → Goldrute). → Adventivarten, → Archäbiota, → Neobiota

Adventivsprosse: aus → Adventivknospen hervorgegangene Sprosse, z.B. Wurzelsprosse

Adventivwurzeln: A. sind neu angelegte → Wurzeln (Hilfs- bzw. Ersatzwurzeln), die sich an abgeschnittenen oder verletzten Sprossteilen, z.B. an → Stecklingen oder Steckhölzern, bilden, wenn sie in Erde oder Wasser gestellt werden. Diese Eigenschaft wird zur ungeschlechtlichen Vermehrung eingesetzt. A. bilden u. a. Er, Pa und Wei.

Advent(s)kranz. der: Kranz aus Tannengrün mit vier Kerzen, die nacheinander an den vier Adventssonntagen angezündet werden, Schon in heidnischer Zeit wurde dem Kranz als Sinnbild des Sonnenrades, das mit dem ieweiligen Abklingen des Monats seinen ewig währenden Lauf wieder aufnimmt, eine besondere Bedeutung beigemessen. Die Griechen und Römer verliehen den Kranz (von corona = Krone) dem Sieger als höchste Ehrenauszeichnung. Die geschlossene Form des Kreises repräsentiert das Vollkommene. Undurchdringbare. den Schutz vor bösen Geistern und Unheil. Kränze aus grünen Zweigen, so sagt der Volksmund, bringen Segen, wehren Unheil ab und fördern auch die Fruchtbarkeit. Die "Zauberkränze" wurden mit roten und goldenen Bändern umwickelt - als Farben des Lichts und des Lebens. Aus dem heidnischen Symbol machte der Hamburger Heinrich Wichern, Begründer der Inneren Mission, 1838 den A. Zunächst war das ein gewaltiger, zwei Meter großer Holzreif mit einer Kerze für jeden Tag. Von 1860 bis etwa 1900 wurde daraus der bekannte Kranz aus Tannengrün mit vier Kerzen, der von Norddtschl, aus schnell Verbreitung über ganz Dtschl. und Österreich fand. Heute muss der Kranz nicht mehr nur aus Fichten-, Tannen- oder Eibenzweigen sein, es gibt ihn auch aus Stroh, Weidenruten und sogar aus Styropor. Ton und Salzteig, verziert mit Trockenblumen, Früchten, Ruskus, Kiefernzapfen udgl.

Aeckerich, der: → Eckerich Aegeriidae → Glasflügler Aegithalida → Schwanzmeise Aegopodium → Geißfuß Aegypiinae → Geier Aehrle, die: → Ahorne 1

Aerobiologie, die: Wissenschaft, die sich mit der Untersuchung von Luftbelastungen durch Stoffe biologischen Ursprungs befasst. Im Mittelpunkt steht dabei die Belastung der Luft mit \rightarrow Pollen und \rightarrow Sporen, die bei empfindlichen Menschen allergische Reaktionen hervorrufen können (\rightarrow Pollenallergie); \rightarrow Pollenflugzeiten. **Aerophyten** \rightarrow Epiphyten

Aerosol, das: Gas, in dem feste (Rauch) oder flüssige (Nebel) Stoffe in Form von Partikelchen, die nebelartig verteilt sind, schweben. Die einzelnen Partikel sind so leicht und klein. dass sie zehn bis zwanzig Tage in der Luft verweilen können. Meist wird unter A. Schwehstaub oder Feinstaub verstanden. A können wegen ihrer geringen Größe in die Lunge gelangen und gesundheitsgefährdend sein. Bäume bzw. Wälder tragen durch Ausfilterung von A. zur Luftreinigung bei. Schadstoffhaltige A. können durch Ablagerung auf Blättern und Nadeln → Waldschäden verursachen. In der Land- und Forstwirtschaft werden Pflanzenbehandlungsmittel vorrangig als A. ausgebracht. Aescin, das: aus dem Samen der Rka gewonnener Extrakt, der als Arzneimittel bei Venenerkrankungen verwendet wird: → Äskuletin

Aesculus → Rosskastanie

Affinerieholz, das: Buchenlangnutzholz, das bei der Verhüttung des Kupfers in das flüssige Kupfer hineingeschoben wird. A. dient dabei der Ausscheidung (Affinierung) des letzten Sauerstoffs. Es muss mind. 8 m lang sein und einen Mindestdurchmesser von 18 cm und 10 cm Mindestzopf (→ Zopf) haben. Es darf stark ästig, stark gekrümmt und zu 50 % von Brennholzqualität sein. Daneben muss es transport- und Lkw-verladefähig sein.

Afholt, das: nordd. Bez. für ein nicht zur gemeinen → Holzmark gehörendes (ausgesondertes) Gehölz; → Hainholz, Sunder

AForGeN: Abk. für → Alpine Forest Genomic Network

Afterblattläuse → Blattläuse 9 bis 12

Aftergrenzzeichen: alte Bez. für → Grenzzeichen, die nicht die Grenze bilden, sondern nur Messpunkte zum Auffinden der Grenze sind. Sie wurden aufgestellt, wenn sich auf den tatsächlichen Grenzverlauf die Grenzsteine nicht setzen ließen, z. B. kurviger Verlauf eines Baches; → Abmarkung.

Afterholz, das: im 18. Jh. Bez. für dürres → Abfallholz ("windfällig", wipfeldürr, schneebrüchig), das nur zu → Brennholz zu gebrauchen war

Afterraupe, die: → Larve der → Blattwespe. Sie besitzt vom zweiten Hinterleibssegment an sechs bis acht Fußpaare. Bei den echten → Raupen der → Schmetterlinge treten die Afterfüße erst vom dritten Hinterleibssegment auf

Afterschlag, der (Afterholz, Wipfelschlag): veraltete Bez. für die dünnen Äste und Wipfel der gefällten Bäume, die beim Aufarbeiten des Holzes liegen bleiben. Der A. war im Mittelalter, als man für → Nutzholz und auch für → Brennholz nur die besseren Teile des Stammes verwendete, sehr bedeutend und umfasste namentlich das gesamte → Astholz. Er gehörte entweder den Forstbediensteten oder den Hintersassen (Kleinbauern, die zu ihren Grundherm in einem Abhängigkeitsverhältnis standen) oder minderberechtigten Dorfgenossen. Der A. wurde in Tirol "Zagel" genannt. → Abraum

444

Die duftenden Blüten des Frühlings-Adonisröschens bilden nur Pollen

Afterspinnen

Afterspinnen → Weberknechte

Afterwolle, die: dichte, oft knopfförmige, gelb- oder goldbraune Behaarung des Hinterleibsendes verschiedener Spinnerweibchen (Schwammspinner, Goldafter), die zum Zudecken der Fier benutzt wird: → Trägspinner.

Afterzegel: früher für Reisholz und Äste eines gefällten Baumes

AFZ/Der Wald: Abk. für → Allgemeine Forstzeitschrift

Agaldorn, der: → Kreuzdorn 3 **Agariaceae** → Blätterpilze **Agaricus** → Champignon

AGDW: Abk. für → Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverhände e V

Agenda 21 (von lat. agere = etwas in Bewegung setzen): Im Rahmen der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 wurde in Rio de Janeiro ein globales Umweltaktionsprogramm für das 21. Jh. mit dem Leitgedanken nachhaltiger und umweltverträglicher Entwicklung verabschiedet, der in allen Bereichen des Wirtschaftens und der Politik Eingang finden muss. Die A. 21 richtet sich als Aktionsprogramm des ausgehenden 20. und v.a. des 21. Jh. an Industrie- und Entwicklungsländer gleichermaßen. Damit sollen die weltweit drängendsten Probleme des nächsten Jh. einer Lösung zugeführt werden. Die A. 21 befasst sich im Wesentlichen mit Umweltfragen und enthält auch Aussagen zur Bevölkerungspolitik, zur Armutsbekämpfung und zu Fragen des weltweiten Handels. Ökologie, Ökonomie und soziale Ziele sollen so in Einklang gebracht werden, dass die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigt werden, ohne den folgenden Generationen die Chancen für ihre Lebensgestaltung zu nehmen. Die A. 21, 1992 in Rio von 179 Staaten unterzeichnet, ist kein völkerrechtlich verbindliches Dokument: → Sustainable development.

Agenholz, das: alte tirolerische Bez. für Nadelholz

Agent Orange, das: Deckname für ein von den USA im Vietnamkrieg eingesetztes Entlaubungsmittel. A. O. ist eine Mischung der Herbizide 2,4 (→ Pestizide), Dichlorphenoxiessigsäurebutvlester (2.4-D) und 2.4.5 Trichlorphenoxiessigsäurebutylester (2,4,5-T). Das in geringen Mengen im 2,4,5-T vorkommende → Dioxin ist vermutlich für an Menschen beobachtete Schäden verantwortlich: → Pflanzenschutzmittel.

Aggregationspheromone: Sammel-Bez. für tiereigene → Pheromone (Soziallockstoffe), die als synthetische Forstschutzmittel zur Borkenkäferüberwachung bzw. -bekämpfung hergestellt werden. Im Ggs. zu den Sexuallockstoffen wirken sie nicht nur auf ein Geschlecht.

Agraralkohol, der: → Äthanol Agrarbericht, der: Die Bundesregierung ist seit dem Jahr 2000 verpflichtet, dem Deutschen Bundestag und dem Bundesrat jährlich einen agrarpolitischen Bericht vorzulegen. Seit einem Beschluss im Jahre 2007 ist ein A. nicht mehr jährlich, sondern nur noch alle 4 Jahre vorzulegen. Nach 2011 erschien der nächste A. im Sommer 2015. Der A. setzt sich mit den Zielen der nationalen Agrarpolitik, der

Lage der Agrarwirtschaft, den Maßnahmen der Agrar- und Ernährungspolitik und der Finanzierung der Agrarmaßnahmen auseinander. Der A. 2011 beinhaltet u.a. den "Bericht zum Klimaschutz im Bereich Land- und Forstwirtschaft" und die "Nachhaltigkeitsstrategie für die Land-. Forst- und Fischereiwirtschaft in Deutschland"; → Waldstrategie 2020.

Agrarbiologie, die (Agrobiologie): Teilgebiet der Biologie, welches sich mit land- und forstwirtschaftlichen Gesetzmäßigkeiten befasst Agrarchemie, die (Agrochemie, Agrikulturchemie): Teilgebiet der Chemie, welches sich v.a. mit der Düngung und dem Einsatz von → Pflanzenschutzmitteln in der Land-. Forstwirtschaft und im Gartenbau befasst

Agrarstatistikgesetz (AgrStatG): → Holz-

Agrikulturchemie, die: → Agrarchemie **Agrimonia** → Odermennig Agriolimacidae → Egelschnecken 4 Agrobiologie, die: → Agrarbiologie Agrochemie. die: → Agrarchemie Agroforstwirtschaft, die: → Waldfeldbau **Agromyzidae** → Minierfliegen **Agropyron** → Quecke Agrostis → Straußgras

Agspalter, die: auch Agspelter; → Aspolter AH: Kurzzeichen für Bergahorn nach DIN

Ahasver: Pseudonym für den Ornithologen Kurt → Floericke

Ahlbaum, der: → Geißblatt 4 Ahle, die: → Prunus 5

Ahlbeere, die: → Stachelbeere 3

Ahlers, Georg (12.5.1811 Braunschweig bis 31.12.1891 Helmstedt): A., ab 1857 Forstmeister in Helmstedt, konstruierte die Flügelsäge für die Aufästung (→ Wertästung) der Waldbäume. Er schrieb u.a.: "Über das Aufästen der Nadelhölzer durch Anwendung der neu erfundenen Höhen- und Flügelsäge" (1868).

Ahlers, Johann Peter (24.6.1724 Oldenburg bis 29.7.1793 Oldenburg): A. wurde 1771 zum Holzvogt sowie zum Forst- und Wildmeister der Grafschaften Oldenburg und Delmenhorst mit Sitz und Stimme in der Kammer ernannt. Er entwickelte eine Methode zur Hügelpflanzung von Eichenheistern und schuf durch Samenaussaat die ersten größeren Nadelholzbestände in Oldenburg.

Ahlkirsche, die: → Prunus 5 A-Horizont, der: → Bodenhorizont Ahornblättrige Platane, die: → Platanen Ahornblattroller, der: → Blattroller 6 Ahornbock, der: → Bockkäfer 24

Ahornböden: Gebiet im Karwendel (Großer und Kleiner Ahornboden) zwischen Isar und Achensee mit uralten Ahornbeständen beiderseits der tirol.-bayer. Grenze

Ahorne, die: siehe Seite 20 ff. Ahorneule, die: → Eulen B 7 Ahorn-Linden-(Misch-)Wälder → Linden-Ahorn-Wälder

Ahornminiermotte, die: → Motten 5 Ahornrunzelschorf, der (Rhytisma acerinum): auch Teerfleckenkrankheit; hervorgerufen durch einen → Schlauchpilz, der erst im Spätsommer auftritt und die → Ahorne befällt . Auf den Blättern treten erst gelbe, dann auffällige, pfenniggroße und teerschwarze Flecken auf, in denen sich eine Mikrokonidienform entwickelt (Nebenfruchtform = Melasmia acerina). Die Assimilationsleistung wird vermindert. vorzeitiger → Blattfall kann eintreten. An abgefallenen, trockenen Blättern reifen im folgenden Frühjahr viele Fruchtkörper (→ Apothecium) mit den Asci, das Stroma bricht mit Längsrissen auf und verleiht den Blättern ein runzeliges Aussehen. Eine Bekämpfung mit Kupferpräparaten ist möglich.



Ahornsirup, der: vom nordamerikanischen Zuckerahorn (Acer saccharum) gewonnener Sirup, der als Süßmittel Verwendung findet. Die → Leitbündel werden im Spätwinter durch Schnitte angezapft und der Ahornsaft in Gefäßen aufgefangen. Ein Baum liefert jährlich 50 bis etwa 140 | Saft. der 1.5 bis 3 % Zucker enthält. Dieser wird zu A. oder Zucker verarbeitet. Aus 32 bis 40 | Saft kann 1 | Ahornsirup mit einer Zuckerkonzentration von 66.5 % gewonnen werden. Neben dem Zuckerahorn liefern auch noch Schwarzer Ahorn (Acer nigrum), Roter Ahorn (Acer rubrum) und Silberahorn (Acer saccharinum) große Mengen hochwertigen Saft. Auch unser einheimischer Spitzahorn ist ein guter Saftlieferant. Mit jährlich 32 000 Tonnen produziert die kanadische Provinz Ouebec 85 bis 90% des weltweit gehandelten A. → Bluten der Bäume.

Ahornsplintkäfer, der (Scolytus aceris): zur Fam. der → Splintkäfer gehörendes Insekt, das am Stamm der Ahorne zwischen Holz und Rinde frisst, ohne jedoch wirtschaftlichen Schaden anzurichten

Ährchen: kleine Einzelblütenstände, die zu komplexeren ähren- oder rispenartigen \rightarrow Blütenständen vereinigt sind; z. B. bei → Gräsern Ähre. die: → Blütenstand

Aichen Gerten: alte lokale Bez. (Sechsämterland) für eichene Stangen zum Umzäunen von Gärten und Peunten (umhegtes, besonderem Anbau vorbehaltenes Stück Land)

Aichen Kessten: alte lokale Bez. (Sechsämterland) für Eichenguesten (Eichenwedel) zum Peitschen der Haut in der Badstube

Typische Teerflecken des Ahornrunzelschorfs auf Bergahornblättern Ährige (r/s) ...: siehe unter dem jeweiligen Hauptnamen

Aich, die: alte lokale Bez. für \rightarrow Eiche. Der Aich ist der \rightarrow Eichenwald.

AID: Abk. für → Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e.V.

Aigelbeere, die: → Heidelbeere 1 **Ailanthus** → Götterbaum

Aiuga → Günsel

Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL): 1976 in Bayern eingerichtete, staatliche Lehr- und Kommunikationsstätte für → Naturschutz. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Fortbildung von Entscheidungsträgern aus Politik, Verwaltung und Verbänden.

Akademische Forstkommission (AFK), die: Studierendenverein aller Wald- und Landschaftsstudierenden (Bachelor- und Masterstudiengang) und Waldinteressierten der Schweiz mit Sitz in Zürich. Der Vorstand besteht aus allen Waldfreunden, die sich neben dem Studium engagieren wollen. Nach der Zusammenlegung des Akademischen Forstvereins mit dem Umwelt- und Forstfachverein (UFO) bildet die AFK innerhalb der UFO eine Kommission. Sie erhält die forstliche Tradition an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich und fördert die Anliegen der Studierenden des Wald- und Landschaftsmanagements.

Akademischer Forstverein (AFV), der: Verein der Studierenden der Technischen Hochschule Zürich, 1861 gegründet, später zusammengelegt mit dem Umwelt- und Forstfachverein (UFO)

Akanthusblättrige Eberwurz, die: → Eberwurz 3

Akarizide → Pestizide

Akazie, die (*Acacia*): Gatt. der Mimosengewächse mit 700 bis 800 Arten besonders in Australien, den Tropen und Subtropen Afrikas. A. ist auch die landläufige, aber botanisch unrichtige Bez. für die → Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Akazie, Falsche, die: → Robinien.

Akazien-Schildlaus, die: → Schildläuse 5.

Akelei, die (Aquilegia): Gatt. der Fam. der → Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae) mit ca. 70 Arten in den gemäßigten Zonen der nördlichen Halbkugel. Heimische und streng geschützte Arten sind:

1. Gemeine Akelei, die (Aquilegia vulgaris): auch Gewöhnliche A. Die G. A. ist fast über ganz Mitteleuropa und große Teile Südeuropas verbreitet. In Skandinavien und Großbritannien wurde sie eingebürgert. Sie wächst an Waldrändern, in lichten Eichen- und Buchenmischwäldern, in Buchen- und Flaumeichenwald-Gesellschaften, in Hecken, Gebüschen und auf Trocken- und Gebirgswiesen; schwache Eichen-Buchenwald-Klassen → Charakterart.

Die 30 bis 80 cm, gelegentlich auch höhere Staude hat gegenständige, oben sitzende, zum Boden hin lang gestielte, doppelt dreiteilige Blätter mit rundlichen Abschnitten. BZ: Ende Mai bis Juli. Ihre Blüten sind 3 bis 5 cm lang,



blau bis blauviolett, selten rosa oder weiß. Die fünf farbigen \rightarrow Kelchblätter, die wie die \rightarrow Kronblätter gefärbt sind, laufen nach rückwärts in lange Sporne mit füllhornartig einwärtsgebogenen Enden aus. Die \rightarrow Staubblätter mit gelben \rightarrow Staubbeuteln ragen geringfügig aus der Blüte hervor. Hummelblume, die auch als Zierpflanze kultiviert wird

2. Schwarzviolette Akelei, die (Aquilegia atrata Koch): auch Dunkle A. Die seltene S. A. ist über die Alpen, das Alpenvorland, Süddtschl. und im Apennin verbreitet. Sie wächst in lichten Kiefern- und Fichtenmischwäldern, Schneeheide-Kiefernwäldern und Alpenrosen-Latschengebüschen, an Waldrändern und auf Moorwiesen.

Die S. A. ist eine etwa 30 bis 70 cm hohe Pflanze und der Gemeinen A. sehr ähnlich. Ihre Blüten sind jedoch kleiner, braunviolett und die Staubblätter ragen meist weit aus den Kronblättern hervor.



3. Kleinblütige Akelei, die (Aquilegia einseleana): auch Einseles A. Die K. A. wächst in den südlichen und nördlichen Kalkalpen. In Dtschl. ist sie in den Berchtesgadener Alpen und im Mangfallgebirge anzutreffen. Sie wächst gesellig in Höhenlagen von 1000 bis 1800 m, gelegentlich sogar noch höher, in Bergföhrenwäldern, lichten Gebüschen, Felsspalten und auf Geröllhalden.

Die ausdauernde, kalkgebundene und 15 bis 40 cm hohe Staude, gleicht der Gemeinen A. Ihre Blüten sind jedoch nur etwa 1,5 bis 3 cm groß.

4. Alpenakelei, die (Aquilegia alpina): Die A. ist in der Schweiz, in Österreich (v. a. in Tirol und Vorarlberg) und im Apennin anzutreffen. Sie wächst in den Hochalpen in Höhenlagen von 1600 bis 2600 m.

Diese sehr seltene, bis 80 cm hohe Pflanze ist ebenfalls der Gemeinen A. sehr ähnlich, hat jedoch sehr große, 7 bis 9 cm breite, leuchtend blaue Blüten.

Akeleiblättrige Wiesenraute, die: \rightarrow Wiesenraute 1

AKFB: Abk. für "Arbeitskreis Forstliches Berufsbild e.V." mit Sitz in Freiburg. Der A. betreibt seit 1984 Studienberatung, Hilfe zur Stellensuche, Fortbildung und Öffentlichkeitsarbeit für das forstliche Berufsfeld.

Akklimatisation, die: → Anpassung von Organismen an veränderte klimatische Lebensbedingungen. Sie erfolgt in einem Zeitraum von mehreren Tagen bis zu einigen Monaten.

Akkordlohn. der: → Lohnformen

Akkumulation, die: Ansammlung (Anreicherung) von \rightarrow Schadstoffen in \rightarrow Ökosystemen, z. B. in Pflanzen, Tieren oder im Boden; \rightarrow Waldschäden. Durch Jahrringanalysen kann eine A. der \rightarrow Schwermetalle nachgewiesen werden. Besonders hoch ist die A.Rate beim \rightarrow Kupfer. Untersuchungen im \rightarrow Solling haben ergeben, dass davon in Holz und Rinde etwa 240 g/ha jährlich abgelagert werden.

Akram, die: → Buchen

Akrotonie, die (Acrotonie): starke Förderung des Knospenwachstums und dadurch verstärktes Längenwachstum der Seitentriebe an der Spitze von Jahrestrieben bei Bäumen. Seitenknospen, die tiefer liegen, bzw. solche nahe der Jahrestriebbasis, bleiben in der Größe zurück, bzw. treiben meist nicht mehr aus (schlafende Augen). Die A. führt in den äußeren Kronenbereichen zu einer verstärkten und gehäuften Trieb- und Blattbildung. Im lichtschwächeren Innenbereich der Kronen nimmt die Verzweigungsintensität ab. A. ist typisch für den stockwerksartigen Aufbau der meisten Nadelbäume, aber auch bei Ah und Es; → Basitonie.

aktinomorph: Auch strahlenförmig, radiäroder polysymmetrisch nennt man eine \rightarrow Blüte mit mehr als zwei Symmetrieebenen, wie z.B. beim \rightarrow Hahnenfuß.

Aktiver Voranbau, der: → Voranbau in gezielt angelegten Bestandeslücken, z. B. in Löchern des Femelhiebes (→ Verjüngungsverfahren); → Passiver Voranbau

44

Die Gemeine Akelei hat blaue bis blauviolette, selten rosa

Die Schwarzviolette
Akelei ist ziemlich
formenreich

Ahorne

Gattung

Die Gattung der Ahorne (Acer) aus der Familie der Ahorngewächse (Aceraceae) ist mit 152 Arten auf der Nordhalbkugel der Erde beheimatet. Es sind sommergrüne → Holzgewächse mit kreuzgegenständigen, meist gelappten Blättern und kleinen, sehr variablen Blüten in Trauben oder Doldentrauben (→ Blütenstand). Die paarigen Früchte setzen sich aus zwei einseitig geflügelten Teilfrüchten zusammen. Aus dem Saft einiger A. kann Sirup (→ Ahornsirup) gewonnen werden. Die Gattung ist seit der Oberen Kreide (→ Erdzeitalter) bekannt. Das im Althochdeutschen, Mittelhochdeutschen, Mittelniederdeutschen und Altsächsischen gebräuchliche Wort "Ahorn" leitet sich vom germanischen "ahurna" ab. Der aus dem Lateinischen kommende Gattungsname "Acer" bezeichnet einen Baum mit spitz gelappten Blättern; ethymologisch geht er auf das keltische Wort "ac" = Spitze zurück. In Mitteleuropa sind Berg-, Burgen-, Feld- und Spitzahorn sowie Schneeballblättriger Ahorn heimisch.

Standort

Von der kollinen Stufe bis zur subalpinen Zone (→ Vegetationsstufen) auf etwa 1700 m Höhe gedeiht der Bergahorn, in der Ebene ist er seltener. Er ist als Begleitbaum besonders in Linden-Ahorn-Mischwäldern, Schlucht- und Auwäldern (forstlich eingebracht), Buchen-Mischwäldern des Gebirges, auch an Gebirgsbächen, in feuchten Gebirgstälern sowie in Bergmischwäldern anzutreffen, wo er zusammen mit der Eberesche häufig die Laubwaldgrenze bildet.

Der Bergahorn liebt kühle, feuchte Luft, sickerfrischen bis feuchten, sehr mineralhaltigen, nährstoff- und basenreichen, mild bis mäßig sauren, humosen, lockeren, mittel- bis tiefgründigen Lehmboden und gedeiht auch auf gut durchfeuchteten Geröllböden; stehende Nässe meidet er und ist sehr empfindlich gegenüber Spätfrösten und Dürre. Der Bergahorn ist verbiss- und schälgefährdet. Er wird heute forstlich weit verbreitet.



Der stattliche Bergahorn kann über 30 m hoch und bis zu 600 Jahre alt werden.

Mythologie und Brauchtum

In deutschen Sagen wird der Ahorn nur am Rande erwähnt. Meist ist es der Feldahorn (Maßholder), der auch in verschiedenen Volksliedern auftaucht.

1. Bergahorn

Die Art Äcer pseudoplatanus Linné wird auch Gemeiner Ahom, Aehre, Arle, Amhorn, Engelsköpfchenbaum, Ehre, Gänsebaum, Ohre, Öhre, Urle, Urte, Waldesche, Wald- und Weißahorn, Wrieblatt, Wrieblättriger Ahorn und Wrielaub (Fehlname: Falsche Platane) genannt. Der lateinische Name pseudoplatanus nimmt auf die Ähnlichkeit der Blätter mit der → Platane Bezug.

Verbreitung

Der Bergahorn ist eine europäisch-westasiatische Edellaubbaumart und kommt überall in Europa relativ häufig vor. Auf den Britischen Inseln und in Südschweden wurde er eingebürgert, weiter nördlich sowie in Südspanien, Südgriechenland und im nordwestdeutschen Tiefland fehlt er. Der Bergahorn wird auch in Gärten, Parks und als Alleebaum gepflanzt. Häufig kultivierte Formen und Varietäten, auch Kultivare genannt, die gelegentlich auch verwildert im Wald auftreten, haben z.B. purpurne Blattunterseiten und purpurne oder goldgelbe Blätter.

Merkmale

- Der schöne, sommergrüne, mittelgroße bis große, stattliche Laubbaum wächst in der Jugend langsam und beendet im Alter von 70 bis 100 Jahren mit einer Höhe von 25 bis 30 m (40 m) sein Höhenwachstum, kann jedoch bis über 2 m (in Ausnahmefällen über 3 m) stark werden und ein Alter von 400 bis 600 Jahren erreichen. Als schattenertragende Art setzt er sich gegenüber lichtbedürftigen Laubbäumen durch.
- Der meist gerade kräftige Stamm trägt eine hochgewölbte, regelmäßige, jedoch meist nicht sehr ausladende Krone. Die kräftigen, unregelmäßig verzweigten Äste sind sehr dicht stehend und schräg aufwärts strebend. Die jungen Zweige, die anfangs olivgrün, gelbbraun bis grau und kahl sind, wachsen → monopodial. Die zahlreichen → Lentizellen sind hell und länglich. Die glatte Rinde wird später dunkel- bis rotbraun, graubraun, und dann zu einer sich ähnlich der Platane – abschuppenden Borke, die am Stamm rötliche Flecken hinterlässt. Im Gebirge siedeln auf der Wetterseite dieser Borke häufig epiphytische → Moose und → Flechten. Die Bewurzelung ist

stark und ziemlich tiefgehend, → Stockausschlag kommt nur in der

Die 8 bis 10 mm langen, spitz-eiförmigen, kreuzgegenständig angeordneten Seitenknospen stehen vom Zweig ab; die von Seitenknospen flankierte Endknospe ist größer (etwa 10 bis 12 mm); die Knospen sind mehrschuppig. Die gelbgrünen bis grünen Knospenschuppen mit ihren braunen bis schwarzen, manchmal etwas gekielten und zugespitzten Rändern besitzen einen feinen Wimpernsaum. Die unter den Knospen liegenden → Blattnarben sind dreispurig. Die großen, gegenständigen, lang gestielten Laubblätter sind derb, am Grunde herzförmig, fünfnervig und fünflappig, wobei die vorderen drei Lappen etwa gleich groß, die beiden hinteren wesentlich kleiner sind. Die einzelnen Lappen sind zugespitzt und gekerbt gesägt, die Blätter oberseits matt dunkelgrün und kahl,

Bergahorn-Blätter mit männlichen, weiblichen und zwittrigen Blüten in traubenartiger Rispe. unterseits hell-graugrün bis leicht purpurn und in den Aderachseln sowie auf den größeren Blattnerven fein bräunlich behaart. Der 5 bis 25 cm lange, rinnige Blattstiel weist lichtseits eine rötliche Färbung und am Grund eine starke Verdickung auf. Die unterschiedlich großen, etwa bis zur Spreitenmitte eingeschnittenen Blätter sind ca. 20 cm lang und ebenso breit; die an den jüngeren Bäumen sind meist größer als die an den älteren. Im Herbst verfärben sich die Laubblätter goldgelb.

- Der einhäusige Bergahorn wird im → Freistand etwa nach 15 bis 30 Jahren, im Bestandsschluss (→ Schluss) nach 25 bis 40 Jahren mannbar. Er blüht im April/Mai (meist im Mai) mit oder kurz nach der Laubentfaltung. Die → Blüten sind → eingeschlechtig, zum Teil → zwittrig. Er fruchtet in der Ebene fast alljährlich, im Gebirge im Abstand von zwei bis drei oder mehreren Jahren. Die männlichen, weiblichen und zwittrigen gestielten Blüten (in einem Blütenstand) bilden 8 bis 15 cm lange, traubenartige, dichtblütige, gelbgrüne, hängende Rispen, die sich am Ende beblätterter → Kurztriebe befinden. Die Blüten haben fünf gelbgrüne. 2 bis 5 mm lange, innen spärlich behaarte → Kelchblätter und fünf schmale, gelbgrüne, innen spärlich behaarte, 4 bis 5 mm lange → Kronblätter, ferner acht behaarte → Staubblätter, die in den männlichen Blüten zweibis dreimal so lang sind wie die Kronblätter (bei den weiblichen nur als Rudiment). Der aus zwei → Fruchtblättern gebildete → Fruchtknoten ist oberständig, weißzottig behaart und mit einem langen → Griffel und einer → Narbe mit zwei langen Ästen versehen. Die Blüten werden durch Bienen und Fliegen bestäubt, die den offen dargebotenen Nektar aufnehmen. Durch Blattlausbefall kommt es zur Bildung von → Honigtau, weshalb die Bienen den Bergahorn auch im Sommer besuchen.
- Die Früchte, kugelige Nüsschen (→ Schließfrucht), reifen im September/Oktober, sind kahl und zur Spitze hin breit geflügelt, wobei der äußere Rand eines Flügelfruchtpaares ungefähr einen spitzen bis rechten Winkel bildet. Eine Teilfrucht davon ist jeweils 3,5 bis 6 cm lang und 1,0 bis 1,5 cm breit. Die reifen, grünlichbräunlichen Früchte bleiben bis November/Dezember am Baum hängen und fallen dann ab (→ Samenverbreitung durch den Wind). Sie sind etwa zu 60 Prozent keimfähig und bleiben es ca. sechs Monate. Bei Frühjahrsaussaat keimen sie nach etwa sechs Wochen. Die → Keimblätter sind glatt, zungenförmig nach oben verschmälert und haben drei parallel laufende Nerven (Unterschied zur Esche). Die gestielten Erstlingsblätter sind länglich-herzförmig, gesägt und zugespitzt, jedoch nicht gelappt.
- Der Bergahorn bildet eine üppige → Naturverjüngung. Im → Waldbau werden zwei- bis dreijährige Pflanzen oder → Heister gesetzt. Die Bergahorn-Blätter werden im Spätsommer oder Frühherbst oft von einem Pilz (*Rhytisma acerinum*) befallen (→ Ahornrunzelschorf); → Ahornbock.

Holz

Das ziemlich biegsame und gut spaltbare Holz ist kernlos, mit schönem natürlichen Glanz, oft mit unregelmäßigem Faserverlauf, weiß, hart und dicht. Das wertvolle Holz wird für Haushaltsgegenstände, Drechselarbeiten, Schnitzarbeiten, Flugzeugpropeller, Billardstöcke, Möbel, \rightarrow Furniere, Intarsien (\rightarrow Intarsia), als \rightarrow Stammwerkholz und zur Parkettherstellung verwendet. Sein \rightarrow Maserholz ist als sog. "Vogelaugenahorn" sehr beliebt.

2. Burgenahorn

Die Art Acer monspessulanum Linné wird auch Französischer Ahorn, Französischer Maßholder, Dreilappiger Ahorn, Efeuahorn und Felsenahorn genannt.

Verbreitung

Der Burgenahorn ist über das Mittelmeergebiet bis nach Kleinasien und im westlichen und südlichen Mitteleuropa verbreitet. In Deutschland kommt er nur im Weinbauklima von Main, Mosel und Nahe vor. Diese isolierten mitteleuropäischen Vorkommen sind räumlich weit entfernt vom Hauptareal im Süden und Südosten.

Das Vorhandensein in Mitteleuropa wird als wichtiger Nachweis für die nacheiszeitliche Vegetationsentwicklung betrachtet.

Standort

Der Burgenahorn als licht- und wärmebedürftige Licht- und Halbschattenpflanze (→ Lichtbaumarten, → Halbschattenbaumarten) wächst auf sonnigen, sommerwarmen, sommertrockenen, mageren Hängen, besonders Eichenbusch-Hängen, in heißen Lagen, trockenen, warmen Wäldern und Flaum-

eichenwäldern. Er ist die → Charakterart des Ahorn-Eichenwaldes und die Ordnungs-Charakterart der Xerothermen, submediterranen Flaumeichenwälder. Der Burgenahorn wächst auf nährstoff- und basenreichen, flach- bis mittelgründigen, lockeren, meist kalkreichen und steinigen Böden, häufig vergesellschaftet mit Mehl- und Elsbeere, Zwergmispel, Hasel, Felsenbirne, Bibernellrose und Wolligem Schneeball.



■ Der sommergrüne, trägwüchsige, kleine Baum (gelegentlich auch Großstrauch) mit oft krummschäftigem (→ Krummschäftigkeit) Stamm und gewölbter, breiter, dicht belaubter Krone, erreicht eine Höhe von 5 bis 10 m. Die Rinde ist anfangs glatt und rötlich braun und wird bald zu einer feldrig zerrissenen, dunklen, graubraunen Borke.

Die jungen, dunkeloliv bis braunen, kahlen und nur um die Knospen anfangs leicht behaarten Zweige wachsen monopodial und sind mit zahlreichen eiförmigen, hellbraunen Korkwarzen besetzt. Die spitz-eiförmigen Seitenknospen liegen zwar am Zweig an, stehen jedoch an den Kurztrieben ab. Die Endknospen sind etwas größer. Die Knospenschuppen sind dunkelbraun mit schwarzen Flecken, oben abgerundet oder zugespitzt, die unteren Schuppen anfangs behaart. Später verkahlen sie.

■ Die kreuzgegenständig angeordneten Laubblätter (→ Blattstellung) sind derb, ledrig, etwa 3 bis 8 cm lang und breit, dreinervig und in drei ganzrandige Lappen gegliedert. Sie sind oberseits glänzend dunkelgrün, kahl, unterseits graugrün, anfangs weich behaart, später bis auf die Blattnervenachseln und die Nerven verkahlend. Der rötliche Blattstiel ist 3 bis 6 cm lang, die Herbstfärbung des Laubes gelb (→ Blattfall, Blattfarbstoffe).

- Der einhäusige Burgenahorn blüht im April/Mai; die Blüten (eingeschlechtig, die weiblichen scheinzwittrig) erscheinen mit dem Laubausbruch. Die lang gestielten Blüten haben 4 bis 6 mm lange, gelbgrüne, verkehrt-eiförmige Kronblätter und ähnliche Kelchblätter. Die acht Staubblätter sind in den männlichen Blüten länger als die Kronblätter, in den weiblichen (scheinzwittrigen) Blüten sehr kurz. Der aus zwei Fruchtblättern gebildete, oberständige und zerstreut behaarte Fruchtknoten weist einen tief gespaltenen Griffel sowie zwei schraubenförmige Narbenäste (in den männlichen Blüten nur als Rudiment vorhanden) auf. Die männlichen und weiblichen Blüten erscheinen zu lang gestielten, wenigblütigen, meist nur nickenden Doldentrauben am Ende beblätterter Kurztriebe angeordnet. Sie sondern reichlich Nektar ab und werden von Insekten, vor allem Bienen, aufgesucht. Die Früchte, ovale bis kugelige, dunkelbraune Nüsschen, reifen im August/September. Diese zweiteiligen, grünlich karminroten Flügelnüsse, deren Flügel parallel stehen, aber auch oft übereinander greifen, sind etwa 25 mm lang und 5 bis 8 mm breit, zerfallen bei der Reife in zwei Teilfrüchte, werden vom Wind verbreitet und keimen im zeitigen Frühjahr.
- Der Burgenahorn ist gegenüber Krankheiten und Schädlingen relativ unempfindlich, auch → Gallen findet man an ihm vergleichsweise selten. Nur die Larven der → Gallwespe *Pediaspis aceris* machen ihre Entwicklung in kugeligen, bis 8 mm großen einkammrigen Gallen durch, die sich an der Blattunterseite befinden.

Die Milchsaft führenden Blätter des Feldahorns dienten auch als Viehfutter (→ Schneideln).

Ahorne

3. Feldahorn

Die Art Acer campestre Linné wird auch Kleiner Ahorn, Bienen-, Kreuz-, Maserbaum, Egelteren, Maßeller, Strauch-Ahorn, Werle, Peitschenholz, Rappelten, Rappelthou, Milchbaum, Maßholder (althochdeutsch auch Mazzaltra, Mazzoltra, mittelhochdeutsch Mazzalter, Mazzolter) genannt. Der lateinische Artname campestre ist abgeleitet von campus = Feld.

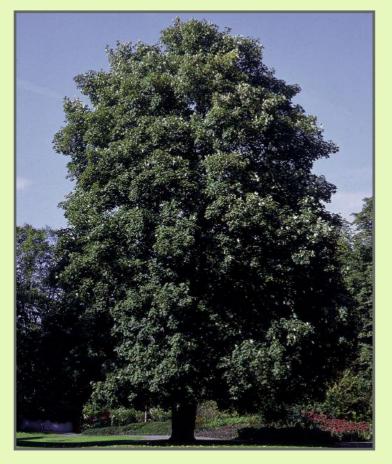
Verbreitung

Der in Europa weit verbreitete und ziemlich häufige Feldahorn kommt bis Nordspanien und Nordafrika, im Osten bis zur Weichsel, zum Don und Kaukasus vor. In Schottland, Irland, Skandinavien und in den Zentralalpen fehlt er.

Standort

Er ist in krautreichen Eichen-Hainbuchen-Wäldern, Laub-, Au- und strauchreichen Buchenwäldern, an Wald- und Feldrändern, in Feldgehölzen sowie in Hecken anzutreffen und wächst auf nährstoff- und basenreichen, häufig auf kalkhaltigen, feuchten bis wechseltrockenen, steinigen, sandigen bis lehmigen Böden. In Mitteleuropa findet man ihn in der Ebene, im Hügelland und im Gebirge bis in Höhen von 900 m. Der für Waldmäntel gut geeignete Baum meidet sehr nasse Standorte und ist deshalb im norddeutschen Tiefland weniger verbreitet. Er ist standorttoleranter, genügsamer, widerstandsfähiger und schattenerträglicher als Bergahorn und Spitzahorn, jedoch wärmebedürftiger und weniger verbissgefährdet als diese. Als Strauch findet der Feldahorn zur Begrünung von Dämmen und Böschungen Verwendung. Der Feldahorn wird auch als Ziergehölz, als Park- oder Heckenbaum, der sich ebenso gut

Der Feldahorn wird im Wald kaum höher als



schneiden lässt wie die Hainbuche, gepflanzt. In Parks und Gärten gibt es häufig auch kultivierte Formen und Varietäten, auch Kultivare genannt. die gelegentlich auch verwildert im Wald auftreten.

Merkmale

- Der kleine bis mittelgroße, sommergrüne Laubbaum hat einen kurzen, oft gekrümmten Stamm und eine rundliche, unregelmäßige, dicht belaubte Krone. Auf ungünstigen Standorten wächst der Feldahorn häufig als mehrstämmiger Strauch. Der Feldahorn (trägwüchsigste Ahornart) wird in der Regel etwa 10 m hoch, unter günstigen Bedingungen innerhalb von 50 bis 60 Jahren bis 14 m und in Ausnahmefällen über 20 m. Er kann 60 bis 70 cm stark und über 100 Jahre alt werden. Die → Herzwurzeln sind sehr verästelt und tiefgehend. → Wurzelbrut und Stockausschlag sind reichlich, er war deshalb ein wichtiger Bestandteil der → Niederwälder.
- Die schräg aufsteigenden Äste sind kurz, unregelmäßig gegabelt, nur wenig überhängend und zu den Spitzen hin wieder aufgebogen. Die Rinde ist lebhaft braun und glatt, reißt dann später netzartig auf und wird zu einer grau- bis schwarzbraunen, durch Längsund Querrisse fast rechteckig gefelderten, schwach abschuppenden Borke mit orangebraunen Furchen. Die Zweige sind rissig und oft (besonders nach Rückschnitt zur Hecke oder bei jungen Pflanzen) mit unregelmäßigen flügelartigen Korkleisten versehen. Die jung braunen, feinen und kurz behaarten, mit zahlreichen rundlichen Lentizellen versehenen Zweige wachsen monopodial und werden später deutlich längsrissig und kahl; die Gefäße führen Milcheaft
- Die etwa 4 mm langen, kreuzgegenständig angeordneten, eiförmigen, vorne meist abgerundeten oder leicht zugespitzten Seitenknospen liegen an (an Langtrieben auch abstehend). Die außer an den fruchtenden Kurztrieben stets vorhandenen Endknospen sind mit einer Länge von 5 bis 6 mm etwas größer. Die jeweils vier Knospenschuppen sind dunkel- bis rotbraun, mit einem dunklen Streifen quer durch die Schuppenmitte, weißflaumig bewimpert und an der Spitze behaart.
- Die gegenständigen, relativ kleinen Laubblätter, die zur Zeit des Austriebs rötlich und an den zuletzt gebildeten → Trieben rot sind, messen in Länge und Breite etwa 5 bis 10 cm. Sie sind etwas ledrig, am herzförmigen Grund fünfnervig und bis zu einem Drittel oder bis zur Hälfte buchtig eingeschnitten, dadurch drei- bis fünflappig. Sie sind jung weichhaarig, oberseits dunkelgrün und verkahlend, unterseits graugrün, fein behaart mit deutlichen Achselbärtchen. Von den einzelnen keilförmig-länglichen Lappen sind die drei mittleren in der unteren Hälfte ganzrandig, in der oberen meist mit drei stumpfen oder spitzen, wellig gerandeten bis grob gezähnten Zipfeln. Die seitlichen Lappen sind oft ungeteilt, die Blattform variabel. Der 5 cm lange, schlanke Blattstiel und die Rippen enthalten einen Milchsaft, an dem man die Art leicht erkennen kann.
- → Johannistriebe sind oft vorhanden. Im Herbst färbt sich das Laub intensiv gelb bis goldgelb.
- Der in der Regel einhäusige Feldahorn blüht im April/Mai. Die Blüten erscheinen mit (selten nach) den Laubblättern. In einem Blütenstand (kurze 5- bis 20blütige, oft flaumig behaarte, aufrechte oder abstehende Doldentrauben) befinden sich sowohl zwittrige als auch eingeschlechtige männliche und weibliche Blüten. Die 10 bis 15 mm lang gestielten Blüten haben je fünf gelbgrüne, behaarte Kelchblätter und längliche, zugespitzte oder stumpfe, schwach behaarte, gelbgrüne Kronblätter; Letztere sind ca. 3 bis 4 mm lang und etwas länger als die Kelchblätter. Die acht kleinen Staubblätter sind rund angeordnet. Der oberständige Fruchtknoten besteht aus zwei Fruchtblättern, mit langem Griffel; die Narbe hat zwei lange Äste. Die Früchte, kleine, meist graufilzige Nüsschen (Schließfrucht) mit kahlen, waagerecht abstehenden, etwa 30 bis 50 mm langen und 7 bis 10 mm breiten Flügeln, reifen Ende August bis Anfang Oktober; die Samenverbreitung erfolgt durch den Wind. Die Keimblätter der jungen Pflänzchen sind zungenförmig, mehrfach fein quergeknittert und kleiner als die des Spitz- und Bergahorns. Die gestielten Erstlingsblätter sind rundlich-herzförmig und ganz-

randig; die Nerven an der Unterseite, der → Blattrand und der Stiel sind behaart

■ Von Krankheiten wird der Feldahorn kaum befallen. Lediglich rote, hörnchenartige Gallen, die von einer Gallmücke hervorgerufen werden, findet man häufig auf der Blattoberseite.

Halz

Das rötlich weiße bis fast weiße, kernlose und zumeist schön gemaserte Holz erweist sich als sehr hart, elastisch, fest und mittelschwer. Es schwindet nur mäßig, hat nach dem Hobeln einen natürlichen seidigen Glanz und ist als Drechsel-, Schnitz- und Tischlerholz sehr geschätzt. Auch Parkettböden, Möbel und (früher) Schuhsohlennägel stellt man daraus her. Schön gemaserte Stämme werden zu Furnieren verarbeitet. Feldahornholz hat einen guten Brennwert, die daraus gewonnene \rightarrow Holzkohle hat gute Qualität.

4. Spitzahorn

Die Art Acer platanoides Linné wird auch Anerle, Lahne, Lehne, Leinbaum, Lenne, Linn-A., Linne, Löhne, Stein-Ahorn, Waldesche, falsche Platane und im Volksmund Gäns(e) füßbaum genannt. Die lateinische Artbezeichnung platanoides nimmt auf die platanenähnlichen Blätter Bezug.



Verbreitung

Das Areal dieser Edellaubbaumart reicht von Nordschweden bis zum Kaukasus, von den Pyrenäen, dem Apennin bis Kleinasien; auf den Britischen Inseln und den großen Mittelmeerinseln fehlt er. Ursprünglich war er wesentlich seltener, durch Anpflanzung und Selbstverbreitung wurde er jedoch in vielen Teilen Europas heimisch. In Parkanlagen und an Straßen werden er und seine Formen häufig angepflanzt.

Standort

Diese Licht- und Halbschattenbaumart wächst in Schlucht-, Au- und krautreichen Laubmischwäldern (Linden-Ahorn-Wäldern, Eichen-Ulmen-Auwäldern) und als Begleitbaum in Eichen-Hainbuchen-Wäldern, auf frischen bis mäßig feuchten, oft sickerfeuchten, tiefgründigen, humosen, nährstoff- und basenreichen, bis mäßig sauren lockeren Steinschutt- und Lehmböden. Der Spitzahorn verträgt mehr Nässe als der Bergahorn und wächst auf trockenen Kalkböden und nassen Standorten; er ist spätfrosthart, jedoch gegenüber → Stickoxiden empfindlich. In Mitteleuropa ist er vom Tiefland bis in Höhen von etwa 1000 m im Gebirge anzutreffen, in den Mittelge-

birgen jedoch in geringerer Höhe als der Bergahorn. In Gärten und Parks findet man viele kultivierte Formen und Varietäten, so unter anderem schlitzblättrige, gescheckte, kugelkronige und rotlaubige Formen, die gelegentlich auch verwildert im Wald auftreten.

Merkmale

- Der stattliche, mittelgroße bis große, sommergrüne Laubbaum hat einen geraden und schlanken, relativ kurzen Stamm mit kräftigen, steil oder schräg aufgerichteten, wenig verzweigten Ästen und eine meist regelmäßige, gewölbte, dicht belaubte Krone. Er wächst in der Jugend rascher als der Bergahorn, bleibt dann aber im Höhen- und Stärkenwachstum hinter ihm zurück. Er erreicht eine Höhe von 20 bis 30 m, eine Stärke von etwa 60 bis 100 cm und wird nur selten über 150 Jahre alt.
- Seine Rinde bildet frühzeitig eine fein längsrissige, dunkelbraune bis schwärzliche, nicht abschuppende Borke. Die jungen, kahlen, lichtseits rötlich braunen, schattenseits oliv-graubraunen, mit zahlreichen, rundlichen Lentizellen versehenen Zweige wachsen monopodial. Der Spitzahorn bildet Johannistriebe von meist rötlicher Tönung.
- Die Seitenknospen sind schmal-eiförmig, oben zugespitzt, am Zweig anliegend und kreuzgegenständig angeordnet. Die breiteiförmigen und oben zugepitzten Endknospen überragen das Seitenknospenpaar. Die jeweils sechs weinroten, schattenseits auch grünlichen, kahlen und zugespitzten Knospenschuppen tragen einen hellen Wimpernsaum.
- Die gegenständig angeordneten Laubblätter sind etwa 10 bis 15 cm lang und ebenso breit, oberseits matt, frischgrün oder dunkelgrün, unterseits etwas heller, gelegentlich auch bräunlich grün, entlang der Mittelrippe und der Adern leicht behaart, die Nervenwinkel gebärtet. Die am Grunde keil- oder herzförmig eingebuchteten Blätter weisen fünf bis sieben spitz gezähnte Lappen auf. Die obersten drei Lappen sind groß, die beiden unteren kleiner. Der 5 bis 20 cm lange, zumeist rote und am Grunde stark verdickte Blattstiel enthält ebenso wie die Rippen Milchsaft. Im Herbst färbt sich das Laub gelb bis tiefrot.

Im Freistand wird der Spitzahorn mit 20 bis 30 Jahren, im Bestandsschluss mit 30 bis 40 Jahren mannbar und fruchtet dann alle zwei Jahre. Er blüht im April/Mai vor dem Laubausbruch. Die etwa 8 mm breiten Blüten haben fünf gelbgrüne bis hellgelbe. 4 bis

6 mm lange, 1 bis 2 mm breite, freie, kahle, verkehrt-eiförmige Kronblätter und ebenfalls fünf etwas kürzere Kelchblätter, acht Staubblätter (in den weiblichen Blüten steril und halb so lang wie die Kronblätter, in den männlichen so lang wie diese) und einen oberständigen Fruchtknoten, der aus zwei

Fruchtblättern – mit einer zweigabeligen Narbe – besteht. Der Fruchtknoten ist bei den männlichen Blüten verkümmert. Die 1 bis 2 cm lang gestielten Blüten stehen in meist aufrechten, reichblütigen, 5 bis 8 cm langen Rispen am Ende von Kurztrieben. Im gleichen Blütenstand befinden sich zwittrige und eingeschlechtige (männliche und weibliche) Blüten. Der Spitzahorn ist → insektenblütig. Die Blüten, die auf einer großen Nektarscheibe reichlich Zuckersaft darbieten, werden hauptsächlich von Bienen besucht. Diese finden sich auch den ganzen Sommer über ein, da durch starken Blattlausbefall reichlich Honigtau entsteht, der von ihnen gesammelt wird.

Die einsamigen Teilfrüchte, kleine plattgedrückte Nüsschen, reifen im September und Oktober, tragen propellerartige, etwa 4 bis 5 cm lange und 1,5 cm breite Flügel, wobei die Flügelrückenlinie der beiden Fruchthälften einen sehr stumpfen Winkel bildet. Sie fallen später, manchmal auch erst im Spätwinter, gelöst vom Wind, ab und werden durch diesen verbreitet. Die zungenförmigen Keimblätter sind vorne verbreitert und etwas zerknittert. Die gestielten,

Der Spitzahorn kann bis 30 m hoch und etwa 150 Jahre alt werden



Ahorne

herz-eiförmigen, schwach-lappigen, etwas buchtigen Erstlingsblätter haben einen wenig oder gar nicht gezähnten Blattrand.

Am Spitzahorn findet man häufig verschiedene Gallen, die durch tierische und pflanzliche Erreger hervorgerufen werden. So werden z.B. die 3 bis 4 cm langen Gallen von der Milbe *Eriophyes* durch ihre Eiablage in Blatteinstichen verursacht. Er ist verbiss- und schälgefährdet und wird auch vom Ahornrunzelschorf befallen.

Holz

Das Holz ist etwas weniger wertvoll und nicht so hart wie das des Bergahorns. → Splint- und → Kernholz unterscheiden sich nur sehr geringfügig. Der Splint ist etwas gelblicher, das Kernholz etwas rötlicher. Es ist mäßig hart, sehr fest, zäh, schwer, elastisch, schwindet nur mäßig und findet zur Herstellung von Furnieren, Tischplatten, Küchengeräten, Drechselarbeiten, Musikinstrumenten (Stammwerkholz) usw. Verwendung. Es lässt sich bei der Verarbeitung gut polieren.

5. Schneeballblättriger Ahorn

Die Art Acer opalus Mill. = A. opulifolium Chaix = A. italum Lauth ist auch unter den Namen Italienischer Ahorn, Stumpfblättriger Ahorn, Schneeball-Ahorn und Frühlingsahorn bekannt.

Verbreitung

Der Schneeballblättrige Ahorn, eine mediterrane Pflanze, ist über die Gebirge Südeuropas bis nach Kleinasien verbreitet. Er wächst in den Süd- und Westalpen, dem Schweizer Jura, in Deutschland nur im Südwesten.

Blätter des Spitzahorns



Standort

Die Halbschattenbaumart wächst in der kollinen und (seltener) montanen Stufe, in warmen Lagen auf mäßig frischen, basen- und kalkreichen, mittel- bis flachgründigen und steinigen Lehmböden, in Buchen- und Eichenwäldern, Seggen-Buchenwäldern, Eichen- und Buchen-Hangwäldern, Laubwäldern mit Buchsbaum, in Flaumeichen-. Linden-Ahorn- sowie Hainbuchen-Wäldern.

Merkmale

- Der Schneeballblättrige Ahom ist entweder ein sommergrüner Strauch oder ein bis zu 15 m hoher Baum mit breiter, kuppelförmiger Krone. Die anfangs olivbraune Rinde wird früh längsrissig, später dann rötlich bis orangegrau mit dicken, quadratischen Schuppen, deren Ränder sich später aufwölben. Die jungen Zweige sind kahl, olivbraun, längsrissig, mit zahlreichen länglich-eiförmigen, hellbräunlichen Lentizellen.
- Die bis 8 mm langen, schmalen und spitz-eiförmigen Seitenknospen stehen etwas vom Zweig ab und sind kreuzgegenständig angeordnet. Die etwas größere (bis 12 mm) Endknospe ist ebenfalls spitz-eiförmig. Die hellbraunen, vorne zugespitzten Knospenschuppen weisen eine grauweißliche Behaarung sowie einen dunkelbraunen, weißlich bewimperten Rand auf. Die Blattnarbe hat drei Blattspuren.
- Die gegenständig angeordneten, etwa 4 bis 10 cm langen Laubblätter sind meist etwas breiter als lang, im Umriss rundlich, mit herzförmiger oder gestutzter Spreitenbasis, zumeist fünflappig (die unteren beiden oft nur angedeutet), wobei der mittlere Lappen meist abgestumpft ist. Der Blattrand ist unregelmäßig gekerbt oder gezähnt. Die Blätter sind oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits blaugrün mit gelblichen Adern, anfangs behaart, früh verkahlend. Der 3 bis 8 cm lange, oberseits dunkelrote Blattstiel führt keinen Milchsaft
- Der Baum blüht im April. Die hellgelben Blüten sind an 3 bis 4 cm langen Stielen zu nickenden bis hängenden, vielblütigen, großen, auffallenden Blütenständen angeordnet. Zwittrige und eingeschlechtige Blüten treten nebeneinander auf und werden von Insekten bestäubt. Die bereits im Sommer reifenden, leicht behaarten Spaltfrüchte haben rechtwinkelig abstehende, bis zu 4 cm lange Fruchtflügel und enthalten kugelige Nüsschen. Die Samenverbreitung erfolgt durch den Wind.

Holz

Das Holz ist dem des Bergahorns sehr ähnlich und wird vor allem zu verschiedenen Kleingeräten verarbeitet. Der Schneeballblättrige Ahorn ist forstlich ohne Bedeutung.

Akustische Holzeigenschaften: In Holz ist die Schallgeschwindigkeit von der Baumart, der Rohdichte (→ Dichte des Holzes), der → Holzfeuchtigkeit (und Temperatur) und von der Faserrichtung abhängig. Für Holz ist die Schallgeschwindigkeit relativ hoch (längs zur Faser 3400 bis 5200 m/s, quer zur Faser 1000 bis 1500 m/s, und zwar jeweils bei Feuchtegehalten um 5%). Die Schallgeschwindigkeiten sind bei Ndh höher als bei Lbh, beispielsweise Fi 4900 m/s, Kie 4800 m/s, Bu 4600 m/s, Ei 4300 m/s, Rob 3000 m/s. Zum Vergleich: Luft 331.6 m/s. Wasser 1407 m/s, Eisen 5100 m/s. Wegen seiner akustischen Eigenschaften und seinem besonderen Verhalten gegenüber Schallwellen ist Holz ein für den Musikinstrumentenbau und die Schallisolierung gleichermaßen geeigneter Werkstoff. Die für → Resonanzholz (Klangholz) Fi geforderten Parameter (gleichmäßiger, enger Jahrringaufbau von 1 bis 2 mm Jahrringbreite; Spätholzanteil unter 20%; niedrige Rohdichte) werden nur erfüllt, wenn die Bäume in größeren Höhenlagen der Gebirge wachsen, wo infolge kurzer Vegetationszeiten die Spätholzanteile auch bei engen Jahrringen niedrig sind. Schalldämmung und -leitung des Holzes sind auch im Bauwesen von Bedeutung, Man spricht von Schallschluckung oder Schallisolation. Beim Verhalten des Holzes gegenüber Schallwellen ist zwischen Luft- und Körperschalldämmung zu unterscheiden. Gute schalldämmende Eigenschaften besitzt Holz gegenüber Luftschall. Körperschall wird innerhalb einzelner Bauelemente durch Holz als Schallleiter gut übertragen. Wird Holz als Bodenbelag und für Decken verwendet, sind daher besondere Maßnahmen zur Dämpfung des Körperschalls notwendig (z.B. Dämmplatten); → Elektrische

 $\label{eq:holzeigenschaften} \mbox{Holzeigenschaften,} \rightarrow \mbox{Thermische Holzeigenschaften.}$

akzessorische Bestandteile \rightarrow Begleitstoffe

Akzidenzien: Bezüge an Geld oder Naturalien, die Forstbeamte in früherer Zeit als Teil ihrer Besoldung unmittelbar von der Bevölkerung empfingen. Die A. wurden in älterer Zeit von allen Bewohnern einer Gegend geliefert. die ihre Bedürfnisse an Holz und Weide (→ Waldweide) in dem betreffenden Wald befriedigten. In der Schweiz hatte der Förster bei jedem Todesfall Anspruch auf Kleidungsstücke des Verstorbenen. Noch verbreiteter waren A. als Entschädigung für Leistungen, z. B. Anweisgebühren, Stammgelder, Stockpfennige für Holzanweisungen und Pfandgebühren sowie Strafanteile für erfolgreiche Ausübung des → Forstschutzes oder durch Verkauf geringwertiger Holzanfälle (→ Afterschlag). In dieser

Form haben sich die A. sehr lange, teilweise bis weit in das 19. Jh. hinein erhalten. Gegendweise waren sie noch anfangs des 20. Jh. üblich. Wegen der damit verbundenen Missstände wurde die Abschaffung der A. schon im 15. Jh. angestrebt: → Emolument.

AL oder al: im früheren Preußen übliche Abk. für "Anderes Laubholz" (weiches → Laubholz einschließlich Bi) im Ggs. zu Ei, Bu und anderem harten Holz (→ Hartholz)

Alant, der (Inula): Gatt. der Fam. der → Korbblütler mit etwa 120 Arten in Eurasien und Afrika. In Mitteleuropa sind auch in Wäldern anzutreffen:

1. Gewöhnlicher Alant, der (Inula convza De Candolle): auch Dürrwurz. Dürrwurz-A., Helenenkraut, Der G. A. ist über Mittel- und Südeuropa verbreitet. In Dtschl. ist er zerstreut bis selten, hauptsächlich in Süddtschl. anzutreffen. In Nordwestdtschl. fehlt er. Er wächst in lichten Wäldern, besonders Schneeheide-Kiefernwald- und Flaumeichenwald-Gesellschaften, in Trockengebüschen, auf Trockenrasen, Kahlschlägen, an sonnigen Waldrändern, an trockenen, buschigen und steinigen Hängen, bevorzugt auf Kalkboden, von der Ebene (seltener) bis in Höhen von 1000 m in gebirgigen Gegenden (zerstreut).

Die zwei- oder mehrjährige, unangenehm riechende Pflanze, die 40 bis 80 cm hoch wird, hat einen aufrechten, im oberen Teil verästelten, rotbraunen, kurzhaarig-filzigen Stängel mit ei-lanzettlichen bis elliptischen (ähneln denen des Fingerhutes) und

schen (ähneln denen des Fingerhutes) und unterseits netzaderig und dünnfilzigen Blättern. BZ: Juli bis September. Die zahlreichen, kleinen, etwa 1 cm breiten Blütenköpfchen stehen in einer Doldentraube (

Blütenstand).

2. Rauer Alant, der (Inula hirta L.): auch Behaarter A. Der R. A. ist hauptsächlich über Mittel- und Osteuropa verbreitet. In Teilen Mittel- und Süddtschl. ist er zerstreut bis selten anzutreffen; er gilt in Dtschl. als gefährdet. Er wächst in lichten Wäldern, besonders Eichenund Kiefern-Wäldern, Flaumeichen-Waldgesellschaften, auf Trockenrasen, buschigen Hügeln und an sonnigen Hecken, bevorzugt an warmen Orten und auf trockenen, kalkhaltigen Böden.

Die mehrjährige, 15 bis 40 cm hohe Pflanze hat einen abstehend behaarten Stängel, der meist nur einen Blütenkopf trägt. Die mit abgerundetem Grund sitzenden Blätter sind eiförmig bis lanzettlich, meist ganzrandig, gelegentlich auch entfernt gezähnelt und beiderseits meist rauhaarig, mit deutlich hervortretendem Adernetz. BZ: Juni bis Juli. Die endständigen, 2 bis 5 cm breiten, goldgelben Blütenköpfe, die einzeln, seltener zu zweit oder zu dritt stehen, bestehen aus zahlreichen röhrigen Scheibenblüten und 15 bis 20 mm langen, zungenförmigen Randblüten. Die etwa 2 mm langen Früchtchen sind von einfachen Haaren gekrönt.

3. Weiden-Alant, der (Inula salicina L.): auch Weidenblättriger A. Der über Großbritannien (Ausnahme: Irland), West-, Mittel- und Osteuropa, im Süden bis Norditalien verbreitete W. kommt in Dtschl. zerstreut bis selten vor. Er wächst auf Triften, Moorwiesen, Halbtrockenrasen, an Ufern, buschigen Abhängen, Flaumeichenwald-Gesellschaften, Waldrändern und auf Holzschlägen.

Der 25 bis 80 cm hohe, aus kriechendem, ästigem Wurzelstock entspringende Stängel ist steif, kahl oder unten schwach behaart. Die derben, länglich-lanzettlichen Blätter sind

glänzend dunkelgrün, kahl und am Rand gewimpert. BZ: Juni bis Oktober. Die 2,5 bis 4,0 cm breiten, goldgelben Blütenköpfchen bestehen aus schmal-linealen, etwa 1 mm breiten, zungenförmigen Randblüten und inneren röhrenförmigen Blüten und stehen in lockerer, wenig-blütiger Doldentraube, selten einzeln. Die kahlen Früchtchen tragen einen rauhaarigen → Pappus.

4. Schweizer Alant, der (*Inula helveti-*ca): Der S. A. ist über Südwestdtschl. (Kaiserstuhlgebiet), das Schweizer Mittelland und über Südwesteuropa verbreitet. Er ist relativ selten, wärmeliebend und wächst im Saum von Auwäldern, in Weiden- und Ufergebüschen.

Er ist dem Rauen Alant sehr ähnlich. Der Stängel ist angedrückt graufilzig. Die eilanzettlichen, in einen kurzen Stiel verschmälerten Blätter sind unterseits kurz und dicht behaart und ohne Netznervatur. Die 2,5 bis 3 cm breiten Blütenköpfe stehen zu mehreren in einer Doldenrispe.

Alarmstoffe: chemische Forstschutzmittel (→ Pheromone), die v.a. Insekten in Kampflust versetzen oder zur Flucht treiben

Alaudidae → Lerchen Albar (a), die: → Alber Albe, die: → Alber, Pappeln 4 Albeere. die: → Holunder 2

Alber, die: österr. und schweizerische Bez. für die Schwarzpappel (→ Pappeln 2), gelegentlich für die Silberpappel (→ Pappeln 4). In der Schweiz sind auch die Bez. Albe, Albar und Albara üblich.

Albe(r)nbaum, der: \rightarrow Pappeln 4

Albinismus, der: im forstlichen Sinne Bez. für das krankhafte Verblassen von Pflanzen infolge von Blattgrünminderung; eine → Chlorose, die v.a. bei Buchensämlingen auftritt

Albrecht, Wilhelm (2.6.1785 Rothenburg ob der Tauber): Agrarwissenschaftler und Forstmann. A. studierte bis 1807 Staats- und → Kameralwissenschaften in → Heidelberg, Würzburg und Landshut. Seine forstliche Ausbildung erhielt er bei Oberförster Gottlieb → Greyerz in Günzburg. A. wirkte u.a. beim Aufbau eines landwirtschaftlichen Instituts in Hofwy (Schweiz) mit und unterhielt Kontakte zu dem Erzieher und Sozialreformer Pestalozzi (1746 bis 1827). 1810 legte er einen botanischen Garten für wissenschaftliche Versuche an und 1817 beauftragte ihn die nassauische Regie-

rung mit dem Aufbau einer landwirtschaftlichen Lehranstalt in Idstein, die A. 30 Jahre leitete. Er reformierte grundlegend das landwirtschaftliche Schulwesen und gilt als Begründer der landwirtschaftlichen Winterschulen. Eine der wichtigsten waldpädagogischen Initiativen A.'s ist die Gründung eines ersten Vorläufers der Forstvereine in Deutschland: 1820 gründete A. den Verein Nassauischer Land- und Forstwirte. A. gilt u. a. als Retter des Westerwaldes, wo er umfangreiche Schutzpflanzungen und Aufforstungen (1840 bis 1842) begründete.

Alcedoatthis → Eisvogel
Alchemilla → Frauenmantel
Alectoria jubata → Mähnenflechte

Alemann, Friedrich Adolph von (16.5.1797 Gut Benneckenbeck bei Magdeburg bis 27.3.1884 Genthin, Sachsen-Anhalt): Von 1817 bis 1819 studierte er Forstwissenschaft in Berlin und in Neustadt-Eberswalde, u. a. bei G. L. → Hartig. Ab 1829 betreute er 43 Jahre lang die Oberförsterei Altenplathow (Regierungsbezirk Magdeburg). A. schrieb: "Über Forst-Culturwesen. Aus den Erfahrungen mitgetheilt" (1851). Auf A. geht die bewährte sog. → Alemannsche Hütte zurück.

Alemannsche Hütte, die: Verfahren zur Lagerung von Forstsaatgut (nach → Alemann), bei welchem die Früchte (Eicheln und Bucheckern) mit einem Lattengiebel sowie mit Schilf und Stroh bedeckt und damit gegen Frost und Feuchtigkeit geschützt werden. Die Konstruktion ermöglicht dabei eine gute Durchlüftung.

Alers, Georg (12.5.1811 Braunschweig bis 31.12.1891 Helmstedt): Forstmeister, A. lernte während seiner Lehrzeit → Pfeil kennen. dem er nach Berlin folgte. Von 1829 bis 1830 studierte er Forstwissenschaft und naturwissenschaftliche Fächer, u.a. bei G. L. → Hartig und Pfeil. 1832 wurde er Revierjäger in Runstedt bei Helmstedt, 1835 bis 1843 war er Oberforstsekretär in Königslutter. 1843 bis 1850 Revierförster in Stiege im Harz, 1857 wurde er Oberförster in Helmstedt, 1861 Forstinspektionschef, 1861 Forstmeister. A. entwickelte die sog. "Höhen- und Flügelsäge" (Stangensäge) und beschäftigte sich mit Fragen der Trocken- und Grünästung. A. schrieb zahlreiche Beiträge für Fachzeitschriften, insbesondere für das "Centralblatt für das gesamte Forstwesen" und gab u.a. das Buch: "Über das Aufästen der Nadelhölzer durch Verwendung der neuerfundenen Höhen- oder Flügelsäge" (1868), heraus; → Säge.

Algen (Phycophyta): eine der sieben Abteilungen des → Pflanzenreichs und mit rd. 26 000 freischwimmenden oder festgewachsenen Arten weltweit verbreitet. A. sind ein- oder mehrzellige, niedere, autotrophe Pflanzen, die immer → Chlorophyll enthalten, das aber bei den nicht grüngefärbten A. durch rote, braune und blaue Farbstoffe überdeckt sein kann. Das Vorkommen ist auf Wasser (Süß- und Salzwasser) oder feuchte Orte (z. B. Erdboden, Baumstümpfe, Wände) begrenzt. A. können nur Bruchteile von Millimetern, aber auch mehrere Meter groß sein (Groß-A., sog. Tange). Die

◆
 ◆
 Der Gewöhnliche
 Alant diente
 früher häufig als
 Heiloflanze.

Algenpilze

größten Formen bilden sich bei den Braun-A. Zusammen mit den → Pilzen bilden A. eine Lebensgemeinschaft (→ Flechten). A. werden unterteilt in Grün-A. (Chlorophyceae), Armleuchter-A. (Charophyceae), Kiesel-A. (Diatomea), Braun-A. (Phaeophyceae) und Rot-A. (Rhodophyceae). Sie werden in verschiedenen Ländern als Dünge- und Futtermittel genutzt und spielen in der Ernährung der Menschen zunehmend eine Rolle. Bei einer → Eutrophierung der Gewässer kann ein ungehemmtes A.-Wachstum auftreten, durch die dadurch bedingte Sauerstoffarmut kann es zum Absterben von Lebewesen kommen.

Algenpilze (Niedere Pilze, *Phycomycetes*): Klasse der → Pilze; algenähnlich, meistens einzellig und i. Allg. aus querwandlosen Zellfäden bestehend. Zu den A. gehören u. a. die Ordn. Wasserschimmelpilze und Falsche Mehltaupilze. Viele Arten sind Schädlinge an Kulturpflanzen, z.B. Krautfäule der Kartoffel (*Phytophthora infestans*) und Falscher Mehltau des Weinstocks (*Plasmopara viticola*).

Algizide → Pestizide
Alhorn, der: → Holunder 2

Alkalinität, die: Die A. beschreibt den Basen/ Säurezustand mit der Formel:

 $A = OH^{-} + HCO_{3}^{-} - H^{+} - Kationensäuren (umol_{*}/L)$

Wird der Ausdruck negativ, überwiegen in der Bodenlösung die Säuren. Im schwach bis mäßig sauer bezeichneten Bereich zwischen den → pH-Werten 7 und 5 weist die Bodenlösung A. auf. Mit abnehmender A. nimmt die Fähigkeit des → Bodens, Konzentrationsabnahmen durch Nährstoffaufnahme auszugleichen und Säurebelastungen abzupuffern (→ Pufferung), ab. Das Risiko, dass z. B. im engsten Wurzelbereich ein unzureichendes Nährstoffangebot besteht oder dass es zu vorübergehenden Säurebelastungen kommt, nimmt zu.

alkalisch: Bez. für eine Lösung mit einem → pH-Wert der über 7 liegt. A. Lösungen enthalten Hydroxid-Ionen im Überfluss und färben rotes Lackmuspapier blau. Das Gegenteil von a. ist sauer; → Acidität.

alkalischer Boden, der: → Boden mit einer Bodenreaktion von über → pH-Wert 7. Praktisch bedeutet das eine reichliche Versorgung mit → Kalzium (→ Kalk) und meist auch mit → Magnesium. In sehr jungem und rohem Marschboden z.B. kann auch → Natrium die hohe pH-Zahl mitbewirken; → Bodenanzeiger.

Alkalischer Rötling, der: \rightarrow Rötlinge 3

Alkaloide: organische Pflanzenstoffe, die bereits in kleinsten Mengen starke, meistens giftige und im menschlichen Organismus auch intensive physiologische Wirkungen haben. Sie enthalten i.d.R. → Stickstoff und reagieren überwiegend → alkalisch. Da A. Stoffwechselendprodukte sind, können sie als A.-Gemische in allen Pflanzenteilen vorkommen. Der A.-Anteil ist in Blättern, Rinde und Früchten meist besonders groß. Man kennt bis jetzt etwa 2000 verschiedene A. aus 100 Pflanzen-Fam. (z.B. den → Nachtschattengewächsen). Schon im Altertum wurden A. als Genuss-, Rausch- und Heilmittel verwendet (Kokain,

Chinin, Morphin und Nikotin etc.). Heute werden sie z.T. auch synthetisch hergestellt. Wichtige A. sind: Atropin (\rightarrow Tollkirsche), Akonitin (Echter \rightarrow Eisenhut), Nikotin (Tabak), Morphin und Kodein (Schlafmohn), Chinin (Chinarinde), Strychnin (Brechnuss), Koniin (Schierling), Digitoxin (\rightarrow Fingerhut), Koffein (Kaffee), Kolchizin (Herbstzeitlose; \rightarrow Zeitlose); \rightarrow Giftoflanzen.

Allee, die (franz. aller = gehen, promenieren; griech. alleon = gegenüberstehen): Eine von Baumreihen (ein- oder mehrreihig; dabei parallel oder versetzt gepflanzt) begleitete Straße, aber auch als Begrenzung bedeutender Straßenzüge. Häufige A.-Bäume sind: Ul, Ah, Li, Rka, Pla, Vobe, Bi und Pa.

Alleenschutzgemeinschaft: Am 29.5.2001 in Berlin gegründete bundesweite Gemeinschaft mit u. a. folgenden Aufgaben: Förderung des Alleenschutzes, d. h., Schutz sowie die fachgerechte Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen, Unterstützung der zuständigen Regierungen, Behörden und sonstigen öffentlichen Stellen. Weitere Aufgaben sind, Schwerpunkte im Alleenschutz zu schaffen und umzusetzen, die Aufklärung über die Bedeutung der Alleen und einseitigen Baumreihen für das Gemeinwohl, dem Alleenschutz bundesweit und europaweit eine stärkere Lobby zu verschaffen und möglichst viele aktive Kräfte auf diesem Gebiet zu bündeln.

Alleenstraße, Deutsche, die: im Endausbau von der Insel Rügen bis an den Bodensee führende Straße; sie ist bereits auf längeren Streckenabschnitten verwirklicht.

Allel, das: 1) Zustandsform eines Gens (→ Gene); 2) Paar von Genen (eines diploiden Chromosomensatzes), das zusammen ein bestimmtes Merkmal steuert

allelochemische Antibiosis, die: → Allelopathia

Allelopathie, die: Wirkung von Pflanzen, die auf der Ausscheidung von Stoffen beruht, die das Wachstum anderer Pflanzen ver- oder behindern. Das Phänomen wird auch als allelo-

chemische Antibiosis bezeichnet. Wenngleich die A. im \rightarrow Ökosystem Wald noch ungenügend erforscht ist, sind einige Beispiele bekannt: Am bekanntesten sind das \rightarrow Heidekraut (\rightarrow Heidekrankheit), der \rightarrow Adlerfarn, unser einheimischer Birnbaum, der Walnussbaum (\rightarrow Walnuss), der Schwarznussbaum, verschiedene Kiefernarten, die über ihre abgefallenen Blätter und Nadeln wuchshemmen anderer Pflanzen verbindern

Innerhalb des Bodenlebens sind allelopathe Wirkungen sehr häufig. Viele Mykorrhizapilze (→ Mykorrhiza) können so pathogene Organismen von den Baumwurzeln abwehren. Die Abwehrmaßnahmen von Pflanzen und Pilzen gegen Fraß durch giftige oder abstoßende Chemikalien sind bekannter. Beispiele sind Giftpilze, Eibe und Tollkirsche. Die wirkenden Chemikalien sind u.a. phenolische Säuren, Kumarin, Quinone, Terpene, Glykoside, Alkaloide und organische Säuren.

Aller, die: → Erlen 3

Allergie, die: Überempfindlichkeitsreaktion des Körpers gegen gewisse Allergene (Reizstoffe). Als Allergene wirken einige meist eiweißartige Stoffe des Pflanzen- und Tierreiches, z.B. Gräser, Haare und Federn oder Staub (→ Holzstaub), durch Berühren oder Einatmen. Auch verschiedene Nahrungsmittel und Medikamente können eine A. hervorrufen. Die meist staubkorngroßen → Pollen können bei vielen Menschen allergische Reaktionen auslösen. Die A. äußert sich sehr unterschiedlich als Hautausschlag, Heuschnupfen, Asthmaanfall, Störung des Blutkreislaufes etc. Meistens liegt der A. eine besondere Art immunologischer Reaktion zugrunde.

Ällermanns-Harnisch, der: → Lauch 2
Allesfresser (Omnivoren oder Pantophagen):
Bez. für alle Lebewesen, die sich von pflanzlicher und tierischer Kost ernähren und dadurch im → Ökosystem zur Vernetzung von
Nahrungsketten beitragen. Von unseren hei-

Viele Alleen (im Bild eine alte Eichen-Allee) sind Natur- und Kulturdenkmäler

Alpendost

mischen Waldtieren zählen u.a. Bär, Dachs, Rotfuchs und Schwarzwild dazu; → Konsumenten. Pflanzenfresser. Carnivora.

Allgemeine Forstzeitschrift (AFZ): 14-Tages-Zeitschrift für Waldwirtschaft. Forsttechnik. Landschaftspflege und Umweltvorsorge. Die AFZ wird von der BLV-Verlagsgesellschaft mbH in München herausgegeben. Die Redaktion ist in Stuttgart. Sie erschien nach dem Zweiten Weltkrieg 1946 als erste forstliche Fachzeitschrift. Mit der Ausgabe Nr. 21/1995 wurde die bisher im Deutschen Landwirtschaftsverlag Berlin erschienene Zeitschrift "Der Wald" mit der AFZ vereinigt. Die beiden Zeitschriften erscheinen nunmehr mit dem Titel "AFZ/Der Wald, Allgemeine Forstzeitschrift für Waldwirtschaft und Umweltvorsorge". Die "AFZ/Der Wald" ist für den deutschsprachigen Raum die aktuellste Informationsquelle über die Forstwirtschaft in der BR Dtschl.

Allgemeines Bestockungsziel, das: \rightarrow Bestockungsziel

Allianz, die: lockerste Art der → Symbiose. So befreien z.B. Vögel Großsäugetiere von Parasiten und gewinnen dadurch selbst Nahrung und Schutz.

Alliaria → Knoblauchsrauke

Allium → Lauch

Allmende, die: auch Agrargemeinschaft, Gemeinde. Gemeingut: ursprünglich (umstritten) bei den Germanen das Gesamtvermögen eines Dorfes bzw. in späterer Zeit auch einer Stadt und das von der → Markgenossenschaft gemeinsam genutzte Land, die gemeine Mark: gehörte das Land einem Grundherrn, so blieb die A. entweder in seinem Besitz und die Bauern waren nur nutzungsberechtigt (grundherrliche A.), oder er war Glied der Markgenossenschaft. Die A. konnte auch Eigentum eines Verwaltungsbezirks oder Sprengels sein. Im Laufe der Zeit verengerte sich der Begriff A. teils auf das Weideland (v.a. Heiden, lichte Kiefernwälder und Magerrasen) oder auch auf die aus der Weide entstandenen Äcker, teils erweiterte er sich auf alles, was in gemeiner Nutzung steht (z.B. Wege). Als zur A. gehörig (Markgut) wurden manchmal auch Sachen betrachtet, die sich auf privatem Grund und Boden befanden (z. B. Ei und Bu). Da die A. schon frühzeitig meist nur noch aus Wald bestand (Allmendwald), so wurden häufig Ausdrücke, die an sich nur diesen bezeichneten (z.B. gemeiner Wald. Markholz, Markwald, Waldmark) für die A. überhaupt gebraucht. Von diesen ursprünglichen Wäldern wurden seit dem 13. Jh. große Teile in Forste verwandelt. Die Allmendwälder wurden einem geregelten Gemeingebrauch unterstellt, d.h. v.a. die Rodung von Wald, die → Waldweide, Imkerei und die Nutzung des Waldes zur → Schweinemast waren nur in vorgeschriebener Art und zu festgelegten Zeiten zulässig. A. sind heute meist aufgeforstet oder melioriert, landwirtschaftlich intensiver genutzt oder auch brachgefallen und der Verbuschung ausgesetzt; → Gemain, Märkerwald.

Allochorie, die: Fremdverbreitung von → Samen, Früchten oder → Sporen (→ Samenverbreitung) durch von außen kommende Kräfte; Ggs.: → Autochorie

allochthon: für Gesteine und Lebewesen; am Fundort nicht beheimatet; biozönologisch: Von außen in die → Biozönose eingetragen, d.h. biotopfremd, z.B. zugeführtes Laub in Gewässern. Ggs.: → autochthon

allochthoner Boden: Boden, der an anderer Stelle entstanden ist, daher oft für aus anderorts verwittertem Bodenmaterial und umgelagertem Material entstandene Aueböden (Alluvialböden) verwendeter Begriff

Alluvialer Pfeifengras-Kiefernwald der (Molinia arundinacea-Pinus sylvestris): → Assoziation des Verbandes Alpische Kalk-Kiefernwälder (*Erico-Pinion*) in der Ordn. \rightarrow Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche (Erico-Pinetalia) und der Klasse → alpische Kalk-Kiefernwälder (Erico-Pinetea): kommt entlang der größeren Flüsse des Alpenvorlandes auf deren alluvialen Terrassen auf Paternien, Brauner Kalkvega und Borowina vor. Die Baumschicht besteht aus bis zu 25 m hohen, nur selten geschlossenen Kie. Die Bodenvegetation besteht aus hohen Gräsern, so z.B. Rohr-Pfeifengras, Bunt-Reitgras. Steinzwencke und auch anspruchsvolleren Arten wie Seidelbast, Waldveilchen, Engelwurz. Einbeere. Die → Charakterarten des Verbandes und der Klasse Alpischer Kalk-Kiefernwälder treten allenfalls an den Stammscheiben auf. Diese → Waldgesellschaft wurde durch den Menschen in seiner Verbreitung gefördert.

Alm, die (Alpe): Bergweide (Hochweide) in Hoch- und Mittelgebirgen, die der sommerlichen Weidenutzung dient; → Schachten. Vielfach wurden die Almflächen durch Rodung dem Wald abgerungen. Dadurch wurde die → Waldgrenze gesenkt.

Almbalsam, der: → Alpenrose 1

Almenrausch, der: → Seidelbast 2 und → Alpenrose 1

Almrausch, der: → Alpenrose 1
Almrose, die: → Alpenrose 1

Alnenion glutinoso-incanae → Erlen-Eschen-Auenwald

Alnetalia glutinosae → Bruchwälder und Bruchweidengebüsche

Alnetea glutinosae → Schwarzerlen-Bruchwälder

Alnetum incanae → Grauerlen-Galeriewald **Alnion glutinosae** → Schwarzerlen-Bruchwald

Alno-Fraxinetum → Traubenkirschen-Eschen-Auenwald

Alno Padion → Hartholz-Auenwälder **Alno Ulmion** → Hartholz-Auenwälder

Alnus → Erlen Aloëblättriges Filzhaubenmoos, das: → Filzhaubenmoos

Alpe, die: vermeintlich schriftdeutsche Bez. $für \rightarrow Alm$

Alpenakelei, die: → Akelei 4

Alpen-Arve, die: Unterart der Zir; \rightarrow Kiefern 5

Alpenazalee, die: → Alpenheide

Alpenbalsam, der: → Terpentin

Alpen-Bärentraube, die: → Bärentraube 2 **Alpenbärlapp**, der: → Bärlapp 5

Alpen-Beruf(s)kraut, das: → Beruf(s)kraut 1

Alpenbirke, die: \rightarrow Birken 4

Alpenbock, der: → Bockkäfer 20

Alpen-Bohnenbaum, der: → Goldregen 1

Alpen-Brandlattich, der: → Alpenlattich **Alpen-Distel**, die: → Distel 1

Alpen-Doppelbeere, die: → Geißblatt 1

Alpendost, der (Adenostyles): Gatt. der Fam. der → Korbblütler mit vier Arten in den Gebirgen Europas und Kleinasiens. Sie haben lang gestielte, oft nierenförmige, große Blätter und weiße, rote oder violette Röhrenblüten in köpfchenförmigen → Blütenständen und lieben nährstoffreiche, humose und sickerfeuchte Böden (forstliche Weiserpflanze). Die bekanntesten sind

1. Gemeiner Alpendost, der (Adenostyles alpina = A. glabra (Mill.) DC.): auch Kahler A., Alpen-Pestwurz, -Drüsengriffel. Der G. A. ist über die Gebirge Mittel- und Südeuropas verbreitet. Er wächst in lichten, steinigen Bergwäldern, Steinschuttfluren auf Geröll, Schutt und Fels; in den Alpen zwischen 1000 und 2500 m

Die 30 bis 90 cm hohe Pflanze hat sehr große, derbe, rundlich nierenförmige Blätter, die unterseits graugrün mit dichtem Adernetz und nur auf den Nerven flaumig behaart oder ganz kahl sind. BZ: Juni bis August. Die Blüten sind blassrosa oder rotviolett und stehen in Doldenrispen (→ Blütenstand).

2. Grauer Alpendost, der (Adenostyles alliariae (Gouan) Kerner): Der G. A. ist über die Gebirge Mittel- und Südeuropas verbreitet und wächst in Bergmischwäldern, Schluchten, Knieholzbeständen, Hochstaudenfluren und Gebüschen höherer Gebirge, an quelligen und steinigen Standorten, auf feuchten, nährstoffreichen, oft kalkarmen Böden bis über 2000 m Höhe. Er ist eine → Differentialart im Bergahorn-Buchenwald. Ulmen-Ahornwald oder

staudenreichem Fichtenwald.

Die ausdauernde, 60 bis 200 cm hohe Pflanze hat einen kräftigen, gefurchten, meist flockig behaarten Stängel und weiche, herzbis nierenförmige, unterseits filzig behaarte Blätter. Die grundständigen Blätter sind bis zu 50 cm breit, die oberen sind sitzend, stängelumfassend oder gestielt mit geöhrtem Blattstiel. BZ: Juni bis September. Die röhrchenförmigen, meist vierzipfeligen Blüten sind blassrot bis fleischrot, selten weiß. Die dreibis sechsblütigen Blütenköpfe stehen in dichten Doldentrauben. Die 3 mm langen, zehnrippigen, kahlen Früchtchen haben eine mehrreihige. kreisförmige Haarkrone.

3. Filziger Alpendost, der (Adenostyles leucophylla (Willd.) Rchb. = A. tomentosa Vill. Schinz et Thell.): auch Weißfilziger A. Der F. A. ist über die Seealpen bis zu den Rätischen Alpen und in den Westalpen verbreitet. In Dtschl. fehlt er. Er ist selten und wächst auf steinigen, kalkarmen bis schwach sauren Böden und kalkarmen Schuttfluren in Höhen von 1900 bis 3100 m.

Die ausdauernde, 10 bis 40 cm hohe Pflanze hat einen rundlichen, filzig behaarten Stängel und herz- bis nierenförmige, oberseits kahle Grauer Alpendost (Adenostyles alliariae)

Alpendost-Fichtenwald

oder locker behaarte, unterseits dicht filzig behaarte, gestielte Blätter. BZ: Juli bis August. Die intensiv roten Blüten stehen in 12- bis 24-blütigen Doldentrauben.

Alpendost-Fichtenwald, der (Adenostyles alpina-Picea abies = Adenostylo glabrae-Piceetum): pflanzensoziologische → Waldgesellschaft der → Assoziation → Alpenlattich-Fichtenwald (Homogyno-Piceetum) des Unterverbandes natürliche → Fichtenwälder (Vaccinio Piceenion) des Verbandes der → Fichtenwälder und Fichten-Tannenwälder (Piceion abietis = Vaccinio-Piceion), der Klasse Boreale und Subalpine → Nadelwälder (Vaccinio-Piceetea). Der namensgebende Gemeine → Alpendost (→ Charakterart), eine Art der Kalk-Steinschuttböden, wurzelt tief und durchstößt daher die saure Rohhumusauflage in dieser → Waldgesellschaft. Deshalb kommen in dieser in der subalpinen Stufe der nördlichen Kalkalpen verbreiteten Assoziation in der Rohhumusschicht wurzelnde Säurezeiger und dieser Kalkzeiger (→ Bodenanzeiger) nebeneinander vor. Neben der vorherrschenden Fi kommen allenfalls noch die Vobe und Charakterarten der Fichtenwälder vor. Die pflanzensoziologische Stellung dieser Gesellschaft ist noch weitgehend ungeklärt.

Alpenerle, die: → Erlen 2 Alpen-Flachbärlapp, der: → Bärlapp 5 Alpenfledermaus, die: → Fledermäuse 21 Alpenflieder, der: → Seidelbast 2 Alpen-Frauenfarn, der: → Frauenfarn 2 Alpen-Geißblatt, das: → Geißblatt 1 Alpenglöckchen, Echtes, das: → Troddelblume

Alpenglöckchen, Gemeines, das: \rightarrow Troddelblume

Alpen-Goldregen, der: → Goldregen 1
Alpengoldrute, die: → Goldrute 2
Alpengrauweide, die: → Weiden 29
Alpen-Greiskraut, das: → Greiskraut 9
Alpen-Habichtskraut, das: → Habichtskraut
Alpen-Heckenkirsche, die: → Geißblatt 1
Alpenheckenkirschen-Buchenmischwald,
der: → Hainlattich-Buchenmischwald.

Alpenheckenkirschen-Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpigenae-Fagenion): auch Alpigene Buchen- und Tannen-Buchenwälder. Dieser pflanzensoziologische Unterverband des Verbandes der → Buchenwälder (Fagion sylvaticae) ist in der montanen → Vegetationsstufe am besten ausgebildet. A. stocken auf nährstoff- und basenreichen, mehr oder weniger frischen Standorten und bilden Wälder, in denen die Rbu vorherrscht, mit BAh, Ta und Fi (→ Metabiose). In diesen Hallenbeständen fehlt meist die Strauchschicht, eine Krautschicht ist vorhanden, die Moosschicht ohne Bedeutung. → Assoziationen dieses Unterverbandes sind der → Hainlattich-Buchenmischwald (Lonicero alpigenae-Fagetum), der → Fiederzahnwurz-Buchenwald (Dentario heptaphylli-Fagetum) und der → Ostalpische Christrosen-Buchenwald (Cardamino trifoliae-Fagetum).

Alpenheckenrose, die: → Rosen 2 **Alpenheide**, die (*Loiseleuria*): auch Felsenröschen, Zwergporst; Gatt. der → Heidekrautgewächse mit nur einer einzigen Art:

Gemsheide, die (Loiseleuria procumbens): auch Alpenheide, -azalee, Niederliegende Azalee, Zwergporst, Felsenröschen. Der dicht belaubte, immergrüne Zwergstrauch mit bis zu 50 cm langen, niederliegenden Stämmchen bildet meist ausgedehnte Matten. Die kleinen, derben Blätter sind meist gegenständig und am Rande deutlich eingerollt. Die kleinen, rosa Blüten stehen in endständigen Dolden (→ Blütenstand) zu zwei bis fünf an der Spitze der Zweige. Die G. ist eine kalkfliehende, alpine Pflanze, die in den Alpen von etwa 1500 bis 3000 m Höhe häufig auf felsigen Böden oder Torfmooren (→ Moor) vorkommt. BZ: Juni/Juli

Alpen-Heiderich, der: → Erika 1
Alpen-Hexenkraut, das: → Hexenkraut 2
Alpen-Johannisbeere, die: → Stachelbeere

Alpenkiefer, die: → Kiefern 3

Alpenkonvention, die: am 7.11.1991 zunächst durch sechs Alpenstaaten (Österreich. Schweiz, Deutschland, Frankreich, Liechtenstein, Italien) und die EG auf der 2. Albenkonferenz der Umweltminister in Salzburg abgeschlossene, völkerrechtlich verbindliche Rahmenkonvention, die nach der Ratifikation durch drei Vertragsstaaten (Österreich. Fürstentum Liechtenstein, Deutschland) 1995 in Kraft trat. Inzwischen wurde sie auch von der Schweiz, Frankreich, Italien, Fürstentum Monaco, Republik Slowenien und der EU ratifiziert. Die A. legt das Gebiet der Alpen erstmals rechtsverbindlich fest. Es umfasst 190 000 km2 mit rund 13 Mio. Einwohner. Die A. strebt "eine ganzheitliche Politik zur Erhaltung und zum Schutz der Alpen unter ausgewogener Berücksichtigung der Interessen aller Alpenstaaten, ihrer alpinen Regionen sowie der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft unter umsichtiger und nachhaltiger Nutzung der Ressourcen an". Die A. hat als oberstes Organ die aus den zuständigen Ressortministern gebildete Alpenkonferenz, Ausführendes Organ der Alpenkonferenz ist der Ständige Ausschuss. Stabsstelle der Alpenkonferenz ist das Sekretariat, das von einem Generalsekretär geleitet wird. Die A. enthält nur grundlegende institutionelle Aspekte und allgemeine Ziele. Völkerrechtliche Rechte und Pflichten überlässt sie den Protokollen. Bisher wurden folgende Protokolle (P) unterzeichnet: 1. P. zur Raumplanung und nachhaltigen Entwicklung, 2. P. Berglandwirtschaft, 3. P. Naturschutz und Landschaftspflege, 4. P. Bergwald, 5. P. Tourismus, 6. P. Bodenschutz, 7. P. Energie. 8. P. Verkehr. 9. P. Streitbeilegung.

Alpenkreuzdorn, der: → Kreuzdorn 1 Alpen-Kreuzkraut, das: → Greiskraut 9 Alpenlattich, der (Homogyne): Gatt. der Fam. der → Korbblütler mit drei Arten in den Gebirgen Europas. Bei uns ist heimisch:

Gemeiner Alpenlattich, der (Homogyne alpina (L.) Cass.): auch Alpen-Brandlattich, Grüner A. Der G. A. ist über die Gebirge und deren Vorberge Süd- und Mitteleuropas verbreitet. Er wächst zerstreut auf frischen bis feuchten, sauren, moosigen, humosen Böden in feuchtschattigen Wäldern, Fichten-Tannen- und

subalpinen Fichtenwäldern (Verbands- ightarrow Charakterart), Zwergstrauchheiden, Gebüschen, Mooren, Silikatmagerrasen und sumpfigen, quelligen Orten, von 500 bis 3000 m

Die ausdauernde, 10 bis 35 cm hohe, behaarte Staude hat einen aufrechten, einköpfigen, häufig rotbraunen Stängel mit meist zwei kleinen Schuppenblättern und treibt unverzweigte → Ausläufer.

Die lang gestielten, z.T. wintergrünen Grundblätter sind ledrig-derb, herz-nierenförmig, dunkelgrün, glänzend, unterseits heller, oft rötlich, kahl, nur auf den Nerven behaart. Blütezeit: Mai bis August. Die hellvioletten bis purpurroten, etwa 15 mm langen Blütenköpfchen bestehen aus Einzelblüten. Die 4 bis 5 mm großen Früchtchen tragen eine 6 bis 8 mm lange Haarkrone.

Alpeniattich-Fichtenwald, der (Homogyno-Piceetum): Diese pflanzensoziologische → Assoziation des Unterverbandes natürliche → Fichtenwälder (Vaccinion Piceenion) des Verbandes der → Fichtenwälder und Fichten-Tannenwälder (Piceion abietis = Vaccinio-Piceion) ist in der montanen/subalpinen → Vegetationsstufe der silikatischen Zentralalpen und in den nördlichen Randalpen auf sauer verwitternden Gesteinen anzutreffen. Neben der vorherrschenden Fi kommt noch die Vobe vor. In der armen Bodenvegetation treten Säurezeiger (→ Bodenanzeiger) und die → Charakterarten der Fichtenwälder, so z.B. der namensgebende Alpenlattich, das Dreilappige Peitschenmoos usw., auf.

Alpen-Maßlieb (chen), das: → Aster 2
Alpen-Milchlattich, der: → Milchlattich 2
Alpenmispel, die: → Felsenbirne
Alpenmolch, der: → Schwanzlurche 4
Alpen-Oxel, die: → Ebereschen
Alpen-Pestwurz, die: → Alpendost 1 und →

Pestwurz 3

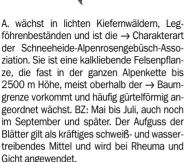
Alpenrebe, die: \rightarrow Waldrebe 1

Alpenrose, die (Rhododendron): Gatt. der → Heidekrautgewächse mit etwa 1300 Arten, v.a. in den Gebirgen Zentral- und Ost-Asiens und im gemäßigten Nordamerika, aber auch in der Arktis, in Europa und Australien. Sie ist fossil seit dem Tertiär (→ Erdzeitalter). Es handelt sich um laubwerfende oder immergrüne Sträucher oder Bäume mit wechselständigen, ganzrandigen, oft ledrigen Blättern und meist violetten, roten, gelben oder weißen Blüten, die häufig in Doldentrauben (→ Blütenstand) stehen. In Europa kommen sechs Arten vor, die bekanntesten sind:

1. Behaarte Alpenrose, die (Rhododendron hirsutum): auch Almrausch, Alm-, Stein-, Nebel- und Bergrose, Almbalsam, Donner-, Wald- und Schneerösl, Pechkraut, Schinderlatschn. Die B. A. ist in der BR Dtschl. geschützt. Sie ist ein immergrüner, bis 1 m hoher und sehr ästiger, buschiger Strauch mit grauberindeten Zweigen. Die wechselständig angeordneten, kurzstieligen Blätter sind lorbeerartig, oberseits hellgrün glänzend, unterseits gelbbraun punktiert. Die Blüten sind leuchtend rosa und stehen zu drei bis zehn in kurzen, endständigen Doldentrauben. Die B.

Alpische Kalk-Kiefernwälder





2. Rostblättrige Alpenrose, die (Rhododendron ferrugineum): auch Echte A. Der immergrüne Strauch ähnelt der Behaarten Alpenrose, wird iedoch etwas höher (über 1 m) und hat rostrote, drüsige Zweige, Auch unterscheidet sie sich durch die unbehaarten, umgerollten, auf der Unterseite rostbraunen Blätter. Ebenso ist die Blüte dunkler rosa. Die Verbreitung ist dieselbe wie bei der Behaarten Alpenrose. Sie liebt aber mehr feuchten und kalkarmen Boden und kommt noch in 2800 m Höhe vor. Die R. A. wächst in Kiefernmooren, in Legföhrenbeständen und unter Zirben, ist die Charakterart der Rostblattalpenrosen-Gebüsch-Assoziation bzw. der Lärchen-Zirbenwald-Assoziation. Im Alpenvorland wächst sie auch in Fichten-Tannen- und Fichtenwäldern (Verbands-Charakterart), BZ: Je nach Höhenlage Mai bis Juli; → Rosen 2

Alpenrosen-Latschengebüsche → Schneeheide-Kiefernwälder

Alpensalamander, der: → Schwanzlurche 2 Alpenschneehuhn, das: → Raufußhühner 5 Alpenspitzmaus, die: → Spitzmäuse 2 Alpen-Stachelbart, der: → Stachelpilze 3 Alpenveilchen, das (Cyclamen): Gatt. der → Primelgewächse mit etwa 20 Arten v.a. in den Alpen und im Mittelmeerraum. Die einzige in

Europäisches Alpenveilchen, das (*Cyclamen purpurascens* Miller = *C. europaeum* auct.): Das E. A. ist über die Gebirge Mittel- und Südeuropas verbreitet. Es kommt selten in

Dtschl. vorkommende Art ist:



Misch-, Laub-, Laubmisch-, Buchen-Tannen-Berg-, Alpenheckenkirschen-Buchen-, Seggen-Buchen-, Schneeheide-Kiefernwäldern und Alpenrosen-Latschengebüschen, auf steinigen, humusreichen, kalkhaltigen Böden in schattigen Lagen, von den Tallagen bis in Höhen von etwa 2000 m vor. In der → Roten Liste für Dtschl. ist es als "potenziell gefährdet" eingestuft.

Die ausdauernde, immergrüne, 5 bis 20 cm hohe Pflanze enthält im dicken, knolligen, → Wurzelstock das giftige Saponin (Cvclamin). Die grundständigen, etwas fleischigen Blätter sind breit nierenförmig bis herzförmig, stumpf, kahl, oberseits dunkelgrün mit hellen, silbrigen Flecken, unterseits purpurn, BZ: Juni bis September/Oktober. Die einzeln stehenden. nickenden Blüten haben eine duftende, rosenrote bis rotviolette Krone mit 4 bis 8 mm langer Röhre, dunklen Schlundfleck und fünf 15 bis 25 mm langen, zurückgeschlagenen Kronlappen. Die kugelige, etwa 10 mm breite. fünfklappig aufspringende Fruchtkapsel wird durch den sich in der Fruchtzeit von der Spitze her einrollenden Blütenstiel zu Boden gezogen: → Ameisenpflanzen.

Alpen-Vergissmeinnicht, das: \rightarrow Vergissmeinnicht 3

 $\begin{tabular}{ll} \textbf{Alpen-Wegschnecke}, die: \rightarrow \begin{tabular}{ll} \textbf{Wegschnecke} & \textbf{Alpen-Wegschnecke}, die: \rightarrow \begin{tabular}{ll} \textbf{Wegschnecke} & \textbf{Megschnecke} & \textbf{Me$

Alpenweide, die: \rightarrow Weiden 26

Alpen-Wimpernfarn, der: \rightarrow Wimpernfarn 2 **Alpen-Ziest**, der: \rightarrow Ziest 4

alpigene Buchenwälder → Buchenwälder alpigene Buchen- und Tannen-Buchenwälder → Alpenheckenkirschen-Tannen-Buchenwälder

alpine Baumgrenze, die: → Baumgrenze Alpine Forest Genomic Network, das: 2011 gegründetes, inzwischen weltweites Netzwerk von Wissenschaftlern, das sich mit den Anpassungsprozessen in alpinen Wald-Ökosystemen befasst. → alpine Vegetation, → alpische Kalk-Kiefernwälder, → Baumgrenze, → Stufe

alpine Stufe, die: \rightarrow Vegetationsstufen

alpine Vegetation, die: in der Botanik Bez. für die in der alpinen Stufe (→ Vegetationsstufen) vorkommende Pflanzendecke. Umgangssprachlich wird unter a. V. auch die gesamte Vegetation der Alben verstanden. Charakteristische Annassungsmerkmale für Pflanzen der a. V. sind stark entwickelte

Wurzeln, gedrungener Wuchs, derbes → Abschlussgewebe, häufig Behaarung der Pflanzenteile und auffällig gefärbte Blüten durch verstärkte ultraviolette Strahlung, die auch den gedrungenen Wuchs bewirkt. Die Pflanzen der a. V. sind extremen Wuchsbedingungen durch große Temperaturschwankungen, lange Frostperioden, starken Wind, hohe Schneelagen, Lawinen und Schuttüberrieselung ausgesetzt.

Alpische Kalk-Kiefernwälder (Frico-Pinetea): auch Schneeheide-Kiefernwälder und Albenrosen-Latschengebüsche. Die Gesellschaften dieser Klasse kommen auf flachgründigen. trockenen und warmen Kalkstandorten mit geringer Nährstoffversorgung mit Schwerpunkt in den Alpen und noch in einigen Kalk-Mittelgebirgen vor. wo die Bu die konkurrenzschwache Kie nicht verdrängen kann. Sie sind sich so ähnlich, dass sie in der einzigen Ordn. → Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche (Erico-Pinetalia) zusammengefasst sind und deshalb Klasse und Verband (Erico-Pinion) dieselben → Charakterarten haben. Diese sind Schneeheide, Buchsbaumblättrige Kreuzblume, Scheiden-Kronwicke, Heideröschen, Wohlriechende Händelwurz, Rothraune Stendelwurz, Grauer Löwenzahn, also durchwegs Licht- und i.d.R.

444

Die Behaarte Alpenrose liebt sonnendurchglühte, warme Kalkfelsen.

44

Die Rostblättrige Alpenrose bevorzugt schattige Nordlagen.

Die alpine Vegetation ist den extremen Bedingungen ange-



Alpranke

auch Kalkzeiger. Begleiter sind u.a. Wacholder, Ästige Grasiilie und Berberitze; → Waldgesellschaften.

Alpranke, die: → Geißblatt 3 Alsbeerbaum, der: → Ebereschen Altbestand. der: → Bestand. Altholz

Altbestockung, die: Bäume über 4 m Höhe, die durch die → Winkelzählprobe mit Zählfaktor 1 oder 2 unabhängig von Bestandsgrenzen erfasst werden; → Hauptbestockung, Jungbestockung

Altdorfer. Albrecht → Wald in der Malerei **Altdurchforstung**. die: → Durchforstung Alte Buchenwälder Deutschlands: Im Juni 2011 wurden die Buchenwaldgebiete → Grumsiner Forst in Brandenburg, der Nationalpark Kellerwald-Edersee in Hessen, der Nationalpark Jasmund und der Serrahner Buchenwald im Müritz-Nationalpark in Mecklenburg-Vorpommern sowie der Nationalpark Hainich in Thüringen in die Welterbeliste eingetragen. Die fünf dtsch. Buchenwaldgebiete sind Teil der grenzüberschreitenden Naturerbestätte "Buchenurwälder" der Karpaten und a. B. D.s. 2007 hatte die UNESCO die Buchenwälder der Karpaten als Weltnaturerbe anerkannt. Dazu gehören zehn Gebiete in der Slowakei und der Ukraine, die in montanen und subalpinen Höhenlagen von bis zu 1940 m liegen. Die fünf dtsch. Buchenwaldgebiete wurden als serielle Erweiterung der Naturerbestätten in die Welterbeliste eingetragen. Unter der Bez. Buchenurwälder in den Karpaten und alte Buchenwälder in Deutschland führt die UNESCO 15 räumlich getrennte Buchenwaldgebiete in Dtschl., der Slowakei und der Ukraine mit einer Gesamtfläche von 33671 ha als Weltnaturerbe.

Gesamtfläche von 33 671 ha als Weltnaturerbe. Alter, das: Das Alter eines → Baumes wird vom Jahr der Keimung, bei → Stockausschlägen vom Entstehungsjahr an gerechnet. Bei Beständen (→ Bestand) wird das → Flächendurchschnittsalter und die Altersspanne angegeben. Weicht in Beständen oder Bestandsteilen die Entwicklung aus nicht standortbedingten Gründen von der normalen stark ab, kann auch ein fiktives → wirtschaftliches Alter eingesetzt werden, das jenem entspricht, in dem der Bestand den jetzigen Zustand erreicht hätte; → Altersbestimmung bei Bäumen Baumalter

Alter Hieb, der: auch alter Schlag; frühere Bez. für eine Schlagfläche (→ Schlag), die vergrast ist und keinen Baumwuchs aufweist

Alternativenergien: Die bisherige Energieerzeugung aus Kohle, Erdöl, Erdgas oder Kernkraft (Uran) verbraucht nur begrenzt vorkommende Rohstoffe. Es werden deshalb Energieträger gesucht, die die Primärenergieträger ersetzen, zur Entlastung der → Umwelt beitragen und sich immer wieder erneuern (A., richtiger: regenerative Energien). Hierzu gehören: Sonnen- und Windenergie. Energie der Meeresgezeiten (Ebbe und Flut), Erdwärme, Nutzung der Umgebungswärme durch Wärmepumpen; ferner Energien aus rasch wachsenden Pflanzen (→ Biomasse), z. B. Holz, Zuckerrohr mit dem hieraus gewonnenen Alkohol (Bioalkohol) als Energieträger und organische Abfälle (z. B. Biogas = Faulgas aus Stallmist).

alternativer Landbau, der ("Ökologischer oder Öko-Landbau"): Hierunter sind im Ggs. zur herkömmlichen Form der → Landwirtschaft Landbaumethoden zu verstehen, die a) ganz oder überwiegend auf mineralische Düngemittel und chemische → Pflanzenschutzmittel verzichten.

b) eine besonders pflegliche Bodenbearbeitung und eine starke Humuswirtschaft betonen und

c) den biologischen Zusammenhängen im Betrieb große Aufmerksamkeit schenken. Ende der 70er Jahre erhielt der a. L. großen Auftrieb durch die Alternativbewegung und die Diskussion um den Einsatz von Chemie in der Landwirtschaft. Bereits damals wurde ein möglichst geschlossener Stoff- und Energiekreislauf im Einzelbetrieb angestrebt.

Im Wesentlichen handelt es sich dabei um zwei Richtungen:

1. den organisch-biologischen Landbau nach den Schweizem Dr. Hans Müller und Hans-Peter Rusch.

2. den biologisch-dynamischen Landbau auf der anthroposophischen Grundlage von Dr. Rudolf Steiner (1861–1925).

Die Idee des a. L. strahlt auf die Waldwirtschaft aus; → naturnahe Waldwirtschaft, ökologischer Waldbau.

Altersbestimmung bei Bäumen: Bei gefällten Bäumen wird das Alter durch Zählen der → Jahresringe, am besten am Stock, ermittelt. Für die Zeit bis zur Erreichung der Stockhöhe ist auf die ermittelte Ringzahl noch ein Zuschlag von zwei bis vier Jahren zu machen (ie



nach Baumart und Stockhöhe). An stehenden Bäumen wird zur A. der → Zuwachsbohrer verwendet. Bei alten oder abgestorbenen Bäumen kann man aber selten das genaue Alter feststellen, weil sie oft hohl sind und ein 7ählen aller Jahrringe daher nicht mehr möglich ist. Bei → Baumarten, die regelmäßig → Astquirle ansetzen (z.B. Pappeln und Nadelbäume), kann das ungefähre Alter (zumindest bis ins 6. Jahrzehnt) auch durch Zählen der Ouirle ermittelt werden. Ist deren Abzählen im Kronenbereich nicht möglich, wird am Stamm von unten her bis zu einem der unteren noch voll lebendigen Äste gezählt und von hier ab am Ast weiter. Solange der Ast wächst, hat er nämlich die gleiche Ouirlbildung. In der Forstwirtschaft geben über das Alter eines → Bestandes die entsprechenden Kartenwerke und Aufzeichnungen (z.B. Kulturnachweisung, Bestandsbeschreibung) Auskunft.

Alterskern, der: → Fehlverkernung

Altersklasse. die: Alle Bestände (→ Bestand) einer Betriebsklasse werden nach (10) 20 Jahre umfassenden Altersgruppen in A. zusammengefasst. Die Bez. erfolgt mit römischen Ziffern, z.B.: I = 1 bis 20 Jahre, II = 21 bis 40 Jahre. III = 41 bis 60 Jahre usw. Bei normalem Altersaufbau eines Betriebes sind die Flächenausstattungen der einzelnen A. etwa gleich groß. Im Hinblick auf das Prinzip der → Nachhaltigkeit sollten in einem Waldbesitz alle A. in einem ausgewogenen Verhältnis vorkommen. Überwiegen die A. I – III, spricht man von einem aufbauenden Betrieb (-> Aufbaubetrieb), überwiegen die A. IV – VI und höher, von einem abbauenden Betrieb (→ Abbaubetrieb). Ist eine gleichmäßige, nachhaltige Nutzung wegen des gestörten → Altersklassenverhältnisses nicht möglich, spricht man von einem aussetzenden Betrieb. Die natürlichen A. werden nach dem Entwicklungsstand der → Hauptbaumarten des → Bestandes → Jungwuchs, \rightarrow Dickung, \rightarrow Stangen-, \rightarrow Baum- und → Altholz bezeichnet: → Altersphasen des Waldbestandes.

 $\begin{tabular}{ll} \textbf{Altersklassenentwicklung}, \ die: \ die \rightarrow \mbox{Fortschreibung des gegenwärtigen} \rightarrow \mbox{Altersklassenverhältnisses} \\ \end{tabular}$

Altersklassenübersicht, die: Nachweis der auf die verschiedenen → Altersklassen entfallenden Flächen, durchschnittlichen → Ertragsklassen, → Bestockungsgrade, Vorräte, → Zuwachs und anderer Statistiken (Werterzeugung, Schäden)

Altersklassenverhältnis, das: tatsächliche Verteilung der Flächen auf die verschiedenen → Altersklassen, wird für die Prüfung der → Nachhaltigkeit dem idealen A. (→ Ideal-, Normalwald) gegenübergestellt; → Nachhaltsweiser

Altersklassenwald, der (schlagweiser Hochwald): Wald mit räumlich voneinander getrennten → Altersklassen und bestandesweiser Nutzung und → Verjüngung. Der A. ist die am weitesten verbreitete Form des → Hochwaldes und umfasst mehr als 95 Prozent der gesamten deutschen → Waldfläche; → Plenterwald, Dauerwald.

In einem A. finden Pflanzen und Tiere wegen

Altbestand mit hiebreifen Bäumen

Amanitin

der unterschiedlichen Biotopqualität der einzelnen Altersklassen (→ Licht und Wärme. Bodenpflanzen) nur in der ihnen zusagenden → Altersphase günstige Lebensbedingungen. Wegen der Gleichaltrigkeit innerhalb der Altersklassen können Schädlinge im A. optimale Lebensbedingungen finden. Der A. ist anfälliger gegen abiotische Schädigungen. Im A. wird je nach → Standort, Ausgangsbestand und Veriüngungsziel mit unterschiedlichen → Hiebsarten, bzw. → Veriüngungsverfahren

Altersphase, die: → Terminalphase

Altersphasen des Waldbestandes: auch natürliche Altersstufen: die aufeinanderfolgenden Lebensphasen (altersbedingte Entwicklungsstufen) der Waldbestände (→ Bestand) und Waldbäume. Sie heißen in der Forstsprache → Kultur, → Jungwuchs, → Dickung. \rightarrow Stangen-. \rightarrow Baum- und \rightarrow Altholz. wobei die Bezeichnungen in den Bundesländer z. T. unterschiedlich sind.

Altersstufen. natürliche → Altersphasen des Waldbestandes

Alter. wirtschaftliches → wirtschaftliches

Ältester Baum der Welt: → Baumalter; → dickster Baum der Welt

Ältester Baum Deutschlands: Hierzu gibt es unterschiedliche Meinungen. Meist stehen nur noch Teile des Baumes, einige sind ganz hohl, sodass man auch mit anerkannten Methoden kein eindeutiges Ergebnis erzielt. Zu den ältesten gehören die Femeiche in Frle im nordrheinwestfälischen Kreis Borken, die Alte Eibe von Balderschwang im Allgäu oder die → Methusalinde im osthessischen Schenklengsfeld; → Baumalter.

alte Weiber, die: → Schaumkraut 1 althiebig: veraltete Bez. für über 20 Jahre alte Laubbäume

Altholter, der: → Holunder 2

Altholz. das: 1) Bez. für einen → Bestand (Altbestand), dessen Bäume die Zielstärke (→ Hiebsreife) bzw. → Umtriebszeit erreicht haben und genutzt (abgetrieben, abgeholzt) werden können. Die genutzten A.-Flächen stehen dann wieder für eine → Veriüngung zur Verfügung. Der vorhergehende Entwicklungsabschnitt wird → Baumholz genannt. Pflegemaßnahmen im A.→ Durchforstung; → Überalthölzer. 2) Bez. für bereits verwendetes beund verarbeitetes → Holz, das nicht mehr benötigt (ausgesondert) wird, z.B. Abbruchholz aus Altbausanierung, Scheunen, Möbel, Verpackungshölzer etc. Bei diesen Hölzern ist eine Behandlung mit Lacken. Holzschutzmitteln und Beschichtungen nicht auszuschließen. A. im Sinne der → Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung - AltholzV), ist → Industrierestholz und → Gebrauchtholz, soweit diese Abfall im Sinne des §3 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und → Abfallgesetzes sind; → Altholzkategorien, Bio-

Altholzinseln: Waldteile, in denen der Wald sich selbst überlassen bleibt und kein → Holzeinschlag stattfindet. Es entsteht daher ein großer Anteil von → Totholz, Ein A.-Programm in Hessen sichert mit 800 Obiekten auf rd. 1700 ha Reste von Hessens alten Buchenbeständen. In A. wird der Forthestand bedrohter. Arten gesichert der Totholzanteil hietet v.a. Höhlen bewohnenden Tieren Unterschlupf und Brutstätten (z.B. verschiedenen Fledermausarten, Schwarzspecht, Hohltaube, Wald-, Raufußkauz und verschiedenen Meisenarten). A. beherbergen auch artenreiche Lebensgemeinschaften aus → Flechten → Pilzen und → Moosen: → Naturwaldreservate.

Altholzkategorie, die: Die → Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung – AltholzV) unterscheidet vier Kategorien von → Altholz, diese sind bestimmend für die weitere Verwertung des A.:

A I: Naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde;

A II: Verleimtes, gestrichenes, beschichtetes. lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne → Holzschutzmit-

A III: Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel:

A IV: Mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz, wie Bahnschwellen (→ Eisenbahnschwellen), Leitungsmasten, Hopfenstangen, Rebofähle sowie sonstiges Altholz, das auf Grund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I, A II, oder A III zugeordnet werden kann, ausgenommen → PCB-Altholz. A IV darf nicht zu Holzhackschnitzeln und Holzspänen für die Herstellung von Holzwerkstoffen aufbereitet werden. Synthesegas zur weiteren chemischen Nutzung darf aus allen vier Kategorien hergestellt werden, ebenso Aktivkohle/Industriekohle.

Altholzschnitzel: aus Altholz (→ Altholz 2) hergestellte → Hackschnitzel

altomontane Stufe, die: → Vegetationsstufen

Altrechtliche Körperschaft, die: Körperschaftswald mit Eintragung des Eigentums an Grund und Boden vor Anlegung des Grundhuches

Altrinde, die: → Lohrinde

Altum, Johann Bernard Theodor, Dr., Geheimer Regierungsrat (31.12.1824 Münster bis 1.2.1900 Eberswalde): A. war von 1859 bis 1869 Privatdozent der Zoologie in Münster und ab 1869 als Nachfolger → Ratzeburgs Professor der Naturwissenschaften in → Eberswalde. Neben zahlreichen Abhandlungen in Zeitschriften schrieb er: "Forstzoologie" (1872-1875, 3 Bde.), "Unsere Spechte und ihre forstliche Bedeutung" (1878), "Unsere Mäuse in ihrer forstlichen Bedeutung etc." (1880), "Waldbeschädigungen durch Thiere und Gegenmittel" (1889).

Altwasser, das: Teil eines Flussbetts, das durch Begradigung oder Flussverlegung abgetrennt wurde und keine oder nur zeitweise Verbindung zum Hauptgewässer aufweist. Viele A.



volle Feuchtgebiete.

sind von → Auwäldern umgeben und somit Altwässersind wertwertvolle Feuchtgebiete, die schützenswerte Biotope für stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten bieten.

Altzehnten, der: Abgabe (Zehnt) für Altrodungen (Altgetreue): → Neubruchzehnt

Aluminium. das: chemisches Zeichen Al. silberweißes, dreiwertiges Metall, spezifisches Gewicht 2,7, Schmelzpunkt 659°C, Atomgewicht 26.9815. Ordnungszahl 13. A. kommt mit etwa 7,6% in der Erdrinde vor und ist damit das dritthäufigste Element der Erdrinde. A. findet sich in einer Reihe von Mineralien, z.B. Feldspat, Glimmer, Tonmineralien und Gesteinen, z.B. Basalt, Gneis und Granit. Hauptausgangsprodukt für die Herstellung des A. ist Bauxit, aus dem es technisch unter sehr hohem Energieaufwand gewonnen wird. Bewegliche A.-lonen haben schon in geringer Konzentration eine giftige Wirkung auf die Feinwurzeln der Pflanzen, Streu zersetzende → Mikroorganismen, Fische und Fischlaich. Auch auf Pflanzen kann eine hohe A.-Konzentration, die mit zunehmender → Bodenversauerung unterhalb pH 5 (→ pH-Wert) stark ansteigt, schädlich wirken. Bu, Fi und Kie gelten als relativ aluminiumtolerante Arten.

Amanita → Wulstlinge

Amanitin, das: Giftstoff des Grünen Knollenblätterpilzes und wahrscheinlich auch des Weißen oder Kegelhütigen KnollenblätterpilWaldameisen melken Blattläuse.

zes (→ Wulstlinge 6 und 7), der die Leberfunktion zerstört und dadurch tödlich wirkt. Der hochtoxische Stoff ist hitzebeständig (thermostabil) und wird durch Trocknen, Kochen, Braten oder Backen des Pilzes nicht zerstört

Amann, Gottfried, Dr. (25.4.1901 München bis 21.12.1988 München): A., zuletzt Ministerialrat und Leiter des forstl. Personal- und Ausbildungsreferats im Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, schrieb: "Die Kerfe des Waldes" (1941), "Bäume und Sträucher des Waldes" (1954), "Pilze des Waldes" (1963), "Bodenpflanzen des Waldes" (1970), "Vögel des Waldes" (1976), "Säugetiere und Kaltblüter des Waldes" (1987) und als Dissertationsarbeit "Die forstliche Maschinenfrage" (1927).

Amaryllidaceae → Amaryllisgewächse

Amaryllisgewächse (Amaryllidaceae): Fam. → einkeimblättriger Zwiebelpflanzen mit etwa 860 Arten, v.a. in den Tropen und Subtropen. Bekannte Gatt. sind u.a. → Schneeglöckchen und → Knotenblume.

Amaurobius ferox → Kellerspinne

Ambossholz, das (Ambossklotz): Holz vom → Stock (ohne Wurzeln) und unteren Stammende. Geeignet als A. ist das Holz von Ah, Ei, Kie u. a. Der Durchmesser und die Länge sollen 0,5 bis 1,0 m betragen. Das Holz muss völlig gesund und beide Enden müssen rechtwinklig glatt geschnitten sein.

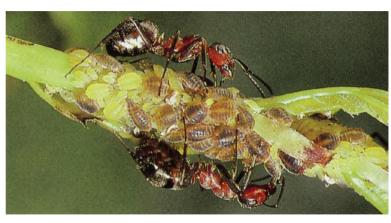
Ambrosia, die: von einigen Holz bewohnenden Insekten (Termiten, → Ameisen und verschiedenen → Borkenkäfern, z.B. vom Ungleichen Holzbohrer) gezüchtete und als Nahrung dienende Pitzkulturen. Die → Konidien dieser Pitze erlangen ihre Keimfähigkeit erst durch den Aufenthalt im Darm des Pitze züchtenden Insekts und werden durch Ausspeiung übertragen. Abgestorbene A.-Zellen färben z. B. die Muttergänge der holzbrütenden Borkenkäfer schwarz: → Insektenbläue.

Ambrosiakäfer: Bez. für verschiedene → Borkenkäfer (Holzbrüter), die sich von Ambrosia-Pilzen (→ Ambrosia) ernähren

Ameisen, (*Formicoidae*): seit der Kreidezeit (→ Erdzeitalter) bekannte, kleine (1 mm bis

Weiße, flockige Nagespäne der Riesenameise





4 cm), Staaten bildende → Hautflügler. Weltweit sind etwa 6000 Arten bekannt, davon kommen in Dtschl. ca. 80 Arten vor. A. sind i.d.R. schwarz oder rotbraun gefärbt. Sie haben gekniete, oft keulig verdickte Fühler, in denen die Sinnesorgane (Chemorezeptoren) liegen. Der Hinterleib ist durch ein Stielchen mit der Brust verbunden. Am Hinterleibsende befindet sich - mit Ausnahme der Männchen ein Giftapparat, mit dem ätzende A.-Säure verspritzt werden kann und der oft mit einem Wehrstachel verbunden ist. Ein ausgeprägter Orientierungssinn ermöglicht ihnen das Auffinden der Nahrung und das Zurückfinden zum Nest. Dazu dienen die in den Fühlern gelegenen Sinnesorgane, die die Duftkonzentration der Duftspur registrieren. Auch mit dem Tastsinn ist eine Orientierung möglich. A. folgen einer Führerin z. B. mittels Fühlerkontakten. Der Gesichtssinn orientiert sich am Tage nach der Sonne. Zur Orientierung im Gelände ist auch ein ausgeprägtes Ortsgedächtnis vorhanden. Die besonders häufig an Waldrändern und auf Lichtungen vorkommenden A. leben gesellig (Sozialstaat) in Erd-, Holz- oder Kartonnestern (Bauten aus verklebten Pflanzenteilen), aber auch in Haufen in oder über der Erde. Sehr häufig sind diese Nester durch offene oder versteckte Straßen mit einer Zweigniederlassung in der Nachbarschaft und mit Nahrungsquellen verbunden. Ein Volk kann aus bis zu einer Mio. Arbeiterinnen bestehen. Den Winter verbringen sie in einer Art Schlafzustand. Bei den A. unterscheidet man drei verschiedene Individuengruppen: Die nur kurze Zeit lebenden Männchen mit

Die für Kürze Zeit lebenden Mannchen mit schlankem, gestrecktem Körperbau und die geschlechtlich aktiven Jungweibchen, die wie die Männchen zunächst geflügelt sind. Die Jungweibchen fliegen im Frühjahr aus, wobei ihnen die Männchen folgen, um sie in der Luft zu begatten. Danach werfen beide die Flügel ab, die Männchen sterben nach der Befruchtung. Das nunmehr flügellose Weibchen ist meist an der Größe, an den Flügelresten und der stark entwickelten Brust zu erkennen (bei den Roten Wald-A. ist das Weibchen etwa zwei- bis dreimal so groß wie die Arbeiterin). Es sucht sich eine geeignete Stelle, um einen neuen Staat zu gründen und wird ab diesem Zeitpunkt als "Königin" bezeichnet. Ihre einzi-

ge Aufgabe ist es, Eier zu legen. Den bei der Paarung erhaltenen Samen behält die Königin ihr ganzes Leben. Sie kann 25 Jahre alt werden. Der Samen wird in einer Samentasche im Hinterleib aufbewahrt. Die Königin befruchtet die Eier oder legt sie unbefruchtet, wobei aus Letzteren die Arbeiterinnen oder die Männchen schlüpfen. Die dritte Individuengruppe sind die Arbeiterinnen, die die Hauptmasse eines A.-Staates ausmachen und bis zu sechs Jahre alt werden können. Sie sind flügellose. geschlechtlich unterentwickelte Weibchen, die Nahrung einholen, Brut und Königin pflegen, den Nestbau besorgen und den Staat verteidigen, wobei Arbeitsteilung besteht (zum Beispiel lägerinnen. Rindenlausbesucherinnen (→ Symphilie). Nestbauerinnen. Brutpflegerinnen). Bei manchen Arten haben die Arbeiterinnen einen besonders großen Kopf (sog. Soldaten). Die Eier der A., im Volksmund A.-Salz genannt, sind winzig klein, länglich, gelblich weiß und liegen meist in kleinen Häufchen beisammen. Nach einer ca. 14-tägigen Entwicklungsphase schlüpfen aus den Eiern die Larven. Sie sind madenförmig, weißlich, gedrungen, etwas gekrümmt, leicht behaart und beinlos.

Die Larven häuten sich dreimal und verpuppen sich nach weiteren 14 Tagen. Die weichen, weißen Puppen, im Volksmund als "A.-Eier" bezeichnet, ruhen 14 Tage in ihrem meist seidenartigen, tonnenförmigen, bräunlich weißen Kokon. Aus diesem schlüpfen dann die fertigen A.

Die Nahrung der A. besteht hauptsächlich aus → Honigtau, Nektar, Zucker aus Früchten sowie aus Insekten, deren Larven und sonstigen Kleintieren. Ein A.-Volk kann jährlich zwischen 250 und 500 kg Honigtau in das Nest eintragen, die über sog. A.-Straßen, die i.d.R. 40 bis 50 m, manchmal auch bis 100 m lang sein können, transportiert werden. Infolge der starken Vermehrung der → Pflanzenläuse unter dem Schutz der Wald.-A. produzieren z.B. die → Bienen bis zu 50 % mehr Waldhonig. A. tragen auch zur Verbreitung von meist krautigen, im Wald und an Waldrändern lebenden Pflanzen (→ Ameisenpflanzen) bei (Myrmekochorie; → Samenverbreitung).

Die A. betätigen sich auch als ightarrow "Waldpolizei". Als Vertilger von ightarrow Forstschädlingen gelten sie als Nützlinge und werden zur ightarrow biologi-

Ameisler

grenze vorkommen. Alte Mischbestände, die

schen Schädlingsbekämpfung eingesetzt. Bis zu 80 000 Raupen, 35 000 Falter, Fliegen und Motten und bis zu 20000 Puppen kann ein einziges A.-Volk in einem Jahr eintragen. Als natürliche Feinde stehen den A. Schwarzspecht (→ Spechte 3.), Rotfuchs und Dachs. leider auch der Mensch durch Nestbeschädigungen gegenüber; → Ameisenschutz. A. sind ein wichtiger Bestandteil der Lebensgemeinschaft des Waldes. In ihrem Nestbereich durchmischen sie den Boden und reichern ihn mit organischer Substanz an. Letztlich sind sie auch selbst Nahrung für einige Vogelarten und Auerwild. Einige A.-Arten, z.B. die Riesen-A., können jedoch durch Ausfressen von Stämmen. Benagen von Pflanzen usw. schädlich werden

Seit der Antike lieferten die A. Heilmittel. Die ganzen Tiere, ihre Puppen, ihr Giftdrüseninhalt oder der aus ihnen hergestellte A.-Spiritus wurden gegen Hautausschläge. Fieber. Gicht. Rheumatismus und Epilepsie angewandt.

Die wichtigsten A.-Arten sind:

1. Formenkreis der Roten Wald-A. (Formica rufa): Hierzu gehören u.a. folgende Hügel bauende Wald-A., die durch die Bundesartenschutzverordnung (\rightarrow Artenschutzabkommen) und durch die Naturschutzgesetze (→ Naturschutz) der einzelnen Bundesländer besonders geschützt sind:

Die Große Rote Wald-A. (Formica rufa L.): Kopf rot-schwarz, ohne Borsten am Kopfhinterrand, Rücken hingegen beborstet. Vorkommen: Flach- und Hügelland

Die Kleine Wald-A. (Formica polyctena Foerst): auch Kahlköpfige Wald-A. Kopf rot-schwarz, ohne Borsten am Kopfhinterrand, Rücken kahl, Vorkommen: Flach- und Hügelland

Die Strunk-A. (Formica truncorum Fabr.): Kopf rot, oft mit einigen dunklen Flecken. Kopfhinterrand und Rücken stark und goldgelb beborstet. Vorkommen: Gebirge bis Flachland

Die Starkbeborstete Gebirgswald-A. (Formica lugubris Zett.): Kopf rot-schwarz. Stirn grob punktiert, Kopfhinterrand und Rücken stark beborstet. Vorkommen: Mittel- und Hochgebirge, Alpen und Bayer. Wald. Nur in den Alpen kommt auch die Schwachbeborstete Gebirgswald-A. (Formica aquilonia Yarr.) vor.

2. Zu den Wald-A., jedoch nicht zum Formenkreis der Roten Wald-A. gehören:

Die Blutrote Raub-A. (Formica sanguinea Latr.): Kopf rot, häufig mit einigen dunkleren Flecken, Rücken schwach beborstet, am Schildunterrand eine kleine Kerbe. Vorkommen: Flachland bis Hochgebirge

Die Kerb-A. (Coptoformica exsecta spec.): Kopf gelbschwarz. Kopfhinterrand auffallend eingekerbt. Vorkommen: Hochgebirge bis Flachland

Wald-A. sind sehr schwer zu unterscheiden und etwa 0.5 bis 1 cm groß. Die A.-Bestände befinden sich im Rückgang. Gründe hierfür sind waldbauliche Maßnahmen und wahrscheinlich auch durch Immissionen bewirkte Änderungen, wodurch z.B. auch verschiedene Pilze verschwinden, mit denen die A. in \rightarrow Symbiose leben. Völker der Roten Wald-A. z. B. können in allen Höhenlagen bis zur Baumgegenüber Reinbeständen ein vielseitigeres Nahrungsangebot aufweisen, bieten ihnen günstigere Lebensbedingungen. In feuchten und kalten Buchenbeständen finden sie sich kaum, A.-Haufen werden stets dort errichtet. wo die Licht- und Sonneneinstrahlung bis zum Boden dringt. Ideal sind Halbschattenlagen. Die Wald-A. (einschließlich ihrer Königinnen) kommen nach Beendigung der Winterruhe an schönen Tagen (im Januar/Februar) aus ihren tiefgelegenen Erdkammern an die Oberfläche und bilden auf der Nestkuppel sog. Sonnungstrauben. So aktivieren sie ihre Stoffwechseltätigkeit. Nach dieser 8- bis 14-tägigen Sonnungsphase, kehren die Königinnen in die Erdkammern zurück und beginnen mit der Eiablage, die bis zum Herbst dauert. Nur aus den ersten Eiern im Frühjahr entwickeln sich geflügelte Geschlechtstiere, aus allen anderen schlüpfen Arbeiterinnen. Die Brut braucht für ihre Entwicklung unterschiedliche Temperaturen: Eier feucht und kühl. Larven mäßig warm und feucht. Puppen trocken-warm. Die Arbeiterinnen sorgen dafür, dass sich die verschiedenen Brutstadien jeweils an der für sie günstigen Stelle im A.-Haufen befinden: zuerst im Boden und im → Wurzelstock, in und auf dem das Nest errichtet ist, dann im Humusbereich unter der Kuppel und zuletzt in der Kuppel, die eine Innentemperatur von ca. 27°C aufweist. Bei der Roten Wald-A. werden polygyne Völker (mit vielen Königinnen) und monogyne Völker (mit nur einer Königin) unterschieden. Zu den stets polygynen Völkern zählen die Kleine Wald-A. und die beiden Gebirgs-A. Alle anderen Arten können sowohl polygyn als auch monogyn sein. Ein Volk der Kleinen Wald-A. besitzt z. B. zwischen 500 und 1000 Königinnen. alle anderen polygynen Völker nur zwischen 250 und 500. Polygyne Völker vermehren sich durch Nestteilung, d.h., ein Teil des Volkes wandert während des Sommers unter Mitnahme eines Teils der Königinnen und der Brut aus und bildet ein oder mehrere Tochternester, woraus später eigene selbstständige Völker entstehen. Bei monogynen Völkern sucht sich die Königin ein Hilfsameisenvolk (Sklaven-A., die mit den Roten Wald-A. verwandt sind). Sie dringt in das Nest des Hilfsameisenvolks ein, tötet deren Königin und wird selbst Königin dieses Volkes. Die Brut der Waldameisenkönigin wird dann von den Arbeiterinnen der Hilfs-A. aufgezogen; letztlich entsteht so ein Volk der Roten Wald-A. Bei künstlicher Vermehrung, die nur durch Fachleute vorgenommen werden darf, erfolgt im Frühiahr während der Sonnungsphase eine Nestteilung polygyner Völker. Für einen Ableger werden etwa 200 Liter A.-Material entnommen, das die erforderliche Zahl von rd. 200 Königinnen pro Ableger enthalten dürfte.

Weitere A.-Arten:

3. Schwarze Weg-A. (Lasius niger): Die 0,5 bis 1 cm große, schwarzbraun oder schwarz gefärbte A. kommt in Mitteleuropa am häufigsten vor. Sie lebt im Wald, in Gärten, Feldern und auf Wiesen und legt die Nester unter Steine (in Gärten und Städten gerne zwischen die Pflas-



Kartonnest der Glänzendschwarzen Halzamaica

tersteine), alte Baumstümpfe und unter gefällte Bäume. Oft wird das Nest von einem locker aufgetürmten, bis zu 50 cm hohen Erdhaufen bedeckt 4. Riesen-A. oder Ross-A.: (Camponotus ligni-

perda (herculeanus)): Die größte einheimische A. (1.5 bis 1.8 cm) kommt in zwei Formen vor. Die Form Herculeanus ligniperdus nistet in der Ebene, hauptsächlich unter Steinen, in der Erde und in morschem Holz, die Form Herculeanus herculeanus kommt im Hügelland und im Gebirge vor. Letztere befällt vorwiegend stehendes Fichten-. Tannen- oder Kiefernholz und dringt in dieses durch Beschädigungen am Stammfuß ein. Dort nagt sie im Kern bis auf 10 m von unten her das weiche Frühjahrsholz der → Jahrringe aus, wobei die harten Herbstholzmäntel und die eingewachsenen Äste stehenbleiben. Das Holz wird dadurch technisch wertlos. Am Stammfuß entstehen durch die herausgeschafften weißen, flockigen Nagespäne kleine Spänehaufen. Auch tiefgehende Schwarzspechteinhiebe verraten die Anwesenheit der Riesen-A. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Honigtau. 5. Glänzendschwarze Holz-A. (Lasius fuliginosus): Das Nest dieser A. wird hauptsächlich an schattigen Stellen in alten Baumstümpfen oder am Grund hohler Bäume (meist Laubbäume) errichtet. Das oft große, sog. Kartonnest besteht aus zerkauten Holzteilen, ist schwarzbraun, gekammert, brüchig und reicht bis in die Erde hinein. Sie raubt die Larven und Puppen anderer A.-Arten (Sklavenhaltung) und ernährt sich hauptsächlich von → Blatt- und Schildläusen.

Ameisenprofessor: → Gößwald

Ameisler, der: Der A. sammelte früher die verpuppten Larven der → Ameisen (fälschlich Ameiseneier genannt) und verkaufte sie als Futter v. a. für Zierfische und Stubenvögel.

Ameisenbuntkäfer

Ameisenbuntkäfer der: → Buntkäfer

Ameiseneier: im Volksmund Bez. für die verpuppten Larven der → Ameisen: → Ameisen-

Ameisenfichte, die: eine von tiefen Spechteinschlägen beschädigte ursprünglich von Ameisen (etwa von Rossameise: → Ameisen 4.) besetzte Fichte

Ameisenjungfern (Myrmeleonidae): Fam. libellenähnlicher Insekten der Ordn. → Netzflügler mit etwa 1200 Arten davon in Mitteleuropa fünf. Sie tragen neben nach unten gerichteten Mundwerkzeugen zwei Paar gleichartige, glashelle, netzartige Flügel, die in Ruhe dachartig zusammengelegt werden und stets länger als der schwarzbraune. 2 bis 3 cm lange Körper sind (Flügelspanne bis 7.5 cm). Sie fliegen nur abends und nachts, ihr Flug ist schwerfällig und taumelnd. Die Larven sind räuberische Landbewohner, die durch selbst gegrabene Trichterfallen in trockenen Sandböden Jagd auf andere Insekten, besonders → Ameisen machen (Ameisenlöwe), Diese bräunlichen bis grauschwarzen, gedrungenen. stark behaarten Räuber tragen am Kopf gewaltige Saugzangen und lauern, bis auf die Zangen eingegraben, am Grund des Trichters auf ihre Beute. Zur Verbreitung der Larven streut das Weibchen die Eier über den Sand des Geländes aus.

Ameisenlöwe. der: → Ameiseniungfern Ameisenpflanzen (Myrmekophyten): Pflanzen, die mit den → Ameisen in → Symbiose (Symphylie) leben und von ihnen verbreitet werden (Myrmekochorie: → Samenverbreitung). Die meisten ameisenverbreiteten Arten entstammen der Krautschicht. Dort herrscht i.d.R. Luftruhe: der Wind scheidet als Transportmittel aus. Der Schwerpunkt der ameisenverbreiteten Arten liegt in Eichenmisch- und in Buchenwäldern. Die Ameisen vertragen Samen und Früchte bis zu 100 m. Die ameisenverbreiteten Arten bilden an ihren Samen und Früchten charakteristische, hellgefärbte. weiche Gewebeanhängsel (Ölkörper, Elaiosomen), die zucker-, fett-, eiweiß- und vitaminreich sind und spezifische Lockstoffe enthalten. Diese Anhängsel werden von den Ameisen verzehrt. Es sind dies ca. 150 einheimische Pflanzenarten, hauptsächlich Arten der Fam. der Binsen-. Boretsch-. Braunwurz-, Buchsbaum-, Erdrauch-, Glockenblumen-, Hahnenfuß-, Kreuzblumen-, Lilien-, Narzissen-, Nelken-, Osterluzei-, Primel-, Rosen-, Veilchen-, Wolfsmilchgewächse, der Korb-, Linpen- und Schmetterlingsblütler. Ried- oder Sauergräser und Süßgräser.

Ameisensalz, das: volkstümliche Bez, für die Fier der → Ameisen: → Ameiseneier

Ameisensäurealdehyd → Formaldehyd Ameisenschutz, der: Die Roten Waldameisen gehören zur Lebensgemeinschaft des Waldes und zum biologischen Gleichgewicht in dieser Lebensgemeinschaft. Zu ihrer Ernährung benötigen die Ameisen Kohlenhydrate und Eiweiß. Neben den Ausscheidungen der Rindenläuse ernähren sie sich deshalb auch von Insekten, darunter auch Pflanzen fressenden Insekten, die als Waldschädlinge gelten. Die → Ameisen selbst dienen verschiedenen Vogelarten (z.B. den Spechten) als Nahrung. In Mitteleuropa sind ca. 70 Käferarten (z.B. Rosenkäfer, Vierpunktkäfer) als sog, "Einmieter" auf Ameisen angewiesen. Von rund 150 Pflanzenarten (→ Ameisenpflanzen) wird der Samen von Ameisen verschleppt und verbreitet. Da die Waldameisenbestände seit Jahrzehnten kontinuierlich abnehmen, sind neben dem gesetzlichen Schutz (→ Artenschutzabkommen, Naturschutzgesetze) noch weitere Schutzmaßnahmen nötig. Hierzu zählen insbesondere: → naturnaher Waldbau: Erhaltung eines → Beschirmungsgrades zwischen 0.4 bis 0.7 im weiteren Nestbereich (bis 45 m im Radius); keine Pflanzungen von Bu, Dgl oder Stro wegen des sehr geringen Rindenlausbesatzes: in besonderen Fällen Ameisendrahtschutzhauben (problematisch, Überwachung und Pflege notwendig); kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im engeren Nestbereich und von staubförmigen Düngemitteln (Letztere nur außerhalb der Vegetationszeit; in der Vegetationszeit nur grobkörniges Düngegranulat): entsprechende Anweisung der Waldarbeiter (z. B. bei anstehenden Durchforstungs- oder Fällungsarbeiten) sowie der Maschinenführer beim Einsatz von Maschinen.

Ameisenwanze, die: → Wanzen 9

Ameisenhaufen (hier mit Drahtschutzhaube) dienen dem Forstschutz.



Amelanchier → Felsenbirne

Amensalismus, der: Beziehung, die schädlich ist für einen Partner, für den anderen nicht. Bakterien und Pilze, die selbst vom Penicillin-Pilz heeinträchtigt werden heeinflussen z B diesen nicht.

Amentiferae → Kätzchenblüher

Amerikanischer Nutzholzborkenkäfer, der: → Borkenkäfer 34

Amerikanische Roteiche, die: → Fichen 5 Amerikanische Snitzeiche die → Fichen 5 Amethystblauer Lacktrichterling. der: → Lacktrichterlinge 1

Amethystpfifferling, der: → Leistlinge 1 Amethyst-Schwingel, der: → Schwingel **Amhorn**. der: → Ahorne 1

Amitrol (Triazol-3-amin): in Dtschl., Österr. und der Schweiz für den Forst nicht mehr zugelassener, farb- und geruchloser Herbizidwirk-

Ammenpflanzen: A. schützen empfindliche Kraut- und Gehölzpflanzen. Um diese Funktion erfüllen zu können, müssen sich z. B. Gehölz-A. einige Jahre entwickelt haben. Sie sollen z.B. vor zu starker Sonneneinstrahlung, vor → Spätfrost schützen oder den Boden vorbereiten. Hat sich die Endkultur so weit entwickelt, dass sie ohne A. auskommen, werden die A. entfernt: → Pionierbaumarten. → Vor-

Ammern (Emberizidae): mit Ausnahme von Australien und Ozeanien weltweit verbreitete Fam. (Sperlingsvögel) aus der Ordn. der → Singvögel (Oscines) mit 197 Arten. Sie bauen schlichte Nester am Boden oder dicht darüber im Gebüsch, haben einen kurzen, kräftigen Schnabel und einen ziemlich langen Schwanz. Das Gelege besteht meist aus drei bis sechs Eiern. In Mitteleuropa sind sechs Arten Brutvögel: Grauammer (Emberiza calandra), Zaunammer (Emberiza cirlus). Zippammer (Emberiza cia), Ortolan (Emberiza hortulana), Rohrammer (Emberiza schoeniclus) und die u. a. auch im Wald lebende und brütende Goldammer (Emberiza citrinella L.): Länge: 16.5 cm, Gewicht: um 30 g.

Mit Ausnahme des äußersten Nordens und des Südens ist die G. in ganz Europa beheimatet. Sie bewohnt offenes Gelände mit Baumgruppen, Feld- und Wiesengelände, buschreiche Waldränder und sonnige Fichteniungwüchse sowie Kahlschläge, ist aber auch in Weinbergen und Obstplantagen mit Hecken zu finden. Stand- und Strichvogel, der im Herbst und Winter in großen Scharen umherstreicht, oft auch in Gesellschaft von Feldsperlingen (→ Webervögel). Grünlingen und Buchfinken (→ Finkenvögel 2. und 11.). Hierzu gesellen sich die nördlich beheimateten G. Das dickwandige Nest befindet sich meist auf dem Boden, versteckt in einer Bodenvertiefung, oder niedrig über dem Boden in Hecken und Gebüsch. Das Gelege enthält drei bis sechs weißliche Eier (Maße: 23,8 x 17,7 mm, ca. 3,7 g), die mit braunen oder dunkel rotbraunen Punkten. Kritzeln und Haarlinien unregelmäßig bedeckt sind. Beide Elternteile brüten; dabei wechseln sie sich ab. Brutdauer und Nestlingszeit: jeweils 12 bis 13 Tage. Zwei

(manchmal auch drei) Jahresbruten (Ende April bis Juni).

Nahrung: Sämereien aller Art, Insekten, v.a. Kleinschmetterlinge und Heuschrecken, kleine Nacktschnecken und Getreidekörner, besonders Hafer

Ammoniak, das: stechend riechendes, farbloses, wasserlösliches Gas mit dem Litergewicht 0,77 g, der Dichterelation 60% zu Luft und dem Molekulargewicht 17.03. Der Schmelzpunkt liegt bei -78°C, der Siedepunkt bei -33°C. A. in der Luft reagiert mit sauren → Luftverunreinigungen unter Bildung von feinstrukturierten Ammoniumsalzen, die auch in Nebeltröpfchen gelöst sein können. A. entsteht bei Zersetzungs- und Fäulnisvorgängen v.a. bei der Rinderzucht. An den weltweiten → Immissionen ist A. anthropogen bedingt nur zu 0,6% beteiligt, also vorwiegend natürlichen Ursprungs, A. zählt zu den Reizgasen, es erreicht selten die für den Menschen schädlichen Konzentrationen, A.-Emissionen versauern Moore und Wälder und führen zur Nährstoffüberversorgung sensibler Biotope. Die Bundesregierung hat 1999 das UN/ECE-Protokoll unterzeichnet und sich damit verpflichtet, bis zum Jahr 2010 die A.-Emissionen um etwa 28% zu vermindern. Hauptemittent von A. ist die Landwirtschaft. Hier sind die Anforderungen zur Vermeidung von Emissionen bei der Errichtung und dem Betrieb von Tierhaltungen im → Bundesimmissionsschutzgesetz festgelegt.

siehe auch \rightarrow TA Luft (Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft);

Wirkung auf Pflanzen:

Wirkung auf Molekularebene: Die schädigende Wirkung von A. auf Pflanzen nach der Aufnahme über die Stomata basiert primär auf seiner alkalischen Wirkung auf Pflanzenzellen, aber auch auf der säuernden Wirkung im Boden. Dort spielt auch der N-Eintrag durch NH₃ bzw. NH₄+ eine wichtige Rolle. Die Assimilation von A. ist möglich, es erfolgt die Umwandlung zu Aminosäuren und Eiweiß. Wirkungen im Einzelnen sind pH-Erhöhung im Zellsaft, Erhöhung des Stickstoffgehaltes, Entkoppelung der photosynthetischen Phosphorylierung (Abnahme der Kohlenhydratproduktion durch Reduktion des ATP); Hemmung der Eiweißsynthese und Erhöhung des Aminosäuregehaltes: Hemmung der Chlorophyllsynthese; Steigerung der Transpiration, Hemmung der Atmung und Assimilation.

Wirkungen auf Zell-, Organ- und Organismusebene: Braunrote/braungraue bis schwarze Verfärbungen der Epidermis- und der Mesophyllzellen, beginnend vom Blattrand bzw. von der Spitze her ähnlich SO₂, Blattchlorosen, Bildung interkostaler Flecken. Welkeerscheinungen, Blattabwurf, Gerbstoffausfällung (Verfärbungen je nach Gerbstoffgehalt), Chloroplastenquellung, "Korrosion" der Wachsschicht

Empfindlichkeit von Pflanzen: Wirkung v.a. in unmittelbarer Umgebung von Emittenten (z.B. Massentierhaltungs-Betriebe). Koniferen reagieren besonders empfindlich. Blattempfindlichkeit nach Dässler (1991). Sehr empfindlich: Stro, WiLi, HBu; mittelempfindlich: Lä, Fi,



Kie, Eib, Bu, Bi; relativ gering empfindlich: SKie, SAh und REi; Quelle: St. Smidt: Lexikon forstschädlicher Luftverunreinigungen

Ampfer, der (Rumex): Sauerampfer. Gatt. der → Knöterichgewächse mit etwa 200 Arten, v. a. in gemäßigten Gebieten. Es handelt sich meist um → Kräuter mit großen, pfeilförmigen Blättern und kleinen, unscheinbaren, rötlichen oder grünen Blüten. In Mitteleuropa sind etwa 20 Arten heimisch, nachstehende Arten auch im Wald:

1. Kleiner Sauerampfer, der (Rumex acetosella Linné): auch Kleiner A. Der fast über ganz Europa verbreitete K. S. kommt in Dtschl. überall häufig vor. Er wächst auf nährstoffarmen Äckern, Brachfeldern, Magerrasen, Heiden, Triften, Waldschlägen, an Wegrändern auf kalkfreien, v. a. auf sandigen Böden, aber auch auf Moorböden; Versauerungs- und Magerkeitszeiger (→ Bodenanzeiger).

Die mehrjährige, 10 bis 40 cm hohe Pflanze hat aufrechte Stängel. Die grünen, oft rot überlaufenen, säuerlich schmeckenden Blätter sind lanzettlich bis linealisch, am Grunde pfeilförmig mit zwei spitzen Zipfeln. BZ: Mai bis August. Die → eingeschlechtigen Blüten stehen in lockeren Rispen (→ Blütenstand).

2. Hain-Ampfer, der (Rumex sanguineus L. = R. nemorosus Schrad.): Der über Mittel-, Nord- und Westeuropa verbreitete H. ist eine Halbschattenpflanze und wächst an Waldquellen, in feuchten Waldgesellschaften wie feuchten Buchenwäldern, Auwäldern, Hainen und Gebüschen, an Waldwegen und -gräben, ist → Charakterart der Winkelseggen-Erlen-Eschenwälder und ein Vernässungs- und Bodenverdichtungszeiger.

Die 30 bis 60 cm hohe Staude hat steif abstehende Äste und lang gestielte, herzförmig-oder eiförmig-längliche und am Grunde abgerundete, an den Rändern wellige Blätter (die oberen schmäler). Stängel und Blattadern sind mitunter rötlich. BZ: Juli/August. Die Blüten stehen in Quirlen ohne Tragblätter oder lediglich die untersten mit Tragblättern.

3. Berg-Sauerampfer, der (Rumex alpestris): Dieser auf humus- und nährstoffreichen Böden in den Alpen und in den Mittelgebirgen schwerpunktmäßig in 1000 bis 2000 m Höhe vorkommende B. ist relativ selten. Er wächst in subalpinen Mischwäldern, in Hochstauden-Buchenwäldern und orealen Bergahorn-Buchenwäldern.

Der B. wird trotz des unterschiedlichen Standorts oft mit dem Wiesen-Sauerampfer verwechselt. Die Pflanze ist zweihäusig, die Blütenblätter sind nur am Rande blassrot, sonst grün. Die untersten und die grundständigen Stängelblätter haben eine fast dreieckige Form

Amphibia → Lurche
Amphibien → Lurche
Amsel, die: → Drosseln 10
Amselbeere. die: → Kreuzdorn 2

Amt für Forstwirtschaft, das: in Brandenburg Behördenbez. für das → Forstamt

Amt für Landwirtschaft und Forsten (AFL), das: → Bayerische Staatsforsten

Amtsholz, das: frühere, regionale Bez. für → Deputatholz

Amtswald, der: alte tirolerische Bez. für einen Wald, dessen Holz für die Heizung des Pfannhauses (Salzsiedehaus) verwendet wurde

Anacamptis → Hundswurz

anaerobe Atmung, die: Atmung vieler Bakteriengruppen ohne die Anwesenheit von molekularem → Sauerstoff

Analyse des Betriebsablaufs, die: \rightarrow Betriebsanalyse

Anamirl, das: → Lungenkraut 1
Ananas-Gallen → Blattläuse 9
Anaptychia ciliaris → Wimpernflechte

Anatinae \rightarrow Enten

Anbau, der: künstliche Bestandsbegründung (\rightarrow Aufforstung) auf Freiflächen. <u>Anbau unter Schirm</u> (Unterschirmpflanzung und Unterpflanzung) ist künstliche \rightarrow Verjüngung des Hauptbestandes unter dem \rightarrow Schirm des Altbestandes

anbohren: einen Baum anbohren: 1) zur Feststellung des Alters; → Zuwachsbohrer; 2) zur Saftgewinnung (z.B. Birkensaft); 3) früher von Holzkäufern gelegentlich angewandte Methode, um auf Grund des gewonnenen Bohrmehls feststellen zu können, ob der Baum krank (faul) ist

Anbruch, der: auch Anbruchholz; bis 1969 offizielle Bez. für angefaultes (pilzbefallenes) und nicht mehr keilhaltiges (→ beilfestes) Holz (= anbrüchiges Holz), wobei hier Rundstücke, auch Scheite, von über 7 cm am schwächeren Ende zu verstehen sind (wandelbares Brennholz).

Anderlind, Ottomar Viktor, eigentlich O. V. Leo (9.3.1845 Greiz (Sachsen) bis unbekannt): Forstwissenschaftler und Nationalökonom. A. wurde als Sohn des Steuerkontrolleurs und Forstverwalters Heinrich Wilhelm Leo geboren. Den Namen A. nahm er zunächst als Pseudonym, später als Familiennamen an. Er studierte an der Forstakademie → Tharandt bei Dresden und an den Universitäten Gießen, München, Göttingen und Berlin. Er wurde 1868 promoviert, habilitierte sich 1874 für Forstwissenschaften und folgte einem Ruf als Professor der Volkswirtschaftslehre und Agrargesetzkunde an die Kgl. Preußische

44

Der Hain-Ampfer bevorzugt schattige Standorte Waldwindröschen sind Frühlingskünder. Landwirtschaftliche Akademie in Proskau bei Oppeln. Nach deren Auflösung 1881 ging A. nach Straßburg, dann nach Freiburg/Breisgau. A. förderte die Forststatistik, Er schrieb u. a.: "Die Astkerzentanne im Schwarzwald bei Wildhad und bei Freiburg im Breisgau" (1910).

André, Emil (1.3.1790 Schnepfenthal, Thüringen bis 26.2.1869 Kisbér, Ungarn): A. begann 1807 seine Laufbahn als Forstwirt bei den Fürsten Salm. 1809/1810 leistete er als österr Offizier Dienst 1823 übernahm er die Stelle des Forstinspektors auf allen Besitzungen der Fürsten Auersperg, Als Forstrat betreute er die Wälder bei verschiedenen österreichisch-ungarischen und böhmischen Großgrundbesitzern und hatte daneben auch die landwirtschaftlichen Güter zu verwalten. Schriften u.a.: "Versuch einer zeitgemäßen Forstorganisation" (1823), "Die vorzüglichsten Mittel, den Wäldern einen höheren Ertrag abzugewinnen" (1826). Von 1832 bis 1846 gab er die für Haus-, Land- und Forstwirtschaft bestimmte Zeitschrift "Ökologische Neuigkeiten und Verhandlungen" heraus.



Buschwindröschen sind Vorfrühlings-

andrehen: lokale Bez. (Steiermark): geschlagenes Holz für die \rightarrow Holzbringung zurechtziehen

Andricus fecundator (foecundatrix): → Gallwespen 5

Andricus kollari: → Gallwespen 5
Andromeda → Rosmarinheide

Andrözeum, das (*Androeceum*): botanische Bez. für die Gesamtheit der \rightarrow Staubblätter einer \rightarrow Blüte

Aneignungsrecht, das: Recht zum Erwerb des Eigentums an herrenlosen Sachen durch Begründung von Eigenbesitz. Eigentum wird jedoch nicht erworben, wenn die Aneignung gesetzlich verboten ist oder durch die Besitzergreifung das A. eines anderen verletzt wird. Nach dem BlagdG z. B. umfasst das Recht zur Aneignung von Wild (das dem Jagdausübungsberechtigten zusteht) auch die ausschließliche Befugnis, sich krankes oder verendetes Wild, Fallwild und Abwurfstangen sowie – von einigen Bundesländern eingeschränkt – die Eier von Federwild anzueignen. Wer dieses A. vorsätzlich verletzt, begeht Wilderei; → Forstdiebstahl.

Anemochorie, die: → Samenverbreitung **Anemogamie**, die: svw. Windblütigkeit; → windblütig

Anemone, die (griech.): auch Windröschen; mit etwa 120 Arten weltweit, v. a. in der nördlichen, gemäßigten Zone verbreitete Gatt. der Fam. der → Hahnenfußgewächse (*Ranunculaceae*). In Dtschl. sind sechs Arten heimisch. Die wichtigsten wild wachsenden heimischen Arten sind:

1. Buschwindröschen, das (Anemone nemorosa Linné): Das B. ist über weite Gebiete Europas verbreitet. Es wächst an manchen Stellen massenweise, in krautreichen Misch-, Laubwäldern (besonders Hainbuchen- und Buchenwäldern) und Auwäldern, unter Hecken, feuchten Gebüschen, auf schattigen Wiesen, Bergwiesen sowie auf kalkhaltigen, feuchten Böden. Das B. ist Klassen- → Charakterart der Buchen- und sommergrünen Eichenwälder Europas.

Die ausdauernde, bis 30 cm hohe Pflanze hat ein waagrecht kriechendes Rhizom (→ Wurzelstock). Im oberen Drittel des kraus behaarten Stängels befinden sich drei grüne, gestielte, fast quirlständige, bis zum Grunde dreiteilige. grob gezähnte Blätter, BZ: März/April, Die endständige, bis 3 cm große Blüte (eine pro Stängel) hat weiße, außen rosa überlaufene oder auch rosafarbene Blütenhüllblätter (Perigonblätter) und zahlreiche Staubblätter mit gelben → Staubbeuteln. Die Blüten sind nachts und bei Regenwetter geschlossen und nickend. Die kleinen, fast kugeligen Früchtchen sind dicht kurz behaart; → Ameisenpflanzen. Das giftige B. findet auch in der Homöopathie Verwendung.

2. Waldwindröschen, das (Anemone sylvestris Linné): auch Großes Windröschen. Das W. ist in Mitteleuropa, im Norden bis Südschweden und Nordrussland, im Osten bis Sibirien verbreitet. In Dtschl. ist es im Süden zerstreut (außer Alpenvorland und Alpen), im Norden nur selten anzutreffen. Auf den Britischen Inseln und im Mittelmeerraum fehlt es. Es wächst zerstreut auf lockeren und nährstoffreichen, kalkhaltigen Böden in lichten Buschund auch Kiefernwäldern, besonders Schneeheide-Kiefernwäldern und Kiefern-Steppenwäldern, in Hohlwegen, an Böschungen, Waldrändern, auf Trockenrasen und in Heiden, Im Hügelland ist es bis 1200 m Höhe anzutreffen. Die giftige, mehrjährige Pflanze ähnelt dem Buschwindröschen, wird jedoch bis zu 40 cm hoch, BZ: April bis Juni, Die Blüten haben 4 bis 7 cm Durchmesser und bestehen aus fünf breit-eiförmigen, weißen, rötlich überlaufenen, seidig behaarten Blütenhüllblättern und zahlreichen, kurzen, gelben → Staubblättern. Die 3 mm langen Früchtchen sind kurz geschnäbelt und dicht weißwollig-filzig.

3. Gelbes Windröschen, das (Anemone ranunculoides Linné): Das G. W. ist über Mitteleuropa, im Norden bis Südskandinavien, im Süden bis Nordspanien und Mittelitalien, im Osten bis zum Ural verbreitet. Die in Dtschl. seltene Pflanze wächst gesellig auf frischen, nährstoffreichen, vorzugsweise kalkhaltigen Böden, hauptsächlich in unteren Gebirgslagen, in Auwäldern, feuchten Laubmischwäldern, Hainbuchen- oder Buchenwaldgesellschaften, in Linden-Ahorn-Wäldern, Hecken



und Gebüschen. Sie ist Ordnungs-Charakterart der mesophytischen, buchenwaldartigen Laubwälder Europas.

Das giftige, ausdauernde G. W. hat einen waagerecht kriechenden Wurzelstock und wird etwa 10 bis 20 cm (bis 30 cm) hoch. Im oberen Viertel des zerstreut behaarten Stängels befinden sich i.d.R. drei quirlständige, bis zum Grunde fingerförmig dreigeteilte, kurz gestielte oder fast sitzende 4 bis 8 cm lange Blätter. Die Grundblätter sind zur Blütezeit noch nicht ausgebildet, fehlen manchmal sogar ganz, BZ: März/April bis Mai. Die lang gestielten Blüten, meist zwei ie Pflänzchen, sind 2 bis 3 cm breit und besitzen ie fünf (bis sechs) gelbe, außen schwach behaarte Blütenhüllblätter und zahlreiche kurze, gelbe Staubblätter. Die 4 bis 5 mm langen Früchtchen haben einen kurzen. gebogenen Schnabel und sind dicht mit geraden, kurzen, borstigen Haaren besetzt (Ameisenpflanze).

Anemophilie, die: svw. Windblütigkeit; → windblütig

Anerbe, die: → Ahorne 3

Anerkennungseinheit, die: Bez. für forstwirtschaftlich anerkannte Bestände (→ Bestand) oder → Baumgruppen oder Zusammenfassungen von mehreren anerkannten Beständen oder Baumgruppen gleicher Herkunft (→ Herkunftsgebiet) und gleicher Anerkennungsklasse innerhalb desselben Vegetationsgebietes. Definition nach dem früheren → Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut Anerle. die: → Ahorne 4

Anerkennung von forstlichem Saat- und Pflanzgut ightarrow Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut

Anflug, der: eine auf natürlichem Wege aus leichtem, flugfähigem \rightarrow Samen (z.B. von Fi, Kie, Ta, Ah, Bi, Es, Ul, Wei, Pa) entstandene \rightarrow Naturverjüngung im Unterschied zum \rightarrow Aufschlag; \rightarrow Sukzession.

angegangenes Holz: svw. anbrüchiges Holz; → Anbruch

angehender Baum, der: frühere Bez. für einen Laubbaum, der beim Abholzen eines → Mittelwaldes schon dreimal verschont blieb und damit ein Alter von 35 bis 45 Jahren erreicht hatte

angehendes Altholz, das: frühere Bez. für das Wirtschaftsalter eines Fi- oder Ta-Bestandes. Das a. A. lag zwischen dem → Mittelholz und dem → Altholz und sein Alter betrug 61 bis 80 Jahre.

Anplätten

Angelica → Engelwurz

Angelika, Edle, Zahme, die: → Engelwurz 1 Angepasstheit, die: zeigt, inwieweit eine → Population unter den momentanen Umweltbedingungen bestehen und sich vermehren kann: → Annassung

Anger, der: 1) alte Bez. für eingefriedetes Grundstück, dessen Besitzer es als Acker, Weide oder Gehölz nutzen konnte; 2) kleinere Grasfläche, Grasplatz in einem Ort

Angiospermae → Bedecktsamer

Angiospermen → Bedecktsamer

Angriff, der: Bez. für die Einleitung der → Nutzung (Ernte) eines → Bestandes

Angriffshieb, der: → Anhieb

Angsttrieb, der (Proventivtrieb): Symptom im Zusammenhang mit dem Fichtensterben (auch anderer Ndh), bei dem an den Astoberseiten A. (Ersatz-, Stress- oder Nottriebe) in großer Zahl gebildet werden. A. sind zusätzliche → Triebe, die besonders an den Jahrestriebgrenzen gehäuft auftreten und aus → schlafenden Augen entstehen. Die A. können sich auch aus dem Stamm (z. B. Ei) entwickeln, wenn die Krone stark eingeengt ist. A. werden auch durch Insektenfraß und Verbissschäden ausgelöst; → Waldsterben, Waldschäden, saurer Regen.

Anguis fragilis → Blindschleiche

anhacken: 1) lokale Bez. (Steiermark) für Anlegen des → Fallkerbs; 2) lokale Bez. (Steiermark) für Holzstück mit dem → Sappie anhacken

Anhang, der: → Raureif, aber auch für Eis- und Schneeanhang

Anhau, der: $\mathbf{1}$) \rightarrow Fallkerb; $\mathbf{2}$) alte Bez. für \rightarrow Anhieb

Anhieb, der: 1) der erste, flächenmäßige Verjüngungshieb (→ Verjüngungsverfahren), wenn ein → Bestand in mehrmaligem → Hieb genutzt wird. Zur Vermeidung von Sturmschäden soll der A. möglichst gegen die Hauptwindrichtung erfolgen, bei uns meist von Osten nach Westen bzw. von Nordosten nach Südwesten, am Berghang von der Höhe dem Tal zu; → Freihieb, Loshieb. 2) sww. → Fallkerb

Anionenaustauschkapazität (AAK), die: ightarrow Austauschkapazität

Anischampignon, Dünnfleischiger, der: → Champignon 8

Anisholz, das: → Spindelstrauch 2
Anisochrysa prasina → Florfliegen
Anisopodidae → Pfriemenmücken
Anistrichterling der: → Trichterlinge 2

Ankerstöcke: früher verwendete, 6 bis 8 → Fuß lange Stecken oder → Stangen aus Ei, mit denen die Ankerwalzen auf größeren Schiffen gedreht wurden, um den Anker wieder auf das Schiff zu bringen. Auf der Weser waren die A. ein Artikel des → Holzhandels.

Ankohlen des Holzes, das: seit alters bekannte Methode, Pfähle u. Ä. gegen Fäulnis zu schützen. Diese heute noch z. T. in Land- und Gartenwirtschaft angewandte Methode ist jedoch nicht besonders wirksam. Während des Ankohlens bildet das Holz meist Risse (v. a. wenn es nicht absolut trocken ist), die den Pilzen Zutrift zum Holzinnern gewähren.

Anlachen, das: → Lachen

Anlände, die: der Landeplatz (Sammelplatz) des auf dem Wasserweg bei der → Trift oder → Flößerei beförderten Holzes. Die A. befand sich meist am Ende einer Triftstraße.

Anlaschen, das: → Anschalmen

Anlage, die: frühere Bez. für einen Ort (Treffpunkt), an dem die Holzfäller zur Arbeit angewiesen (eingeteilt) wurden; die Holzfäller wurden zur Arbeit angelegt.

Anlait, die: alte tirolerische Bez. für die Begutachter der Wild- und Jagdschäden in Feld und Wald

Anmalzen, das: warm-nasse → Saatgutvorbehandlung, führt zur Verkürzung des Zeitraumes zwischen Aussaat und Auflaufen; → Keimhemmung

Anmoorgley, der: Steht das Grundwasser an der Oberfläche, und enthält der mineralische A-Horizont 15 bis 30% organische Substanz, spricht man von einem A. Der Niedermoor-Gley hat eine bis zu 30 cm mächtige Niedermoortorfdecke, der Anteil der organischen Substanz liegt über 30%. → Moore mit einer Torfdecke von weniger als 30 cm werden als Übergangsböden bei den entsprechenden Botentypen geführt. A. tragen unter natürlichen Bedingungen Bruchwald mit SEr und Es; → Nassgley.





Das Anplätten dient der Kennzeichnung der zu fällenden Räume

Annuelle (einjährige Pflanzen): Pflanzen, die sich nur über eine Vegetationsperiode hinweg entwickeln und blühen. Winter-A. keimen im Herbst und fruchten im Sommer des darauf folgenden Jahres (z.B. Wintergetreide). Sommer-A. keimen im Frühjahr und fruchten im Sommer desselben Jahres (z.B. Sommergetreide): Ggs.: → ausdauernde Pflanzen.

Anobiidae → Klopfkäfer

Anpassung, die (Adaptation, Adaption): Zweckmäßigkeit in der Organisation der Lebewesen als Ergebnis der ständigen Wechselwirkung zwischen Umwelt (Umweltveränderungen) und Organismus auf Umweltbedingungen reagieren zu können. Durch die ständige Auslese erfolgt eine Änderung der genetischen Struktur. Eine an das Standortklima angepasste → Baumart, → Rasse oder → Herkunft ist in der Lage, die Vegetationsperiode in voller Länge zum Wachstum auszunutzen, ohne Schäden durch ungünstige Umweltbedingungen (Kälte, Raureif, hohe Schneefälle, Trockenheit etc.) zu erleiden.

Die individuelle A. ist die Fähigkeit (Anpassungsfähigkeit) der einzelnen Lebewesen, sich veränderten Umweltbedingungen durch Änderung in Verhaltens- und Lebensweise und z. T. auch in Körperbau und -funktionen einzufügen; z. B. Öffnen und Schließen einer Blüte je nach Lichtintensität.

Die <u>phyletische A.</u> ist in den Erbanlagen verankert und durch Auslese entstanden. Ein bekanntes Beispiel ist z. B. die als \rightarrow Mimese bekannte Schutzanpassung vieler Insekten.

Anpassungsfähigkeit, die: Vermögen einer Population, sich an veränderte Umweltbedingungen anzupassen über die Änderung ihrer genetischen Struktur;→ Anpassung

Anpflanzung, die: Pflanzung von → Alleen, → Hecken, im Ggs. zur → Aufforstung von → Wald Anplätten, das (Anplatten): Kennzeichnen der zu fällenden Bäume durch eine mit Axt, Heppe oder Waldhammer gehauene Platte (Schalme). Die zur Fällung bestimmten Bäume eines Bestandes wurden früher üblicherweise an drei Seiten des Stammes angehauen und die Wurzeln zum Anschlagen des Waldhammers angeplattet. Heute geschieht dies weitgehend durch Farbtupfer mittels Spraydosen; → Anreißen. Anschalmen. Auszeichnen.

Bis zu 10 000 Bäumchen können auf einem Hektar Anflug stehen.

Anreicherung



Anthocyane sind mitverantwortlich für die rote Färbung der Laubblätter.

Anreicherung, die: Einbringen weiterer Baumarten in einen Bestand durch \rightarrow Pflanzung oder \rightarrow Saat; \rightarrow Bioakkumulation

Anreicherungshieb, der: Durchforstungsart, bei der der Anteil möglichst gleich alter und gleich hoher Bäume im Bestand erhöht werden soll, d.h., höhere (ältere) Bäume werden herausgenommen; → Durchforstung

Anreißen, das: 1) Kennzeichnen der zu fällenden Bäume mit dem Rindenreißer (→ Baumreißer); 2) Ritzen der Bäume bei der Harzgewinnung; → Anschalmen, Auszeichnen

Anreißer, der: → Baumreißer

Anroden, das: Entfernen bzw. Abtrennen der Seitenwurzeln bei der Rodearbeit (→ Rodung) Anröten. das: → Röten.

Anrücken, das: Herausschaffen der Stämme aus dem → Bestand entweder an den → Holzlagerplatz oder an eine Lkw-fahrbare Straße; → Rücken

Anrücklinie, die: → Rückegasse

Ansalben, das: → Floren (ver) fälschung

Ansamung, die (Naturbesamung): Bez. für auf einer bestimmten Fläche durch abfallende (→ Aufschlag) oder anfliegende (→ Anflug) Samen auf natürliche Weise entstandene → Keimlinge und → Sämlinge; → Jungwuchs, Naturverjüngung

anschälen: → Schälen der → Rinde am stehenden Stamm mit dem Beil

Anschalmen, das: auch Anplätzen, Plätzen, Anlaschen, Ausschalmen, Flecken oder Reppeln; 1) Bez. für das flecken- oder streifenweise Entfernen der Rinde bei gefällten Laubbäumen; 2) → Anplätten, Auszeichnen

Anschlag, der: svw. Schätzung, früher gebräuchlich für "Veranschlagung"; \rightarrow Anschlagen 2

Anschlagen, das: 1) Kennzeichnen eines Stammes oder Holzstoßes mit dem → Waldhammer; → Kennzeichnung des Holzes; 2) früher Bez. für "Holz nach dem Augenschein abschätzen". Die Überlassung im Anschlag (Anschlagsüberlassung) heißt, das Holz aus freier Hand verkaufen.

Anschlaghammer, der: → Waldhammer Anschlagüberlassung, die: → Anschlagen 2 Anschlämmen, das (Anschlemmen): Das lockere Erdreich um frisch gesetzte Pflanzen (Setzloch) wird so lange mit Wasser begossen, bis sich der dadurch gebildete Schlamm um und zwischen den Wurzeln eingezogen und verdichtet hat

anschmatzen: → Anplätten

anschnüren: Beim Ausformen von → Bauholz werden die Konturen des Balkens mit einer in Farbe getauchten Schnur auf dem Stamm markiert ("Über die Schnur hauen").

Anschonen, das: alte Bez. für "in Schonung legen" (→ Schonung), aber auch für → Aufforstung

Anschreiben, das: \rightarrow Kennzeichnung des Holzes

Anstaltswaldungen: Bez. für Wälder, die sich im Eigentum von Krankenhäusern, Klöstern, Pfarreien. Stiftungen und Schulen befinden

anstechen: 1) Räume (Löcher) in die Seiten des → Meilers stechen, um das Feuer zu leiten (→ Brandleiten); → Köhlerei; 2) Sägetechnik mit der Motorsäge, bei der mit dem Schwert der Säge das Holzstück durchstoßen wird; 3) Beim Ausformen des Bauholzes werden Kerben bis zur Markierung geschlagen; → anschnüren.

Anstemmeisen, das: in der → Harzgewinnung verwendetes Eisen zum Schlagen einer Kerbe, einer sog. Einstemm, worin der Schnabel des Auffanggefäßes befestigt wird

anstrahlen: → Anplätten

Antagonisten: Pilz- oder Bakterienarten, die in → Konkurrenz zueinander stehen oder sich über Stoffwechselprodukte gegenseitig in ihrer Entwicklung hemmen. Der Pilz Peniophora gigantea (Braunfäuleerreger) hat z.B. als A. von Heterobasidion annosum (Wurzelschwamm) für dessen biologische Bekämpfung an Kie-Arten praktische Bedeutung.

antauchen: Bez., um einen hängenden Baum durch Schieben zu Fall zu bringen; vgl. hierzu → abdrehen

Anteilfläche, die: eine ideelle Teilfläche, i.d.R. rechnerisch ermittelte Baumartenanteile in einem Mischbestand (→ Mischwald)

Antennaria → Katzenpfötchen

Anthericum → Graslilie

Anthocyane (Anthozyane): im Zellsaft gelöster blauer, violetter oder roter, wasserlöslicher → Pflanzenfarbstoff. A. gehören zu den aromatischen Glykosiden, deren Farbe durch den → pH-Wert der Pflanze beeinflussbar ist. Ganzjährig mit roten Blättern ausgestattete Bäume verdanken z.B. diese Färbung ihrer Laubblätter (→ Blatt) dem Zusammenwirken von rotem A. in der → Epidermis und den grünen Chlorophyllkörnern in den darunterliegenden Zellen; → Blattfarbstoffe, Chlorosen, Herbstfärbung.

Anthophyten → Samenpflanzen **Anthoxanthum** → Ruchgras

Anthraknose, die: eine → Brennfleckenkrankheit und andere pflanzliche Pilzkrankheiten. Kennzeichen einer A. sind schwärzliche und scharf abgegrenzte Verfärbungen und nekrotische Flecken auf Blättern und Früchten: → Blattbräune.

Anthropochorie, die: → Samenverbreitung **anthropogen** (anthropo = Mensch): von Menschen beeinflusst bzw. verursacht; → Natürlichkeitsgrad

anthropozäne Defaunierung, die: durch den Menschen bedingter Rückgang der Artenvielfalt der Tierwelt

Anthurus archeri → Tintenfischpilz

Antibiose, die: Beziehung, bei der einer der Partner geschwächt ist, entweder indirekt durch → Konkurrenz oder → Interferenz oder direkt durch Parasiten (→ Parasitismus), Pathogene oder → Prädatoren

Antibiosis, allelochemische, die: → Allelo-

Antonien-Kraut, das: → Weidenröschen 1 Antreiber, die: früher im Oberharz übliche Bez. für das stärkste Sortiment beim → Treibholz

Anura → Froschlurche

ANW: Abk. für → Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft

Anwachs. der: → Anwuchs

Anwärter, der: gut veranlagtes Bestandsmitglied im Baum- oder Stangenholzalter, das durch → Waldpflege gefördert werden soll

Anweiche, die: Stangenpaar zum Ab- und Aufrollen des Stammholzes auf Stapel oder Wagen

Anweisegeld, das: frühere Zahlung der Holzempfänger an den Forstbeamten für das → Anweisen des Holzes. A. war im Mittelalter allg. üblich, aber seit dem 16. Jh. wegen häufiger Missstände abgeschafft. Im Privatwald, wo es lange Zeit die Haupteinnahme der Beamten bildete, war es noch weit über den Ersten Weltkrieg hinaus üblich; → Akzidenzien.

Anweis(e)hammer, der: → Waldhammer Anweisen, das: örtliches Vorzeigen und Übergabe des gekauften Holzes oder anderer Forstprodukte (Walderzeugnisse) an den Käufer oder Empfangsberechtigten. Beanstandungen wegen Menge und Beschaffenheit müssen beim A. geltend gemacht werden.

Anwuchs, der: veraltet Anwachs. Bez. für einen → Bestand von Beginn der Begründung (→ Verjüngung) bis zum Ende der Nachbesserungen oder für eine Gruppe von → Höcklingen. Der A. ist noch großen äußeren Gefahren ausgesetzt (→ Advektivfrost, → Verbiss, → Unkrautbekämpfung); → Anflug, Kultur.

Anzapfen der Bäume, das: heute kaum mehr übliches Anbohren der Bäume zur Saftgewinnung, so z. B. bei Bi oder Ah. Man bohrte hierzu im Frühjahr (April) während des stärksten Saftdruckes (→ Turgor) die Stämme auf der Südseite 2 bis 5 cm tief an, steckte ein Röhrchen hinein und fing den Saft auf, der Zucker, Weingeist u. a. enthält. Bei tropischen Bäumen findet das A. auch statt, um Kautschuk, → Harz usw. zu gewinnen, nur dass hier einfach Ein-

schnitte in Rinde und Holz gemacht werden; → Ahornsirup. → Bluten der Bäume.

anzeichnen → Auszeichnen

Anzeigegebühr, die: Gebühr, die Forstbeamte früher für die Anzeige von Forstdiebstählen erhielten und Teil ihres Finkommens war. Die Höhe richtete sich nach dem Wert des entwendeten Gegenstandes. Dadurch sollte die Wachsamkeit der Forstbeamten im Walde angeregt werden. Wegen ihrer Unwürdigkeit für den Forstheamten (Denunziantenanteil) und wegen sonstiger sich aus ihr ergebender Missstände ist die A. bereits seit Anfang des 20. Jh. verschwunden. Forstbeamte, die seinerzeit die A erhielten mussten z B auch auf verschiedene Beamtenrechte verzichten. Nach dem preußischen Gesetz vom 31.3.1837 erhielten auch nur dieienigen Forst- und Jagdbeamten das Recht zum Waffengebrauch, die mit ihrem Einkommen nicht auf Pfandgelder. Denunziantenanteile oder Strafgelder angewiesen waren: → Anweisegeld, Akzidenzien, Nachrecht.

Anziehen, das: **1**) → Anzucht; **2**) das Auffrischen der Wunden an Bäumen bei der → Harzgewinnung; → Lachen

Anzucht, die: das Aufziehen (Anziehen) von jungen Bäumen. Die A. von Bäumen, d.h. die Aussaat, Pflege und die Verschulung wird hauptsächlich von → Baumschulen betrieben. Anzuchtbeet. das: → Saatbeet

APFC: Abk. für "Asia-Pacific Forestry Commission" (Asiatisch-Pazifische Forstkommission), gegründet 1949 in Bangkok/Thailand. Die A. ist eine von sechs regionalen Forstkommissionen der → FAO. Als Teil der → COFO und als größte zwischenstaatliche Organisation hat sie eine forstpolitische Beratungsfunktion. In der Region überwacht sie die Implementierung forstpolitischer Vorgaben, fördert den Informationsaustausch zwischen relevanten Organisationen und berät bei technischen Problemen. Zur Stärkung der Kriterien und Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung, Politik und Praxis, fand im April 2015 in Manila (Philippinen) eine Veranstaltung statt, im Oktober 2015 folgt die Internationale Waldbrandkonferenz in Pyeongchang (Republik Korea).

Äpfel, die: siehe Seite 40

aper: schneefrei, Voraussetzung für den Beginn der Pflanzarbeiten im Frühjahr

Apfelbaum, Wilder, der: → Äpfel

Apfelfrucht, die: → Scheinfrucht, deren Fruchtfleisch aus vergrößertem Achsengewebe besteht, das innen mehrere → Balgfrüchte einschließt, so z.B. Äpfel, Birne, Mehlbeere und Weißdorn

Apfelgewächse (*Pomoideae, Maloideae*): Unter-Fam. aus der Fam. der → Rosengewächse (*Rosaceae*)

Apfelrose, die: \rightarrow Rosen 3

Apfeltäubling, der: → Täublinge 14

Aphididae → Blattläuse

 $\textbf{Apiaceae} \rightarrow \text{Doldengewächse}$

Apiarius: Zeidelmeister, Imker; → Zeidelweide **Apikaldominanz**, die: Die A. ist als Unterdrückung der Seitenknospen einer → Sprossachse durch den Spitzenvegetationspunkt definiert (typisches Beispiel: Fi).

Apis mellifica → Honigbiene

Apoidea → Bienen

Aposidero-Fagetum → ostalpischer Christrosen-Buchenwald

Appel, Otto (1867–1952): A. gilt als Begründer des Pflanzenschutzwesens. Er war Direktor der Biologischen Reichsanstalt für Landund Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem. Sein Arbeitsgebiet war die Phytopathologie.

Apollo, Schwarzer, der: → Ritterfalter 3

Aposerido-Fagetum → Hainlattich-Buchenmischwald

Aposeris foetida → Hainsalat

Apothecium, das (Mz.: Apothecien): Bez. für die becher- bis schüsselförmigen → Frucht-körper der → Flechten und → Schlauchpilze

Apothekerrose, die: → Rosen 5 Aprileule, die: → Eulen B 11

Aquilegia ightarrow Akelei

ARA: Abk. für → Arbeitsgemeinschaft Regenwald und Artenschutz

Arabis → Gänsekresse

Araceae → Aronstabgewächse

Arachnida → Spinnentiere

Aradidae → Rindenwanzen

Araneae → Webspinnen

Araneidae → Radnetzspinnen

a.r.B.: Abk. für "außer regelmäßigem Betrieb"; → Wirtschaftswald

Arbe, die: alte und lokale Bez. für Zir; \rightarrow Kiefern 5

Arbeiten des Holzes, das: durch Feuchtigkeitsschwankungen bedingte Veränderung von Abmessungen und Form des Holzes; → Quellen und Schwinden des Holzes, → Werfen des Holzes

Arbeiterhütten \rightarrow Forsthütten, Koben, Leitstube, Ziehstuben

(Arbeiter-)Schutzwagen, der: → Personalwagen

Arbeitsbienen → Honigbiene

Arbeitsgemeinschaft Alpenländer (ARGE ALP): 1972 in Mösern (Tirol) gegründete Arbeitsgemeinschaft zur Lösung gemeinsamer Probleme, Mitglieder sind Länder, Kantone, Regionen und Provinzen von Italien. Österreich. Dtschl. und der Schweiz. Die ARGE ALP verfolgt das Ziel, durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit - mit einem Minimum an Institutionalisierung - alpenspezifische Anliegen der Mitgliedsländer ("Gemeinsames Leitbild für die Entwicklung und Sicherung des Alpengebietes", 1981) zu behandeln und das Bewusstsein der gemeinsamen Verantwortung für die Alpen zu vertiefen, die Kontakte zwischen den Völkern und Bürgern zu fördern und einen Beitrag zur Zusammenarbeit in Europa zu leisten. Dazu zählen die nachhaltige Sicherung der → Waldfunktionen (Schutz-, Wohlfahrts-, Erholungs- und Naturschutzfunktion) im ökologisch besonders sensiblen Alpenbereich, standortgerechte → Schutzwaldsanierung, Hochlagenaufforstung. Waldbewirtschaftung und Jagd. die sich an den besonderen Anforderungen des Ökosystems Wald orientiert, sowie geeignete Maßnahmen zur Verminderung immissionsbedingter Waldschäden.

Arbeitsgemeinschaft der Länderinstitutionen für Forstpflanzenzüchtung: Die A. mit Sitz in Teisendorf (Oberbayern) beschäftigt sich mit Herkunftsforschung, Nachkommenschaftsprüfung, Selektionszüchtung und Identifizierung ökologischer Anpassungsmuster. Mitglieder sind die Versuchs- und Forschungsanstalten bzw. die forstspezifischen Landesanstalten der Bundesländer.

Arbeitsgemeinschaft deutscher Beauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege e.V. (ABN) → Naturschutzverbände Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände e.V. (AGDW): 1947 gegründeter, in Landesverbände gegliederter Berufsverband, mit Sitz in Berlin. Aufgabe der A. ist die Förderung der Leistungsfähigkeit der Forstwirtschaft des → Nichtstaatswaldes; → Waldbesitzerverbände.

Arbeitsgemeinschaft Ernährung aus dem Wald: 1938 in München gegründeter, eingetragener Verein. Zweck war es, aus den Erfahrungen des Ersten Weltkrieges den Wald und die darin wachsenden Früchte und Kräuter der Ernährung der Bevölkerung nutzbar zu machen. Initiatoren waren der Arzt für Naturheilverfahren, Dr. Bernhard Hörmann, und dessen Bruder, Dipl.-Kaufmann und Drogist Philipp Hörmann. Dr. Hörmann propagierte im Ggs. zum chemisch hergestellten Vitamin C die natürlichen Vitamin-C-Pflanzen.

Erster Vorsitzender der A. war der Forstmann Geheimrat Lorenz → Wappes, stellvertretender Vorsitzender und Geschäftsführer Dr. Bernhard Hörmann. Die A. ließ von kundigen Sammlern wild wachsende Pflanzen sammeln, die sie in einem Labor (Apotheker Löhner) untersuchen ließ. In einer Versuchsküche wurden auch Rezepte erarbeitet.

Zur Aufklärung der Bevölkerung wurden z.B. hunderttausende farbige Taschenkalender, in denen Wildgemüse und -salate, Wildfrüchte, Hausteepflanzen, Gewürzpflanzen sowie Speise- und Giftplize in Bild und Schrift dargestellt waren, gedruckt. Das besondere Interesse der A. galt dem → Sanddorn und der Edeleberesche (→ Ebereschen) wegen deren hohen Gehalts an den Vitaminen C und A.

Nach Ausbruch des Zweiten Weltkrieges 1939 ergab sich zwangsläufig die praktische Anwendung. Der Staat unterstützte ietzt die Arbeitsgemeinschaft. In jedem Gau wurde ein Beauftragter ernannt, der das Sammeln von Wildfrüchten und Kräutern zu organisieren hatte. Sammler waren i.d.R. Rentner und Schulklassen, die nach Gewicht und Art des Sammelgutes bezahlt wurden. Geerntete Sanddornfrüchte wurden z.B. beschlagnahmt. Aus ihnen wurden Präparate für U-Bootfahrer, Langstreckenflieger und Verwundete hergestellt. Während des Krieges bezog man auch Reiser einer essbaren Vogelbeere aus der Ukraine (Sorbus aucuparia var. rossica). Nach dem Krieg wurde mit Unterstützung der US-Besatzungsmacht die Arbeit fortgesetzt, Präsident der A. war nach wie vor Geheimrat Wappes, sein Stellvertreter der naturheilkundliche Arzt Johannes Ludwig Schmidt sowie Albert Paginski, der auch Geschäftsführer der Heilpraktikerschaft war. Geschäftsführer der A. war Dr. Erich → Hornsmann, der spätere Geschäftsführer des Landesverbandes Bayern

Äpfel

Die zur Familie der → Rosengewächse (Rosaceae) gehörende Gattung der Äpfel (Malus) ist mit etwa 25 echten Arten und zahlreichen → Bastarden und → Kultivaren in der nördlichen, gemäßigten Zone der Erde beheimatet. Die Bäume und Sträucher haben ungeteilte oder scharf gesägte bis teilweise gelappte Blätter. Die zwittrigen, fünfteiligen Blüten sind weiß oder rosa. Apfelbäume sind sehr widerstandsfähig und wachsen auf fast jedem Boden. Die bekannteste Art ist der Holzapfel.

Holzapfel

Die Holzapfelart *Malus sylvestris* (Linné) Miller = *Pirus malus* Linné wird auch Wilder Apfelbaum, Johannis-, Wildapfel und Holzapfelbaum genannt.

Verbreitung

Die Früchte des Holzapfelbaumes sind Nahrung für viele Wildtiere. Die eurasische bis submediterrane Art ist fast über ganz Europa und Südwestasien verbreitet, kommt jedoch nirgends sehr häufig vor. Der Holzapfel ist eine Stammart der Kulturäpfel. Apfelbäume wurden in vielen Gebieten schon von alters her kultiviert. Durch jahrtausendelange Kreuzungen und Auslese sind bis heute über 1000 verschiedene Sorten entstanden, von denen viele jedoch wieder in Vergessenheit gerieten und auch vom Aussterben bedroht sind. Verwilderte Apfelsorten nehmen schon bald wieder die Merkmale der Stammpflanzen an, sodass sie dann kaum mehr vom bodenständigen Holzapfel zu unterscheiden sind.

Standorf

Den Holzapfel findet man zerstreut in lichten Wäldern, Auwäldern, besonders Hartholz-Auenwäldern, Eichen-Ulmen-Auwäldern, in Eichen-Hainbuchenwäldern, Flaumeichenwäldern, Hecken, Feldgehölzen, Gebüschen und auf Steinriegeln, bevorzugt auf meist tiefgründigen, frischen, basen- und nährstoffreichen, kalkreichen Lehm- und Steinböden in sonnigen Lagen, von der Ebene bis ins Gebirge, in den Alpen bis in Höhen von 1050 m.

Merkmale

■ Der Holzapfel ist eine → Licht- und → Halbschatt(en)baumart. Der flach wurzelnde, trägwüchsige, kleine Baum (selten Strauch) mit niedrigem, meist spannrückigem (→ Spannrückigkeit), häufig gekrümmtem und gewundenem Stamm trägt eine breite, stark beastete, verzweigte, dicht belaubte Krone und wird 2 bis 4, höchstens 8 m hoch. Die jungen, kahlen oder am oberen Teil filzigen Zweige haben eine rotbraune Rinde; später wird die braune oder graubraune Borke (häufig auch schon an jüngeren Bäumen) stärker rissig und blättert in dünnen Tafeln ab.

 Die Kurztriebe sind mehr oder weniger verdornt (bei der Holzbirne sind die Zweige dicht mit verdornten Kurz-

trieben besetzt). Die spiralig angeordneten Knospen erscheinen eiförmig-rundlich und stumpf; die seitlichen angedrückt. Die Knospenschuppen sind rotbraun und

kahl oder filzig.

■ Die wechselständig (→ Blattstellung) angeordneten Laubblätter sind breit-elliptisch bis eiförmig, etwa 4 bis 10 cm lang, 2 bis 5 cm breit, am Grunde keilförmig oder breit abgerundet,

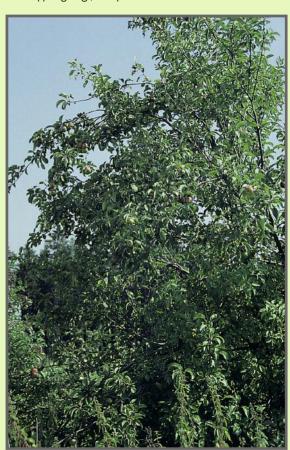
vorne zugespitzt, mit vier Paaren bogig verlaufender, unterseits hervortretender Seitenrippen. Die Blattoberseite stellt sich als kahl, matt dunkelgrün, etwas runzelig, die Unterseite als hellgrün, kahl oder nur

sehr leicht behaart (im Gegensatz zu den verschiedenen Kultursorten) dar. Der Blattstiel ist etwa 2 bis 3 cm lang, der → Blattrand fein gezähnt oder gekerbt.

■ Der Holzapfel blüht im April/Mai. Die kurz gestielten und angenehm duftenden, 2 bis 3 cm großen Blüten besitzen fünf Kronblät-

ter, die innen weiß und besonders an der Außenseite zart gerötet sind, gelbe → Staubbeutel und fünf am Grunde miteinander verwachsene → Fruchtknoten. Die kurz gestielten, abgeplattet kugeligen Früchte (Äpfel) mit Vertiefung am Scheitel und am Grund werden im September reif. Sie sind dann grün bis gelb, oft rotwangig, von holziger Beschaffenheit und haben einen Durchmesser von 2 bis 4 cm. Sie sind von herbem, säuerlichem Geschmack und enthalten hellbraune Kerne.

■ Die Vermehrung erfolgt durch Samen (Apfelkerne). Auch eine → vegetative Vermehrung durch → Stecklinge, Ableger (→ Absenker) und Wurzelschnittlinge ist möglich. Die fast sitzenden → Keimblätter sind eiförmig und dick, sie haben einen Mittelnerv und relativ derbe Seitennerven. Die Erstlingsblätter sind zugespitzt, ihr Blattrand doppelt gesägt; der Spross ist behaart.



Holz und Früchte

Das Holz hat einen hellrötlichen → Splint und einen rotbraunen → Kern, der schwer und hart ist. Die Früchte sind unter anderem Wildfutter: man kann sie auch zu Gelee verarbeiten.

Bedeutung als Heilpflanze

In der Naturheilkunde finden nur die Früchte Verwendung. Der Apfel, auch der der Kulturformen, enthält etwa 85 Prozent Wasser, 12 Prozent Zucker, Gerbstoff, Pektin, organische Säuren (Apfelund Zitronensäure), Vitamin A, B1, B2, C, E, PP sowie → Enzyme. In seiner Schale befinden sich Öldrüsen, die dem Apfel seinen typischen Duft verleihen. Äpfel (→ Apfelfrucht) sind antidiarrhöisch, antiseptisch, appetitanregend, erfrischend, blutstillend, fiebersenkend, hamtreibend, abführend und tonisch.

Der wilde Apfelbaum trägt im April/Mai weiße, zart gerötete Blüten.

Arboretum

der → Schutzgemeinschaft Deutscher Wald. Die Tätigkeit war auf die amerikanische Besatzungszone beschränkt, die A. hatte etwa 500 Mitglieder. Eine Genossenschaft versorgte das Sammelgut, insbesondere Sanddorn, Eberesche und Pilze. Die A. stellte wiederholt Reiser von Edelebereschen bereit, um diesen Wildobstbaum zu vermehren. Die Mutterbäume standen in Kirchseeon (Dberbayern). Nach der Währungsreform erlosch das Interesse an der Arbeitsgemeinschaft, weil wieder Südfrüchte auf dem Markt waren. Genossenschaft und eingetragener Verein stellten ihre Tätigkeit ein. 1982 wurde der e.V. aus dem Vereinsregister gelöscht.

Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung: Die A. E. mit Sitz in Wiesbaden dient der Weiterentwicklung und der Koordinierung der → Forsteinrichtung in den Ländern der BR Dtschl. Sie entwickelte sich aus der im Jahre 1952 durchgeführten Fachtagung in Freiburg, bei der die mit Fragen der Forsteinrichtung befassten Sachverständigen der Landesforstverwaltungen, der Landwirtschaftskammern und der Wissenschaft zusammentrafen. Aus dieser Zusammenkunft entwickelte sich die A. F., die sich in der Folge jährlich einmal zu einer Arbeitstagung trifft und zur Intensivierung der Arbeit Arbeitskreise gründete. Durch Beschluss der Agrarministerkonferenz im Jahre 1976 wurde die A. F. als überregionales Gremium der Länder bestätigt, das unter Hinzuziehung des Bundes der Koordinierung zwischen dem Bund und den Ländern sowie den Ländern untereinander dienen soll.

Die A. F. hat derzeit folgende Arbeitskreise (AK) und Projektgruppen (PG): AK "Zustandserfassung und Planung" mit den PG "Forsteinrichtungsverfahren in der BRD" und "Betriebsinventur auf Stichprobenbasis", AK "Forstliche Standortskartierung" mit der PG "Naturwaldreservate", AK "Forstliche Landespflege", AK "Forstliches Luftbild- und Kartenwesen" mit der PG "Forstliche Luftbildinterpretation". Die Arbeitskreis-Mitglieder werden von den Ländern benannt und sind damit weisungsgebunden. In den Arbeitskreisen wurden in der Vergangenheit grundlegende und für die Weiterentwicklung der Forstwirtschaft wichtige Publikationen, meist in Form von Leitfäden, erarbeitete.

Arbeitsgemeinschaft Forstliche Standortsund Vegetationskunde (AFSV): Die beim
niedersächsischen Forstplanungsamt in Wolfenbüttel angesiedelte AFSV wurde 1928
gegründet. Eine Neugründung erfolgte 1954.
Sie widmet sich der Förderung der Forstwirtschaft durch standörtlich-vegetationskundliche Grundlagenforschung und durch Anwendung dieser Erkenntnisse in der Praxis.

Arbeitsgemeinschaft für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung: Die AG mit Sitz in Großhansdorf beschäftigt sich mit dem Erfahrungsaustausch und der Koordinierung der Forschung auf dem Gebiet der Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung. Sie ist Mitglied in der Bund-Länder-Arbeitsgruppe "Erhaltung forstlicher Genressourcen".

Arbeitsgemeinschaft Holz e.V.: Die Arge Holz mit Sitz in Düsseldorf war von 1953–2002

eine Institution der deutschen → Forst- und → Holzwirtschaft mit dem Ziel, den Absatz von Holz zu fördern sowie über Anwendungsmöglichkeiten des → Holzes im Bereich Bauen und Wohnen zu informieren. Die Arge Holz beendete ihre Tätigkeit mit Ablauf Oktober 2002, nachdem sie durch sinkende Beiträge seitens der Verbände der Holzwirtschaft in eine immer größere finanzielle Abhängigkeit zum → Holzabsatzfonds in Bonn geraten war. Ursache für die Insolvenz waren letztlich Rückzahlungsforderungen, die seitens des Holzabsatzfonds auf Grund haushaltsrechtlicher Neubewertungen der Leistungen der Arge Holz erhoben wurden. Arbeitsgemeinschaft Kirchenwald, die: Die A. K. bildet ein Forum für Förster. Waldbeauftragte, interessierte Kirchenälteste, Pfarrer, Synodale sowie für andere am → Kirchenwald interessierte Personen. Die Wurzeln der A. K. gehen bis in das Jahr 1985 zurück, als Kirchenförster und Pfarrer im Kirchlichen Forschungsheim Wittenberg die Erhebung der aktuellen Waldschäden für den gesamten Kirchenwald der ehem. DDR nach einheitlichen Kriterien forderten. Am 24.11.1994 wurde in Hirschluch (Land Brandenburg) von kirchlichen Forstangestellten, waldbesitzenden Gemeinden und anderen Interessierten aus den

neuen Bundesländern die A. K. gegründet. Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW): Die seit 1950 vorwiegend aus Einzelmitgliedern bestehende ANW hat 1989 in Rentweinsdorf einen Verein auf Bundesebene geschaffen und sich eine Satzung gegeben. Aufgaben und Ziele des Vereins sind gemäß Satzung:

Förderung der Forstwirtschaft und Forstwissenschaft:

Pflege und Weiterentwicklung einer Grundauffassung von Wald und Waldbehandlung, die im Ggs. zum Modell des Altersklassenwaldes an Strukturen und Lebensabläufen natürlicher Wälder orientiert ist und hohe Wirtschaftlichkeit der Forstbetriebe anstrebt. Aufbauend auf diesem Waldverständnis werden wesentliche Forderungen des Biotop- und Artenschutzes verwirklicht;

die forstliche Fortbildung und die Pflege persönlicher Gedanken und des Erfahrungsaustausches:

die Erhaltung und Einrichtung von Beispielrevieren naturgemäßer Waldwirtschaft. Die dort gewonnenen Erkenntnisse sind der Allgemeinheit zugänglich zu machen.

Mitglieder im Bundesverband der ANW sind die Landesverbände, vertreten durch ihre Delegierten: → PRO SILVA.

Arbeitsgemeinschaft Regenwald und Artenschutz (ARA): Verein mit Sitz in Bielefeld, der in den Bereichen Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, Politikbeobachtung und -beeinflussung tätig ist. Er unterstützt Projekte in den Tropen, in erster Linie Wald- und Artenschutzinitiativen in der Heimat indianischer Völker.

Arbeitsgemeinschaft zur forstlichen Saatgutanerkennung: 1924 aus der 1911 gegründeten "Kontrollvereinigung deutscher Besitzer von Samenklenganstalten und Forstbaumschulen" hervorgegangene Arbeitsge-

meinschaft, die sich mit forstlichem Saat- und Pflanzgut befasst

Arbeitskolonne, die: \rightarrow Rotte 1

Arbeitslehre, Forstliche, die → Forstliche Arbeitswissenschaften

Arbeitsschutz, der: → Unfallverhütungsvorschriften

Arbeitssicherheit, die: → Unfallverhütungsvorschriften

Arbeitswissenschaften, Forstliche, die: →
Forstliche Arbeitswissenschaften

Arboform®: auch "Flüssigholz": vorwiegend aus Lignin und Cellulose hergestellter Biowerkstoff, A. wurde 1998 von Helmut Nägele und Jürgen Pfizer in Zusammenarbeit zwischen dem Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT) und dessen 1998 gegründetem Spin-off Tecnaro Gesellschaft zur industriellen Anwendung nachwachsender Rohstoffe mbH entwickelt. A. ist thermoplastisch bearbeitbar. Bei der Produktion werden den braunen Ligninpulvern Naturfasern wie Cellulose. Flachs oder Hanf sowie andere natürliche Additive beigemischt. Das Fasergemisch wird zu einem Granulat gepresst. Wegen der Farbe des Ligninpulvers hat A. ähnlich wie Holz eine braune Farbe. Er kann eingefärbt werden. A. ist widerstandsfähiger als Holz, thermoplastisch (Druck 1000 bar, 110 bis 170 °C) beliebig form- und spritzbar und kann vielfach recycelt werden. Im Gegensatz zu anderen Kunststoffen ist A. frei von Erdöl und Schwermetallen. Die mechanischen Eigenschaften von A. hängen stark von Art und Menge der Verstärkungsfasern ab. Der Elastizitätsmodul erreicht Werte von bis zu 7000 MPa. Die maximale Zugfestigkeit beträgt etwa 40 MPa. Die maximale Schlagzähigkeit wird vom Hersteller mit 95 kJ/m² angegeben.

Arbor-day (Baumtag, Baumpflanztag): Schulfesttag (Volksfeiertag) in den USA seit 10.4.1872, an dem Schulkinder Bäume pflanzen. Die Idee geht auf Julius Sterling Morton zurück. Der A. wird von anderen Ländern nachgeahmt. Er entspricht in der BR Dtschl. dem → Tag des Baumes.

Arboreal, das (lat. arbor = Baum): der Lebensraum Wald

Arboretum, das (lat. arbor = Baum; MZ: Arboreten): die Anpflanzung von verschiedenen → Holzgewächsen zu wissenschaftlichen Zwecken. Werden nur Sträucher gepflanzt, so nennt man diese Anlage "Fruticetum"; nur Ei: "Quercetum"; nur Wei: "Salicetum"; nur Ndh: "Pinetum" usw. In Dtschl. gibt es zahlreiche Arboreten, die von den Bundesländern, wissenschaftlichen Einrichtungen oder auch Privatpersonen getragen werden. In Baden-Württemberg sind es insgesamt 12 A., darunter der Exotenwald Weinheim. In Bayern gibt es 5 A. Das etwa 100 ha große bayerische Landesarboretum "Weltwald" entsteht westlich von Freising im Kranzberger Forst. 2016 waren dort bereits 300 Baum- und Straucharten aus aller Welt angepflanzt. In Berlin, Brandenburg Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz finden sich je 2 A. In Hessen gibt es 4 A., in Niedersachsen 9, in Nordrhein-Westfalen 10, in Schleswig-Holstein 5, in Thüringen 3

arborikol



Fin Arhoretum ist eine zu Forschungsund Studienzwecken angelegte Pflanzung.

Arnika oder Berg-

Arzneipflanze.

Wohlverleih ist eine

vielseitig anwendbare

und in Sachsen das A. im Forstbotanischen Garten in Tharant. Als das größte private A. in der Dtschl, gilt das A. Reiffenstuel in Obergaiching bei Pfarrkirchen im Rottal in Bayern. Das 1941 begonnene A. wurde ab 1954 durch den ietzigen Eigentümer. Tierarzt Wolfgang Reiffenstuel, auf heute 25 ha mit rund 3000 Gehölz- und 1000 Staudenarten einschließlich der Unterarten erweitert.

arborikol (vom lat. arbor = Baum und lat. colere = bewohnen): auf einem Baum lebend. bzw. baumbewohnend: z.B. in Verbindung mit → Epiphyten verwendet

Arborizide: zur Verhinderung von Gehölzwuchs eingesetzte Herbizide: → Pestizide

Arch. der: → Holunder

Archäbiota: Archäozoen, Archäophyten, Archäomyceten sind vor der Entdeckung Amerikas 1492, z.B. während der neolithischen Revolution, bei uns ansässig gewordene Arten, Vgl. → Neobiota

Archegoniaten: Sammel-Bez. für alle → Moose und → Farnpflanzen: → Farne

Archen (Archgebäu): hölzerne Uferbefestigung bzw. hölzerner Uferschutz bei der Holztrift: \rightarrow Trift: \rightarrow B(e)schlacht

Archholz, das: Holz für Wasserschutzbauten (Uferbefestigung); → Archen

Arctietum nemorosi → Weidenröschen-Schlaggesellschaften 6

Arctiidae → Bärenspinner

Arctostaphylos → Bärentraube

Ardeidae → Reiher

Areal. das (lat.: area = Fläche, Gebiet): Verbreitungsgebiet, das von einer → Art oder auch einer Gatt., Fam. der Pflanzen oder Tiere eingenommen wird. Sind die Fundorte so verteilt, dass sie von einer Linie umgrenzt werden können, spricht man von einem geschlossenen oder kontinuierlichen A. Ergibt die Umgrenzung mehrere Teilgebiete, so handelt es sich um ein geteiltes oder disjunktes A.

Arealkunde, die (Chorologie): Wissenschaft von der räumlichen Verbreitung der Pflanzenund Tiersippen auf der Erde; → Areal

Arealstatistik, die: Bodennutzungsstatistik, d.h. Erhebung der Bodennutzung in einem bestimmten Raster (z. B. 100×100 m); \rightarrow Areal Aressel, der: → Ebereschen

 $\mathbf{ARGE}\ \mathbf{ALP} \to \mathbf{Arbeitsgemeinschaft}\ \mathbf{Alpenlän-}$ der

Arge Holz: Abk. für → Arbeitsgemeinschaft

Argvroneta → Trichterspinnen

Ariditätsindex. der: ein Indexwert, der die Intensität einer Trockenheit ausdrückt. Niederschläge. Temperatur und Bodeneigenschaften werden zueinander in Bezug gesetzt.

Arillus, der: → Samenmantel Arion-Bläuling, der: → Bläulinge 9 **Arionidae** → Wegschnecken

Arke die (7ain) alte Bez für eine Holzstoßreihe, die aus einzelnen aneinandergereihten Holzstößen (→ Stoß) besteht. Das Einlegen des Holzes (Schichtholzes) zu einem Stoß wurde arken, aufarken, zainen oder aufzainen genannt: → Holz setzen.

Arktisch-alpine Zwergstrauch-Gesellschaften (Loiseleurio-Vaccinietalia): Ordn. der Klasse Boreal-alpiner → Nadelwälder und Zwergstrauch-Gesellschaften (Vaccinio-Piceetea) mit zwei pflanzensoziologischen Verbänden, wovon der Verband der Subarktisch-alpinen Zwergstrauch-Gesellschaft (Loiseleurio-Vaccinion) auch in Dtschl. vorkommt. Das Hauptverbreitungsgebiet dieser pflanzensoziologischen Ordn. ist auf kristallinem Grundgestein der Zentralalpen und der skandinavischen Gebirge. In Dtschl. kommen Gesellschaften des Verbandes nur im Allgäu auf Flyschgestein in entsprechenden Hochlagen. in den Berchtesgadener Alpen und in den Hochlagen des → Schwarzwaldes (Belchen, Feldberg) als eiszeitliches Relikt vor. In den bayer. Alpen sind sie im Wechsel mit Alpenrosen-(Latschen-)Gebüschen oder noch über dem Alpenrosengürtel kleinflächig und selten anzutreffen. → Charakterarten dieser Ordn. sind Gemsheide, Alpen-Bärentraube, Krähen-Blau-, Preisel-, Rauschbeere und der Gemeine Alpenlattich. Ein Großteil der Fläche wird von Moosen und Flechten bedeckt.

Arle, die: 1) Unterart der BKie; → Kiefern 1; 2) \rightarrow Ahorne 1

Arl(s)baum. der: → Ebereschen Arlsbeere, die: → Ebereschen

Armblütige Alpen- oder Berg-Distel, die: → Distel 1

Arme Lauge, die: bei der früheren Gewinnung von → Pottasche Bez. für eine Lauge, die wenig Pottasche enthielt; → Aschenbrenner

Armillariella mellea: neben dem → Wurzelschwamm der wichtigste forstliche Schadpilz (→ Hallimasch), der sowohl saprophytisch als auch parasitisch leben kann

Armleuchterfichte, die: → Wetterbäume **Arndt**, Ernst Moritz → Wald in der Dichtung Arnica → Arnika

Arnika, die (Arnica): auch Wohlverleih: mit 32 Arten in den nördlichen gemäßigten Breiten vorkommende Gatt. der Fam. der → Korbblütler. A. sind ausdauernde → Kräuter mit rosettig angeordneten Grundblättern und großen, gelben Blütenköpfen. Bei uns heimisch ist:

Berg-Wohlverleih, der (Arnica montana): auch Bergarnika, Kraft-, Baumkraft-, Mutterwurz, Kathreinwurzel, Blutblume, Engeltrank, Wund-, Stich-, Fallkraut, Kraftrose, Ochsenblume. Die giftige Pflanze hat einen 30 bis 60 cm hohen Stängel, der einer auf dem Boden aufliegenden Blattrosette entspringt. Weiter oben stehen nur zwei bis drei Paare gegenständiger Blätter. Die Blüten sind gelborange (Juni bis August) in einem großen, einzelnen, manchmal auch in drei bis vier Körbchen an den Spitzen der gegenständigen Stängeläste. Die Pflanze riecht angenehm aromatisch, ist ein Magerkeitszeiger (→ Bodenanzeiger) und wächst bevorzugt auf ungedüngten (mageren) Wiesen, Silikatmagerrasen und auf Weiden, in lichten Wäldern, besonders trockenen Pfeifengras-Kiefernwäldern, in Gebirgen bis 2000 m Höhe. Die seltene Pflanze steht in Dtschl.. Österreich und der Schweiz unter Sammelverbot. In Dtschl. ist sie geschützt und wird nach der → Roten Liste als "gefährdet" geführt. Sie ist ein vielseitig anwendbares Arzneimittel. enthält ein → ätherisches Öl. Arnicin (hautreizend), Inulin, Arnikaflavon (= Arnicerin), Tannin und andere Pflanzensäuren und wird für diesen Zweck gärtnerisch angebaut. Ein Aufguss der Blüten oder Absud der Wurzeln fördert die Schweiß- und Harnabsonderung, Die Blüten oder Wurzeln, in verdünntem Weingeist angesetzt. liefern die bekannte Arnikatinktur. Sie ist ein entzündungshemmendes und heilendes Wundmittel. In der Volkskunde spielt der B. wegen seiner Blütezeit ("Johanniskraut") und wegen der sonnenähnlichen Gestalt seiner Blüte eine Rolle im Zauber zur Zeit der Sommersonnenwende.



Arnim, Achim von → Wald in der Dichtung **Arnold,** Theodor (5.12.1819 bis 23.2.1902): Bayerischer Forstmann, genannt "Großvater der russischen Wälder"

Arnsperger, Carl Philipp Friedrich (17.2.1791 Heidelberg bis 1.10.1853 Heidelberg): A. wurde nach seinem Studium an der Universität Heidelberg und einer privaten Forstlehranstalt im Jahre 1811 als badischer Forsttaxator mit der Schätzung von Wäldern für die Grundsteuerermittlung betraut. 1812 ernannte ihn die Murgschifferschaft von Gernsbach zu ihrem in Forbach residierenden Waldmeister, dem auch Flößereien und Sägewerke unterstanden. 1820 wurde A. großherzoglicher Waldinspektor, 1827 landesherrlicher Revierförster in Seehaus bei Pforzheim, Oberjäger und Forstinspektor, 1834 Forstrat in der Karlsruher Forstpolizeidirektion und Mitgestalter des neuen badischen Forstgesetzes. A. führte u.a. ein neues Taxationssystem mittels der

Artbastarde



Fachwerksmethode ein. Seit 1842 war er auch Oberforstrat bei der Direktion der Forstdomänen und Bergwerke. 1848 leitete er als Oberforstmeister das Forstamt Bruchsal und seit 1849 die Forstinspektion Heidelberg. A. schrieb u.a.: "Die Forsttaxation behufs der Servitutenablösung, Waldtheilung und Waldwerthberechnung" (1841). Im Jahre 1838 war er Mitbegründer der "Forstlichen Zeitschrift für Baden". Neben verschiedenen Werken über das badische Forsteinrichtungswesen redigierte er zusammen mit → Gebhard 1838 bis 1843 die "Forstliche Zeitschrift für das Großherzogtum Baden" (28de.).

Arnswaldt, Georg Michael Heubert Martin von (29.10.1866 Waage/Hannover bis 29.7. 1952 Kloster Ebstorf in Niedersachsen): Oberforstmeister, G. v. A. studierte an der Königlichen Forstakademie in → Eberswalde und war der Begründer des staatlichen Naturschutzes in Mecklenburg. Im Juli 1897 wurde ihm die Leitung der Oberförsterei Radelübbe übertragen und von 1902 bis 1934 leitete er das Forstamt Schlemmin (damals Oberförsterei Schlemmin, nach dem Ersten Weltkrieg staatliches Forstamt mit 26 347 ha Fläche) und entwickelte dieses zum Musterrevier mit beispielhafter waldbaulicher Tätigkeit, 1901 wurde G. v. A. in den Vorstand des Mecklenburgischen Forstvereins gewählt, dessen Leitung er 1902 übernahm und bis 1937 innehatte. Von ihm stammen zahlreiche Veröffentlichungen. Im Schlemminer Forst sehenswert sind die Wälle einer slawischen Burg, mehrere Hügelgräber und ein Opferstein, ebenso der sagenhafte "Schwarze See", eines der ältesten Naturschutzgebiete Mecklenburgs. G. v. A. war auch Landesbeauftragter für Naturschutz bei der Landesregierung in Schwerin.

Arnswaldt, Hans Jürgen von (16.5.1897 Schwerin bis 2.12.1988 Nordthorn): Oberforstmeister, Sohn von Georg von Arnswaldt. Von A. studierte in → Eberswalde, wurde 1925 Leiter des Forstamtes Altheide und übernahm 1934 das bis dahin von seinem Vater geleitete Forstamt Schlemmin. Nach dem Weltkrieg, kam er nach Lensahn in Ostholstein und arbeitete in der Forstverwaltung des Großherzogs von Oldenburg, wechselte aber 1949 nach Friedrichsruh (→ Sachsenwald) und übernahm bis 1962 die Leitung der Fürstlich von Bismarck'schen Forstverwaltung. Von A. gilt

als international bedeutender Forstwissenschaftler; er hat sich v.a. mit grundsätzlichen Fragen der Waldertragsregelung und der → Nachhaltigkeit auseinandergesetzt. Seit 1935 führte von A. in Schlemmin ein Wertkontrollverfahren ein, das er in Anlehnung an den schweizerischen Forstwissenschaftler Biolley entwickelt hatte. Später, v.a. während seiner Tätigkeit im Sachsenwald, baute er dieses Wertkontrollverfahren weiter aus, z.T. in enger Zusammenarbeit mit der → Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft. Auf Grund dieser Arbeiten wurde ihm 1974 der Karl-Abetz-Preis verliehen. Von A. hat zahlreiche Beiträge in Fachzeitschriften veröffentlicht

Arolsbeere, die: → Fbereschen

Aronstab, der (Arum): Gatt. der → Aronstabgewächse (Araceae) mit 12 Arten in Europa und im Mittelmeergebiet. Es handelt sich um Pflanzen mit pfeil- bis spießförmigen Blättern und knolligem → Wurzelstock. Die Blüten, die blumenblattlos sind, stehen in einem Kolben (→ Blütenstand), umgeben von einem → Hochblatt. Die einzige in Dtschl. vorkommende Art ist:

Gefleckter Aronstab, der (Arum maculatum Linné): auch Eselsohr. Der G. A., der über Mittel- und Südeuropa verbreitet ist, wächst in schattigen, krautreichen Laub- und Laubmischwäldern, Auwäldern, feuchten Buchenund Hainbuchenwald-Gesellschaften sowie unter Hecken, gern auf Kalk. Er ist die Ordnungs- → Charakterart der mesophytischen, buchenwaldartigen Laubwälder Europas.

Der giftige, 15 bis 30 cm hohe und unter Naturschutz stehende G. A. hat auffallende, pfeilförmige, dunkelgrüne und 10 bis 20 cm lange Blätter, die manchmal schwärzlich oder rötlich gefleckt sind und sich schon im März entwickeln, BZ: April/Mai, Ein etwa 25 cm langes, blassgrünes und tütenförmiges Hochblatt (auch Blütenscheide oder Spatha genannt). das unten ausgebuchtet ist, umhüllt die untere Hälfte des Blütenkolbens. Dieser ist fleischig. oben keulenförmig verdickt, das obere Ende meist violettbraun und strömt einen übel riechenden Aasgeruch aus, der Käfer, Fliegen und besonders Schmetterlingsmücken anlockt. Die Insekten rutschen an der nackten und öligen Fläche der Hochblattscheide aus und fallen in den Kessel (Gleitfallenblume). Insekten, die bereits aus älteren Blüten Blü-



tenstaub mitgebracht haben, streifen diesen bei ihren Fluchtversuchen an den → Narben ab, die nach dem Ausstäuben des → Pollens rasch abwelken und damit den Eingang wieder freigeben. Am nicht sichtbaren Teil des Kolbens sitzen die weiblichen Blüten unten, die männlichen – davon durch eine Zone steriler Blüten getrennt – darüber. Auch die Blütenscheide welkt bald nach der Befruchtung der weiblichen Blüten und fällt schließlich ganz ab. Der Kolhen stirbt his zu den → Fruchtknoten ab, die im August oder September zu korallenroten, ziemlich großen, kugel-kantigen Beeren heranreifen. In vielen Gegenden Dtschl. wurde früher aus der Entwicklung der verschieden gestalteten männlichen, weiblichen und geschlechtslosen Blüten am Kolben auf den Ernteertrag bestimmter Feldfrüchte geschlossen. Dabei brachte man einzelne Blüten mit Weizen, Roggen, Wein, Obst usw, in Beziehung. In manchen Gegenden wurde das "giftige" Kraut den Kindern ins Bett gelegt, um sie vor Alp. Drud und Hexen zu beschützen. Die Pflanze enthält das chemisch instabile, auf das Zentralnervensystem einwirkende Gift Aroin.

Aronstabgewächse (Araceae): Fam. → einkeimblättriger Pflanzen mit rd. 1800 Arten in über 100 Gatt., v. a. in den tropischen und subtropischen Wäldern. Es handelt sich meist um Lianen mit Luftwurzeln oder um großblättrige Pflanzen mit Erdsprossen oder Knollen und unscheinbaren Blüten, die in von einem → Hochblatt umgebenen Kolben oder Ähren stehen. Die Früchte sind Beeren. Bekannte Arten sind → Aronstab und → Drachenwurz.

Arrhenatherum → Glatthafer

Art, die (species, abgekürzt: sp.): Zu einer A. sind alle Individuen einer natürlichen → Population zusammengefasst, die in ihren morphologischen und auch Verhaltens-Merkmalen untereinander und mit ihren Nachkommen übereinstimmen und/oder bei der generativen Fortpflanzung kreuzbar sind und dabei fruchtbare Nachkommen erzeugen. Gegenüber ungleichartigen Populationen ist die A. hinsichtlich der Fortpflanzung isoliert. Mitglieder einer A. sind somit Angehörige einer Fortpflanzungsgemeinschaft, in der ein Genaustausch stattfindet und in der auch die Evolution abläuft. Wegen der gemeinsamen Selektion und Nischenbildung ist die A. auch eine ökologische Einheit. Unterhalb der A. wird dann eine → Unterart, bzw. Subspezies oder Rasse ausgeschieden, wenn sich die Individuen so unterscheiden, dass eine Unterartbildung gerechtfertigt ist. Unterarten einer A. können miteinander fruchtbare Nachkommen zeugen. Die erbliche Abänderung einer A. kann eine Varietät sein, die Sorte (bei Pflanzen) ein züchterisches Ergebnis. Die A. werden wissenschaftlich benannt und in einem Ordnungssystem zusammengefasst (→ Nomenklatur): → Baumart, Holzart, Waldbaumart.

Artbastarde: Sie sind das Ergebnis einer Kreuzung zwischen verschiedenen → Arten. A. sind bei Tieren oft nicht fortpflanzungsfähig (Rackelwild, Maultier, Muli). Bei Pflanzen sind A. durch Kreuzung von Arten der gleichen Gatt. entstanden. Bei ihnen kann eine Fremdbe-

...

Carl Philipp Friedrich Arnsperger (1791– 1853) beeinflusste das badische Forstwesen im 19. Jahrhundert entscheidend

◆◆
 Den Aronstab findet man oft in Gesell-schaft mit Rärlauch

Artendiversität

stäubung zu lebensfähigen und darüber hinaus zu voll fortpflanzungsfähigen A. (Hybriden) führen: → Bastard.

Artendiversität, die: → Diversität artenreicher Silikat-Tannenwald der: →

artenreicher Silikat-Tannenwald, der: —: Labkraut-Tannen-(Misch-)Wald

artenreiche Tannen-(Misch-)Wälder → Lab-kraut-Tannenwälder

Artenschutz, der: A. ist ein Teilgebiet des
→ Natur- und → Umweltschutzes und umfasst auf nationaler und internationaler Ebene alle
Maßnahmen, die zur Erhaltung und Pflege von
Tier- und Pflanzenarten beitragen, die vom
→ Aussterben bedroht sind. Seit Beginn unseres Jh. wurden verschiedene Gesetze zur Erhaltung seltener oder bedrohter Tier- und
Pflanzenarten erlassen. Dieser indirekte A.
musste aber erfolglos bleiben, solange die
Lebensräume der bedrohten Lebewesen
ohne Schutz bleiben.

Es wurden zwar bestimmte Standorte seltener Pflanzen zu Reservaten erklärt, doch waren sie meist zu kleinräumig. Nachhaltiger und wirkungsvoller geschieht dies heute durch den Schutz gesamter → Biozönosen und ihrer → Biotope, also gesamter → Ökosysteme, in denen natürliche Kreisläufe funktionieren und die durch die Fähigkeit zur Selbstregulierung ihr → biologisches Gleichgewicht aufrechterhalten können. Dieser Schutz wird noch verstärkt durch Überwachung. Zum A. gehört aber auch die teilweise umstrittene → Wiedereinbürgerung einer → Art an Orten, wo sie bereits ausgestorben oder dem Aussterben nahe ist. Bereits 30 bis 50 % der Pflanzen- und Tierwelt in der BR Dtschl. sind in ihrer Existenz bedroht bzw. schon ausgestorben.

Für den A. spielen auch zunehmend internationale Vereinbarungen eine wichtige Rolle, z.B. → Ramsar-Konvention von 1971 über → Feuchtgebiete, Washingtoner Artenschutz-übereinkommen von 1973 (→ Artenschutzabkommen), Helsinki-Konvention von 1974 zum Schutz der Meeresumwelt des Otseegebietes, Bonner Übereinkommen vom 23.6.1979 über die Erhaltung der wandernden, wild benden Tierarten, Berner Übereinkommen vom 19.1.1979 zum Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen und ihrer natürlichen Lebensräume, → Alpenkonvention von 1991.

Auf der Konferenz der UNO zum Thema "Umwelt und Entwicklung" (3. bis 14.6.1992 in Rio de Janeiro) wurden in einer Konvention über "biologische Vielfalt" (biodiversity; \rightarrow Biodiversitätsabkommen) verschiedene Maßnahmen zum Schutz der gefährdeten Arten und Biotope vorgesehen.

Aufgaben des Artenschutz und allgemeine Vorschriften für den A. und Biotopschutz finden sich auch im BNatSchG (§§39 und 40). Hier bestimmt §40 u. a., dass die Vorschriften des Pflanzenschutzrechts, des Tierschutzrechts, des Seuchenrechts sowie des Forst-, Jagdund Fischereirechts von den Vorschriften des Abschnitts 5 "Schutz und Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten unberührt bleiben; → Rote Listen, FFH-Richtlinie, Natura 2000.

Artenschutzabkommen, das: Angesichts des dramatischen Rückgangs vieler Tier- und

Pflanzenarten durch Wilderei und Handel wurde 1973 in Washington das weltweite Artenschutzabkommen (WA), auch CITES-Abkommen genannt, von 80 Staaten unterzeichnet. Inzwischen gehören dem "Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten frei lebender Tiere und Pflanzen" insgesamt 181 Staaten (Stand 2015) an. Das A. verbietet den internationalen Handel mit etwa 600 Arten (lebende oder tote Tiere und Pflanzen sowie Produkte aus ihnen) vollständig bzw. macht ihn für mehrere hundert Arten von Ausfuhrgenehmigungen abhängig. Das Washingtoner Abkommen umfasst derzeit etwa 8000 Tier- und 40000 Pflanzenarten. Die erfassten Tiere und Pflanzen sind nach ihrer Schutzbedürftigkeit aufgelistet:

Vom Aussterben bedrohte Arten, deren Handel verboten ist (Anhang I), Gefährdete Arten, deren kontrollierter Handel mit Ausfuhrdokumenten erlaubt ist (Anhang II), Arten, die von einem Staat in seinem Hoheitsgebiet einem besonderen A. unterworfen sind und deshalb nur mit Dokumenten gehandelt werden dürfen.

Nach seiner Präambel dient das Übereinkom-

- dem Schutz von Tieren und Pflanzen in ihrer Schönheit und Vielfalt als unersetzlicher Bestandteil der natürlichen Systeme.
- der Erhaltung der Bedeutung der Tiere und Pflanzen, die wir als natürliche Lebensgrundlage, aber auch als Mitgeschöpfe des Menschen bewahren sollten.
- für heutige und künftige Generationen. sowie im Hinblick auf Erholung und Wirtschaft. Trotz seines Titels ("Handel") ist das A. kein Wirtschaftsübereinkommen, sondern ein Übereinkommen zum Schutz von Tieren und Pflanzen, die wir als natürliche Lebensgrundlage, aber auch als Mitgeschöpfe des Menschen bewahren sollten. Kernprinzip des Übereinkommens ist das Vorsorgeprinzip, wonach der Handel mit Exemplaren einer Art nur dann stattfinden darf, wenn dieser sich als "unschädlich" für den Erhalt der Art erwiesen hat. Dabei meint "Handel" nur den Handel zwischen verschiedenen Staaten (also insbesondere Exporte und Importe), nicht aber den Handel innerhalb eines Staates.

Kerninstrumente des Übereinkommens sind Ein- und Ausfuhrgenehmigungspflichten. Je gefährdeter die Art, desto strenger die Handelsbeschränkungen. Die Anhänge werden alle drei Jahre auf der CITES-Vertragsstaatenkonferenz angepasst.

Die geschützten Arten sind in den Anhängen aufgelistet. Umsetzung und Vollzug obliegen jedem Staat. Die Souveränität der Staaten bleibt durch CITES unberührt. Das Washingtoner A. ist in der BR Dtschl. durch Bundesgesetz vom 22.5.1975 in nationales Recht umgesetzt worden. Derzeit gilt die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Verordnung zum Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen, vom 16.2.2005 (BGBI I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.1.2013 (BGBI I S. 95,99). Das Sekretariat von CITES ist in Genf, es wird vom Umweltpro-

gramm der UNO bereitgestellt. Deutsche Vollzugsbehörde für die Umsetzung des Abkommens ist das Bundesamt für Naturschutz.

Artenschutzübereinkommen, das: → Artenschutzahkommen

Artenschutzverordnung, die: → Artenschutzahkommen

Artenvielfalt, die: → Diversität

Arten von Ausgangsmaterial: Das \rightarrow Forstvermehrungsgutgesetz unterscheidet folgende A. v. A.: \rightarrow Saatgutquelle, \rightarrow Erntebestand, \rightarrow Samenplantage, \rightarrow Familieneltern, \rightarrow Klon, \rightarrow Klonmischung.

artgerecht: auch artgemäß. A. ist ein Lebensraum oder Standort, der den natürlichen Ansprüchen, Reaktionen oder Eigenschaften einer Art entspricht.

Artgesetz, Forstliches \rightarrow Forstliches Artgesetz

Artgrenze, die: Verbindungslinie der äußersten Vorkommen einer → Art, bei → Baumarten schon häufig nicht mehr als → Baum, sondern nur mehr strauchartig oder als → Krummholz wachsend

Artmächtigkeit, die: in der \rightarrow Pflanzensoziologie Bez. für eine Größe, die Häufigkeit (\rightarrow Abundanz) und \rightarrow Deckungsgrad (Dominanz) einer Pflanzenart auf einer bestimmten Fläche (Probefläche) angibt

Es bedeuten:

r=wenige Individuen, geringer Deckungsgrad; + = spärlich, geringer Deckungsgrad; 2 = sehr zahlreich, mind. 1/20 bis 1/4 deckend; 3 = Individuenzahl beliebig, 1/20 bis 1/4 deckend; 4 = 1/4 bis 1/2 deckend; 5 = > 3/4 deckend **Arum** \rightarrow Aronstab

Aruncus → Geißbart **Arve**, die: → Kiefern 5

Arve, Sibirische, die: Unterart der Zir; → Kiefern 5

Arvicolidae → Wühlmäuse

 $\begin{array}{l} \textbf{Arzneibaldrian}, \text{der:} \rightarrow \text{Baldrian 1, 5 und 6} \\ \textbf{Arznei-Beinwell}, \text{der:} \rightarrow \text{Beinwell 1} \end{array}$

Arznei-Engelwurz, die: → Engelwurz 1 **Arzneipflanzen** → Heilpflanzen

Arzneipflanze des Jahres, die: → Übersicht Natur des Jahres im Anhang

Arznei-Schlüsselblume, die: → Primel 2 **AS**: Kurzzeichen für Aspe (→ Pappeln 5) nach
DIN 4076

Asang: lokale Bez. für → Brandrodung **Asarum** → Haselwurz

Aschaffenburg: Die Stadt am Main war von 1814 bis 1888 Sitz der Bayer. (staatlichen) Forstschule. Bereits 1807 hatte in A. der 1766 in Mainz geborene Bernhard Sebastian Rau, der seit 1788 Professor der → Kameralwissenschaften, der Polizei- und der Naturwissenschaft war, zusammen mit dem Arzt Knodt von Helmenstreit und dem Professor für Mathematik und Physik Joh. Jos. Ignaz Hoffmann als Privatunternehmen das Aschaffenburger Forstlehrinstitut gegründet. Der Fürst von Aschaffenburg und Großherzog von Frankfurt, Karl Theodor von Dalberg, erhob wenig später die Lehranstalt zur "Staatsanstalt". Direktor wurde Forstrat Friedrich Carl von Deßloch. Als Professoren wirkten an der Anstalt Hofrat Bernhard Sebastian Rau als

Äskulapnatter

Lehrer der Forstnaturgeschichte, Joh. Jos. Ignaz Hoffmann für Mathematik, der Arzt Knodt von Helmenstreit für Physik, Christoph → Egerer für Forstwissenschaft, der Apotheker Anselm Strauß für Chemie, der Hauptmann der Genietruppen Michael Streiter für Planzeichenkunst und praktische Feldmesskunst. Die Anstalt bestand halb privat, halb staatlich fort bis zur Auflösung des Fürstentums A. im Jahre 1814. Bayern übernahm die Anstalt mit der Stadt und führte sie zunächst his 1819 unverändert weiter. In diesem Jahr wurden alle Anstalten in A. neu organisiert. Hierzu gehörte auch die Universität von A. an der Bernhard Sebastian Rau ebenfalls lehrte Nach der durch den Einbruch der Franzosen verursachten Auflösung der Mainzer Universität 1798 ging Rau damals mit seinem Herrn, dem letzten Mainzer Kurfürsten Friedrich Karl von Frthal, nach A., um an dem dorthin geretteten Rest der Universität (seit 1801) seine Lehrtätigkeit fortzusetzen. Erthals Nachfolger organisierte die Reste der Mainzer Universität in A. neu und erhob sie durch Dotationsurkunde vom 22.12.1808 zur "Universität A.". An ihr war Rau bis 1814 tätig. Die Forstschule selbst erhielt 1848 die Bez. "Forstlehranstalt für das Königreich Bavern" und 1858 die Bez. "Central-Forstlehranstalt für das Königreich Bayern". Ab 1888 übernahmen dann die fünf → Waldbauschulen Kaufbeuren (1888 bis 1916), Trippstadt (1888 bis 1916), Wunsiedel (1888 bis 1916), Kelheim (1888 bis 1925) und → Lohr am Main (1888 bis 1923) die Ausbildung zum "Revierförster". In A. waren u.a. als Lehrer tätig: Stephan → Behlen, Hermann → Fürst (bis 1909 Direktor der Anstalt). Johann C. → Gaver. Sebastian → Mantel. Adam → Schwappach, Josef Stumpf, Lorenz → Wappes, Rudolf → Weber,

Aschbaum. der: auch die Asche. Äsche → Fsche

Asche, die: → Aschenbestandteile des Holzes. Übersicht "Chemische Zusammensetzung" im Anhang

Aschenbestandteile des Holzes: → Mineralstoffe, die in allen Pflanzenteilen vorhanden sind und die der Baum zu Lebzeiten aus dem Boden aufgenommen hat. Der Anteil an Asche ist von der Pflanzenart, dem Standort und vom einzelnen Baumteil abhängig. Junges Holz, z.B. → Reisig, enthält wesentlich mehr Asche als altes, der Aschengehalt im → Splintholz ist höher als jener des → Kernholzes. Auch die lebende Rinde enthält mehr Asche als die tote Borke. Bei unseren einheimischen Hölzern schwankt der Aschengehalt – ie nach Art und Holzteil - zwischen 0.15 bis 0.45% der Trockensubstanz; → Brennstoffzusammensetzung des Holzes, Holzasche, Übersicht "Chemische Zusammensetzung" im Anhang.

Aschenbrenner (Pottaschensieder): Seit Ende des Mittelalters nahmen in Dtschl. Glashütten – wegen des hohen Gewinns von vielen Landesherren gefördert – zu. Für die Glasherstellung benötigte man in großer Menge Kali (→ Mineralstoffe), das die A. aus → Holzasche (\rightarrow Pottasche) gewannen. Etwa 1 m 3 Holz wurden benötigt, um einen Zentner Pottasche zu gewinnen. Durch die ungeheuren Mengen von Holz, die hierzu benötigt wurden. trugen die A. neben den Köhlern (→ Köhlerei). → Salinen. Berg- und Hüttenwerken und Fisenhämmern etc. zu Waldverwüstungen und zu einem Baumartenwandel bei. Da sie nicht ortsgebunden waren und Asche leicht transportiert werden konnte, zogen sie bei Holzmangel in Gebiete weiter, in denen noch genügend Holz vorhanden war. Die A. wurden angewiesen nur Ahfallholz (angefaultes Holz Dürrholz, alte Harzbäume und Windfälle etc.) zu verwenden. Auf Grund der großen Kalimengen, die die Glashütten benötigten, wurde aber überwiegend gesundes Holz verbrannt. lm 18. Jh. wurden daher den A., aber auch den Köhlern und den Harzern, angesichts der Holzknappheit die Waldungen nur noch gegen Zins verpachtet. Erst die im 19. Jh. bergmännisch geförderten Kalisalze ersetzten die Pottasche weitgehend. An die früheren Glashütten- und A.-Stellen erinnern mancherorts noch die → Forstortsnamen an den Beruf der Familienname A.: \rightarrow Forstort.

Aschenkummer, der: alte nordd, Bez, für → Holzasche, die früher ein begehrtes Düngemittel in der Landwirtschaft war

 \ddot{A} sche(rn). die: \rightarrow Esche Äscheram. der: → Äscherich

Äscherich, der: für die Düngung verwendete → Holzasche

äschern: auch veräschern, herstellen von → Pottasche: → Aschenbrenner

Aschgraue Weide, die: → Weiden 1 **Aschitz** → Frauenmantel Aschitzenbaum, der: → Sorbus 4 Aschweide, die: → Weiden 1 Ascomvcetes → Schlauchpilze

Ascus. der: auch Askus (Mz.: Asci): ein von den Ascomycetes oder → Schlauchpilzen gebildetes, schlauchförmiges → Sporangium (Sporenbehälter), in dem die → Sporen entwickelt werden. Der A. enthält meist acht Ascosporen.

Asenholz, das: → Stechpalmen

Asiatischer Eschenprachtkäfer, der: → Prachtkäfer 9

Asiatischer Laubholzbockkäfer. der: → Bockkäfer 29

Asilidae → Raubfliegen

Ask. der: 1) auch asca. die Es: → Eschen: 2) der eschene Speer

Äskulapnatter, die (Elaphe longissima): auch Schlangenbader Natter, Gelbliche Natter, Fam. Fchte → Nattern (Colubridae): Sie ist von Nordostspanien bis zum Balkan. Nordteil Kleinasiens, Kaukasus, Nordpersien verbreitet. In Mitteleuropa findet sie sich stellenweise in Frankreich. Dtschl. (Schlangenbad im Taunus südlicher → Odenwald bei Lörrach Umgebung von Badenweiler im → Schwarzwald. Umgebung von Passau, am unteren Inn und an der unteren Salzach), Schweiz, Norditalien, Österreich, Polen, Tschechien, Slowakei und in

Die geschützte Ä. bevorzugt gut durchsonnte. somit lichte Laubwälder, lichte Haine und steinige, bewachsene Hänge. Sie hält sich auch gerne an locker gefügtem oder verwittertem Mauerwerk auf. z. B. auf Legesteinmauern zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Die Ä. ist eine sehr schlanke Schlange, die bei uns zwischen 140 und 160 cm lang wird (in südlichen Gegenden etwa 200 cm); längste einheimische Schlange. Die Ä. ist am Boden nicht sehr gewandt, klettert aber geschickt in Baum- und Strauchwipfeln umher. Winterruhe: Ende September/Anfang Oktober bis Mitte April/Anfang Mai, Hierzu verkriecht sich die Ä. in frostgeschützte Felsspalten, unter Baumstümpfe, in unterirdische Tierbaue und sonstige Erdhöhlen. Die Paarungszeit beginnt Ende Mai oder Anfang Juni. Etwa Ende Juni werden fünf bis acht, gelegentlich auch zehn oder mehr Eier unter hohlliegende Steine, in Kleinsäugerhöhlen oder in den Mulm von Baumstümpfen abgelegt. Bei günstigen Witterungsverhältnissen (die Eier brauchen Wärme und Feuchtigkeit) schlüpfen nach sechs bis acht Wochen die ca. 20 bis 25 cm langen Jungschlangen. Junge Ä. ernähren sich fast ausschließlich von halbwüchsigen → Eidechsen, die alten von Kleinsäugern, Vögeln (Bodenbrüter und deren Eier) sowie von Eidechsen. Die tag- und dämmerungsaktive Schlange beschleicht ihre Beute langsam und fast lautlos. Die Beute wird mit einigen Windungen des Vorderkörpers umschlungen und



Die Äskulannatter bevorzugt lichte. durchsonnte Laub-

Äskuletin

erstickt. Die Ällstellt auch die sich um den Stab des griechisch-römischen Gottes der Heilkunst (Äskulap, Asklepios) windende Schlange dar. Dieser Stab ist das Berufssymbol der Ärzte

Äskuletin, das: aus der Rosskastanienrinde gewonnener Extrakt in Form weißer Kristallnadeln. Es ist in Wasser und Alkohol leicht löslich, wobei die wässrige Lösung ultraviolette Strahlen absorbiert. Ä. wird deshalb auch in Sonnenschutzmitteln verarbeitet → Aescin

Askus. der: → Ascus

Aspe. die: → Pappeln 5

Aspenblattkäfer, der: → Blattkäfer 4 Aspenbock, Kleiner, der: → Bockkäfer 15

Aspenfalter, der: → Edelfalter 3

Aspen-Feuerschwann, der: → Feuerschwäm-

Asperulo-Fagetum → Waldmeister-Buchenwald

Aspidium → Schildfarn

Asplenio-Piceetum → Kalkblock-Fichtenwald

Asplenium → Streifenfarn

Aspolter, die: auch Agspalter, Agspelter; in Österr. umgangssprachliche Bez. für Aspe; → Pappeln 5

Assimilate: Produkte, die durch Umwandlung körperfremder in körpereigene Stoffe entstehen: z.B. Traubenzucker und Stärke bei Pflanzen, Glykogen bei Tieren; → Assimilation, Photosynthese.

Assimilation, die (lat. assimilare = "angleichen"...ähnlich machen"): Unter dem Begriff A. wird in der → Biologie der Aufbau körpereigener Stoffe (→ Assimilate) aus durch Lebewesen aufgenommene anorganische Stoffe (körperfremde Nährstoffe) unter Verbrauch von Energie verstanden. Nur die grünen Pflanzen können mit Hilfe des → Chlorophylls und des Sonnenlichts aus → Kohlenstoffdioxid und Wasser, Zucker und → Stärke aufbauen (→ Photosynthese), die dann zu → Zellulose, Fetten und anderen körpereigenen Stoffen umgewandelt werden. Unterschieden wird:

- 1. A. des Kohlenstoffs: Sie läuft entweder als Photosynthese oder → Chemosynthese ab.
- 2. A. des → Stickstoffs: Neben einigen → Pilzen und → Bakterien (die auch den Luftstickstoff aufnehmen) sind die höheren Pflanzen (→ Sprosspflanzen) in der Lage, ihren Stickstoffbedarf zum Aufbau der Aminosäuren aus Nitraten und Ammoniumverbindungen über ihre Wurzeln aus dem Boden aufzunehmen.
- 3. A. des Schwefels und des Phosphors: Beide Elemente werden von den Pflanzen als Sulfate bzw. Phosphate (gelöste Salze in oxydierter Form) über die Wurzeln aus dem Boden aufgenommen. Sie werden u.a. zum Aufbau der Aminosäuren benötigt.

Assimilationsgewebe, das: → Parenchym Aßmann. Ernst. Prof. Dr. (16.9.1903 Hirschberg/Westfalen bis 21.8.1979 Miesbach): A. studierte von 1922 bis 1924 Bergbau an der Akademie in Clausthal, wechselte aber zur Forstlichen Hochschule Hann.-Münden über und erhielt 1925 die Zulassung zum preußischen Staatsforstdienst. Ab 1931 war A. Assistent an der Mündener Hochschule und erhielt später Lehraufträge für Holzkunde und Forstvermessung, 1951 erhielt A. den Ruf auf den Lehrstuhl von → Vanselow in München (Lehrstuhl für forstliche Ertragskunde). Gleichzeitig wurde A. Direktor des Instituts für Ertragskunde der forstlichen Forschungsanstalt München. Der weit über Bavern hinaus bekannte Ertragskundler A. schrieb das stark beachtete Werk "Waldertragskunde. Organische Produktion, Struktur, Zuwachs und Ertrag von Waldbeständen" (1961) und schrieb zahlreiche Fachbeiträge, u. a. für "Allgemeine Forst-, und Jagdzeitung". "Der Forst- und Holzwirt". "Forstwissenschaftliches Centralblatt" und "Allgemeine Forstzeitschrift".

Assoziation, die: allg. Bez. für eine → Pflanzengesellschaft, die für einen bestimmten Standort charakteristisch ist. Sie setzt sich i.d.R. aus verschiedenen → Arten zusammen wird aber nach der vorherrschenden Pflanzenart benannt, Nach Braun-Blanquet ist die A. die grundlegende floristische, ökologisch, dynamisch-genetisch und geographisch individualisierbare Vegetationseinheit, die durch → Charakter- und Differentialarten gekennzeichnet ist. A. können in Sub-A. untergliedert werden. Mehrere A. können auf Grund gemeinsamer Charakterarten zu einem Verband, mehrere Verbände zu einer Ordn, und mehrere Ordn, zu einer Klasse (höchste übliche Einheit) zusammengefasst werden (→ Waldgesellschaften).

Ast, der: stärkere Seitenachse (Seitentrieb) eines Gehölzes, die unmittelbar aus dem → Stamm oder der → Wurzel hervorgeht, Jährlich austreibende Endknospen bewirken dabei eine Verlängerung des A. Die Holzschichten eines A. setzen sich, solange der A. lebt, direkt in den Holzschichten des Stammes fort. Bei den Nadelbäumen ist der Holzzuwachs (→ Zuwachs) auf der unteren Seite des A. größer als auf dessen Oberseite, bei den Laubbäumen ist es meist umgekehrt; → Reaktionsholz. Abgestorbene Ä. werden von den Holzschichten des Stammes umwachsen, sie wachsen ein. Da sie nicht in organischem Zusammenhang mit den umgebenden Holzschichten stehen, fallen sie beim Schwinden des verarbeiteten Holzes heraus. Speziell die regelmäßig einwachsenden → Hornäste der Ta und Fi, die aus sehr festem Holz bestehen, fallen immer aus, wodurch A.-Löcher entstehen. Bei Laubbäumen wächst die lebende Basis des abgestorbenen A. noch einige Zeit mit, das äußere Stück bricht schließlich ab. Die entstehende Wunde wird, wie jede andere Baumwunde, durch → Überwallung geschlossen. Während Ä. (eingewachsene und verwachsene) i. Allg. den Holzwert mindern, verleihen sie beim Zirben- und auch beim Strobenholz dem Brett einen besonderen Zierwert; → Eschenrosen, Ochsenaugen, Katzenpfötchen, Fauläste, Hornäste. Trockenäste. Wasserreiser.

Astach, das: → Brennreisig **Astbart**, der: → Astnarbe

Astbeule, die: die über einem eingewachsenen → Aststummel entstandene Wölbung am **Baumstamm**

Ast-Derbholz, das: → Derbholz

Ast-Derbholzvolumen. das: → Holzvolumen

Astelzaun, der: → Reisigzaun

Asten, die: alter tirolerischer Ausdruck, Unter A. versteht man eingezäunte Rodungsflächen mit Stall und Stadel, auf welchen das Vieh solange das Futter reicht – entweder im Herbst nach dem Alpabtrieb oder im Frühiahr vor dem Alpauftrieb gehalten wird.

Ästen, das (Asten): → Aufästung

Aster, die (Aster, griech.: Stern): weltweit verbreitete, etwa 500 Arten umfassende G. der → Korbblütler Es sind überwiegend ausdauernde → Halbsträucher, seltener ein- oder mehriährige → Kräuter. In Dtschl. kommen fünf Arten vor. davon sind im Wald anzutreffen: 1. Bergaster, die (Aster amellus Linné): auch Kalk-A., Virgilis A., Berg-Sternblume, Herbst-A. Die B. ist über Mittel- und Südeuropa sowie. Kleinasien verbreitet. In Süddtschl, kommt sie verbreitet vor. Sie wächst zerstreut in lichten. trockenen Wäldern, Kiefernwäldern, besonders Schneeheide-Kiefernwälder, in Gebüschen, auf Heidewiesen, Trockenrasen, an sonnigen Hängen, bevorzugt auch an warmen Standorten auf kalkhaltigen Böden.

Die mehriährige, 15 bis 50 cm hohe Pflanze hat einen aufrechten, oben verzweigten Stängel. Die gestielten Grundblätter sind elliptisch bis breit lanzettlich und gezähnt, die Stängelblätter länglich-lanzettlich, sitzend und i.d.R. ganzrandig, BZ: Juli/ August bis Oktober, Die schwach nach Vanille duftenden, endständigen, 3 bis 5 cm breiten Blütenkörbchen befinden sich zu mehreren an einem Stiel und bilden einen lockeren, traubigen Blütenstand.



Astmoos

Sie bestehen aus röhrigen, gelben Scheibenblüten und einer Reihe blauvioletter, selten weißer oder rötlicher, zungenförmiger Randblüten. Die 2 bis 3 mm langen, behaarten Früchtchen tragen einen rötlichen → Pappus.

2. Alpen-Maßlieb(chen), das (Aster bellidiastrum Scopoli): Das A. ist über die Gebirge des östlichen Mittel- und Südeuropa, die Alpen bis zum Balkan und dem Jura verbreitet. Es wächst auf feuchten, meist kalkhaltigen Standorten, in lichten Wäldern, im Krummholz, auf steinigem Ödland, Rasen und grasigen Abhängen. Das A. kommt in der Ebene seltener vor und ist zerstreut bis in Höhen von 2800 m im Hochgebirge anzutreffen.

Die ausdauernde, 5 bis 30 cm hohe Pflanze, deren Aussehen an das Gänseblümchen erinnert, hat einen blattlosen, runden, vollen (nicht hohlen), fein flaumig behaarten Stängel, der nur einen Blütenkopf trägt. Die in grundständiger Rosette stehenden behaarten Blätter sind oval bis spatelig. BZ: je nach Höhenlage, April/Mai bis August/ September. Die etwa 3 bis 4 cm breiten Blütenköpfchen bestehen aus zahlreichen (über 100) gelben, zwittrigen Röhrenblüten und doppelt so langen weiblichen, zungenförmigen, weißen oder – besonders in Höhenlagen – außen rötlichen Randblüten. Die zusammengedrückten Früchtchen tragen einen rauen Pappus.

3. Gold(haar)-Aster, die (Aster linosyris (L.) Bernh.): Die über Großbritannien, Nord-, Süd-, West- und Mitteleuropa verbreitete G. stammt aus den südosteuropäisch-südrussischen Steppen und kommt in Dtschl. relativ selten vor. Sie wächst auf kalkhaltigen Böden, Felsen und an Wegrändern, in lichten Trocken- und Halbtrockenrasen, in Gebüschen, Waldrändern, Kiefern-Steppenwäldern und Schneeheide-Kiefernwäldern.

Die 15 bis 45 cm hohe, behaarte Pflanze hat einen im unteren Teil unverzweigten Stängel. Die einnervigen, linealischen Blätter sind etwa 1 bis 2 mm breit. BZ: Juli/August bis Oktober. Die gelben Röhrenblüten (Zungenblüten fehlen) bilden 8 bis 10 mm breite Blütenköpfchen, die in dichten, doldenartigen Trauben stehen. Die kleinen Früchtchen sind etwa 3 mm lang.

Asteraceae → Korbblütler

Astfäule, die (Wundfäule): entsteht an abgebrochenen oder abgestorbenen stärkeren Ästen und bildet meist den Ausgangspunkt für die Stammfäule (→ Holzfäule) und den Falschkern (→ Fehlverkernung) der Bu. Dicht und glatt am Stamm abgetrennte schwächere Äste überwallen i.d.R. ohne Fäulnis.

Astflechte, die (*Ramalina pollinaria* Acharius): Die zur Fam. der Bartflechten (*Usneaceae*) aus der Abteilung → Flechten zählende A. ist von der Ebene bis ins Gebirge verbreitet. Sie wächst an Laub- und Nadelbäumen, altem Holz, Steinen und auf Felsen.

Die A. bildet niedrige, dichte, strauchige Lager (\rightarrow Thallus) mit bandförmigen, 1 bis 5 cm langen Ästen, die an den verbreiterten Enden zerrissen und zerschlitzt sind. Die \rightarrow Soralen sind flächen- und endständig. Die fast endständigen \rightarrow Apothecien sind weißlich gelbe Schei-

ben. Die A. kann leicht mit der ähnlichen Art Ramalina farinacea (L.) Acharius verwechselt werden. Diese hat jedoch schmale, dünn auslaufende Thallusäste, besetzt mit randständigen Soralen

astfrei → astrein

Asthacke, die: → Axt mit breiter, bogenförmiger Schneide zum Entfernen der Äste vom Stamm

Astholz, das: 1) → Brennreisig; 2) Bez. für alle Äste, unabhängig von ihrer Stärke bzw. ihrer Zugehörigkeit zum → Derbholz oder → Nichtderbholz. Somit ist A. nicht allein das → Reisig. A. ist schwerer als Stammholz, Wurzelholz leichter. Fichten-A. kann die 2fachen Dichtewerte (→ Dichte des Holzes) astfreien Holzes erreichen (≈ 900 kg/m³).

Astholzmasse, die: Begriff der forstlichen Zuwachs- und Ertragslehre. Die gesamte oberirdische Holzmasse (Baumholzmasse) besteht aus Schaftholzmasse (→ Schaftholz) und A. In geschlossenen älteren Beständen (→ Bestand) beträgt unter normalen Voraussetzungen die A. je nach Holzart und Ausformung der Baumkronen etwa 7 bis 20% der Baumholzmasse, wobei bei Laubbäumen der Anteil i. Allg. doppelt so hoch ist wie bei Nadelbäumen.

ästig (auch astig, astreich): Bäume, die mit vielen Ästen und Zweigen, auch mit vielen eingewachsenen → Aststummeln versehen sind (starkastig); → Astigkeit

Ästige(r/s) ...: siehe unter dem jeweiligen Hauptnamen

Astigkeit, die: Summe aller äußerlich am Stammmantel sichtbaren Äste und Astnarben einschließlich der Astbeulen sowie der im Stamminneren vorhandenen, eingewachsenen Astreste. Auch → Wasserreiser und Klebäte zählen zur A. Die A. ist baumartenbedingt. Grobastige Baumarten bilden v.a. im → Freistand häufig grobe Äste aus, neigen zur Bildung von → Protzen (Bu, BAh, Ei, Kir, Li, UI, Dgl, Kie). Feinastige Baumarten bilden auch im Freistand keine übermäßig groben Äste und auch kaum Protzen aus (Fi, Lä, Er, Es).

Die A. beeinflusst die Qualität des Holzes wesentlich und gilt als \rightarrow Holzfehler; \rightarrow Ast, Astreinigung.

Astknaupen: lokale Bez. für starke Überwallungswülste (→ Überwallungen), die sich über die Mantelfläche eines Stammes, besonders bei der Bu, erheben. Sie entstehen nach künstlicher Entfernung der Äste und dürften infolge Saftstauung (Bildung von Kallusringen) entstehen.

Astknorren → Astknorz

Astknorz, der: auch Astknorren; Bez. für den Rest eines Astes im Holz(brett); → Brett

Astknüppel: ungespaltene, stärkere Äste mit über 7 bis 14 cm Durchmesser mit Rinde jeweils am schwächeren Ende

Astkohle, die → Holzkohle **Astkranz**, der: → Astquirle

Astkrebs, der: knollige Verdickungen an den Ästen der Laub- und Nadelbäume, die i.d.R. durch → Bakterien oder → Pilze verursacht werden. Bei den Laubbäumen sind es v.a. → Schlauchpilze (*Nectria*-Arten), bei den Tannen



Zum Abtransport aufgeschichtetes Astholz

der sog. Tannenkrebspilz; → Astwurzelkrebs, Baumkrebs, Tannenkrebs.

Asthose Graslilie, die: → Graslilie 1 **Astmoos**, das (*Ctenidium*): Gatt. der Fam. A. oder Schlafmoose (*Hypnaceae*) aus der Klasse → Laubmoose. Eine verbreitete Art ist:

Wolliges Astmoos, das (Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitten): auch Kamm-Moos. Das vom Flachland bis über die → Waldgrenze verbreitete, v.a. über Kalkgestein in lichten Wäldern und auf Wiesen wachsende W. A. bildet leicht abhebbare, flache, dichte, wollige, gelbgrüne bis goldbräunliche, glänzende Rasen oder Polster. Die bis 10 cm langen, meist niederliegenden Stängel sind ziemlich regelmäßig und dicht kammartig beastet. Die auffallend einseitswendig-sichelförmigen Blätter gehen aus breit-eiförmigem Grund in eine lange, sichelförmige Spitze über. Sie sind 2 bis 2.5 mm lang, unregelmäßig wellig, mit kurzer, doppelter Blattrippe und scharf gezähntem Blattrand. Die → Sporen reifen - wenn auch selten vom Frühjahr bis zum Herbst. Die 1 bis 2 cm



Astkrebse findet man häufig an Waldbäumen.

Astnarbe

lang gestielte, seitenständige Sporenkapsel steht geneigt bis waagerecht, ist etwa 2 mm lang, länglich-eiförmig, hochrückig, mit scharf gespitztem Deckel.

Astnarbe, die: auch Astbart, Astsiegel; der veränderte Teil der Rinde, der durch → Überwallung, verursacht durch einen → Aststummel, entsteht; → Chinesenbärte

Astquirle (Astkränze, Wirtel): Äste, die am Stamm etwa in gleicher Höhe um die Sprossachse gebildet werden und die im Querschnitt fast sternförmig erscheinen. A. entstehen nur bei Nadelbäumen und hier besonders bei Fi und Ta. Früher wurden daraus die in der Küche benutzten Quirle hergestellt. Die A. dienen auch der → Altersbestimmung bei Bäumen.

Astragalus → Tragant Astrantia → Sterndolde astreich → ästig

astrein (astfrei): Astreinheit ist eine wesentliche, wertbestimmende Nutzholzeigenschaft (Gütemerkmal von Holz); → Ast, Astreinigung. Astreinigung, die: Reinigung eines Baumstammes von Ästen. Die A. erfolgt entweder auf natürliche Weise durch Absterben und Abfallen der Äste eines Baumes (→ Schaftreinigung). bei Lichtmangel (z.B. nach Kro-

nenschluss) oder durch künstliches Entfernen toter oder lebender Äste im Rahmen der \rightarrow Bestand(e)spflege; \rightarrow Wertästung. Laubbäume reinigen sich i. Allg. besser (\rightarrow Totastverlierer) als Nadelbäume (\rightarrow Totasterhalter); \rightarrow Ast.

Astrenze, die: → Sterndolde 1
Astsäge, die: → Aufastungssäge
Astschwindling, der: → Schwindlinge
Astsiegel. das: → Astnarbe

Aststreu die auch Hack- Schneidel- Schneitel- oder Taxstreu. Früher ein Teil der → Waldstreunutzung. Die grünen, iungen Zweigspitzen der Nadelbäume (meist Ta und Fi) waren ein sehr beliebtes Streumaterial für die Viehställe. Man gewann sie durch Ausästen (Reisstreuhauen) von meist stehenden, aber auch von gefällten Bäumen. Nach dem österr. Forstgesetz von 1852 durften z.B. von stehenden. aber zur Fällung bestimmten Stämmen nur die unteren zwei Drittel geschneitelt werden. Nicht zur Fällung bestimmte Bäume durften überhaupt nicht geschneitelt werden. Von den gefällten Bäumen konnten sämtliche Äste entnommen werden (nach dem österr. Forstgesetz von 1975 wurde die A.-Gewinnung an stehenden Bäumen gänzlich verboten).

Die schädlichste Art der A.-Gewinnung stellte

das "Streureißen" dar, das hauptsächlich in den Schweizer und Tiroler Alpen üblich war und als "Schnatten" oder "Schneizen" (Schneitel- oder Schneidelstreu) bezeichnet wurde. Hierzu bediente man sich langer Stangen mit einem scharfen Haken und riss die erreichbaren Zweige vom stehenden Baum. In anderen Gegenden wurden die Bäume mit Steigeisen bestiegen und die Äste vom Schaft abgeschlagen. Häufig wurden die Bäume dabei bis auf den Wipfel entastet.

Im Stammesgebiet der Baiern, nicht aber z.B. der Alemannen, war die Gewinnung grüner Fioder Ta-Äste von liegenden, meist aber stehenden Bäumen üblich. Diese Äste wurden kleingehackt und in die Ställe als Streu eingebracht. Diese Hackstreu wurde nicht laufend ausgemistet, sondern immer wieder mit neuen Lagen überdeckt, weil sie – mit den Exkrementen vermischt – zum "Abfaulen" im Stall blieb. Später wurde sie als Dünger auf die Felder gebracht; → Bodenstreu, Brennreisig, Futterlaub, Grasgläck, schneiteln, Waldstreu, Forsteschichte.

Aststummel: die oft noch lange am → Schaft verbleibenden Astreste nach dem Abfallen bzw. Abbrechen der abgestorbenen Äste. Die zurückbleibenden, toten A. (besonders bei Fi) wachsen allmählich in den Holzkörper des Baumes ein, sie werden zuletzt als sog. Schwarzäste (→ Trockenäste) oder → Hornäste völlig überwallt.

Astung, die: → Ästung

raum

Ästung, die (Astung): Abhieb der Äste am liegenden Baum nach der Fällung (aber: → Astreinigung, → Aufästung, → Wertästung)

Ästungshaken, der: → Ästungsheppe

Ästungsheppe, die (Ästungshaken, -hippe): Hakenförmiges Gerät zur → Aufästung; → Heppe

Ästungshippe, die: → Ästungsheppe Ästungsplan, der (Astungsplan): Einzelplan über → Ästungen im Forsteinrichtungszeit-

Ästungssäge, die (Astungssäge): → Aufastungssäge

Ästungszeit, die: Die günstigste Ä. ist zwischen Herbst und Frühjahr, insbesondere im Spätwinter und Vorfrühling. → Wasserreiser (Klebäste) an Pa werden am besten im Juli/August entfernt.

Astwerk, das (Beastung): die Gesamtheit aller Äste und Zweige eines Baumes; → Ast

Astwurzelkrebs, der (Zwieselbrand): offene Krebswunden an Laubbäumen, v.a. bei Ei und Es, die unterhalb der Verzwieselung (Gabel) auftreten. Als Ursache wird Frosteinwirkung angenommen, wobei sekundär auch Pilze (Nectria-Arten) hinzukommen; → Astkrebs, Baumkrebs.

Äsung, die: in der Jägersprache Bez. für die natürlich gewachsene, pflanzliche Nahrung des Wildes mit Ausnahme des → Schwarzwildes (Fraß)

Äsungsflächen → Wildäsungsflächen Äsungsgehölze → Verbissgehölze Äsungspflanzen → Wildäsungspflanzen Äsungsverbesserung, die: alle Maßnahmen zur Verbesserung des Äsungsangebotes für

Astreinigung der Bäume (Absterben der unteren Äste)





unsere frei lebenden Wildtiere, z.B. → Wildäsungspflanzen auf → Wildäsungsflächen, die Anlage von → Verbissgärten, die gezielte Düngung von Böschungen, Schneisen, Anbau von → Mastbäumen. Unsere Wildarten haben unterschiedliche Äsungsansprüche, deshalb müssen Ä. entsprechend den in einem Revier oder in einer Hegegemeinschaft vorkommenden Wildarten gestaltet werden. Ziel der Ä. ist es, das Wild durch das Angebot an attraktiven Äsungspflanzen von den Kulturpflanzen, insbesondere den Forstpflanzen, abzulenken und wirtschaftliche und landeskulturelle Schäden zu vermeiden.

Äthanol, das: auch Ethanol, Ethylalkohol. Ä. ist eine organische, farblose, sauerstoffhaltige Verbindung, die sowohl synthetisch als auch durch Vergärung von Zucker (Agraralkohol) aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen wird (Formel: C₂H₅OH). Je ha Anbaufläche könnten erzeugt werden: Getreide (50 dt/ha) rd. 1,6 t Ä., Kartoffeln (400 dt/ha) rd. 3,8 t Ä., Zuckerrüben (500 dt/ha) rd. 4,0 t Ä. Sein hohes Oktanzahlniveau ermöglicht – in Grenzen – den Ersatz anderer Kraftstoffkomponenten bzw. die Beimischung von Erdöldestillaten niedriger Oktanzahl.

ätherische Öle: Wichtige Bestandteile und Wirkstoffe der → Heilpflanzen. Ä. Ö. sind pflanzliche Öle mit intensivem, charakteristischem und oft angenehmem Geruch (duftende Naturstoffe: dienen u. a. der Anlockung von Insekten). Sie verflüchtigen sich bei Zimmertemperatur und hinterlassen auf Papier keine fetten Flecke. Es sind komplizierte Gemische von Aldehyden, Alkoholen, Estern, Ketonen, Lactonen, Terpenen und anderen Verbindungen. In kaltem Wasser nahezu unlöslich, werden sie im heißen Wasser teilweise, jedoch niemals vollständig, gelöst und deshalb meist durch Destillation (Wasserdampfdestillation) oder durch Auspressen der betreffenden Pflanzenteile gewonnen. Als pflanzliche Wirkstoffe sind sie in vielen Gewächsen angereichert. Von den rd. 3000 bekannten ä. Ö. haben nur 150 praktische Bedeutung als Riechund Geschmacksstoff. Von den Nadelbäumen weisen Kie. Fi und Wacholder einen hohen Gehalt an ä. Ö. auf, bei den Laubbäumen sind es Zitrusgewächse, Eukalyptus, Lorbeer und Nelkenbaum. Als Kräuter und Sträucher verdienen in diesem Zusammenhang besonders Kamille, Pfefferminze, Thymian, Rosmarin, Anis, Fenchel, Engelwurz, Petersilie, Kümmel und Schafgarbe Erwähnung, Ä. Ö. werden u.a. für die Parfüm-, Spirituosen- und Arzneimittelherstellung verwendet. Sie gelangen auf verschiedenen Wegen in die Blutbahn und werden über Haut. Lunge und Nieren wieder ausgeschieden. Sie werden von den Schleimhäuten des Mund-, Nasen- und Rachenraumes und über den Dünndarm aufgenommen oder – bei äußerlicher Anwendung – über die Haut den Blutgefäßen zugeführt. Einige ä. Ö. haben anregende Eigenschaften für Herz und Kreislauf, andere entzündungshemmende Eigenschaften. Bei infektiösen Erkrankungen der Atemwege fördert die Reizwirkung ä. Ö. ein besseres Durchatmen, besonders bei starker Verschleimung.

Athyrium → Frauenfarn
Atlas (beer) baum, der: → Ebereschen
Atlasholz, das: → Satinholz
Atmung der Pflanzen, die: → Dissimilation
Atmungsgewebe, das: → Parenchym

Atrichopogon oedemerarum → Bastmücken **Atrichum** → Katharinenmoos

atro: Abk. für absolut trocken. Bei der Mengenberechnung kann das Gewicht von \rightarrow Rohholz entweder a. oder \rightarrow lutro (= lufttrocken) ermittelt werden, wobei die Art der Trockenheit anzugeben ist. 1 Tonne a. mit Rinde (\rightarrow Nadelholz) = 2,5 Festmeter ohne Rinde; 1 Tonne a. (Abk.: tTS) mit Rinde (\rightarrow Laubholz) = 1,7 Festmeter ohne Rinde; \rightarrow Holztrocknung

Atropa → Tollkirsche

Atropetum belladonnae → Weidenröschen-Schlaggesellschaften 6

Atropin, das: das wichtigste (giftige) → Alka-

loid der \rightarrow Tollkirsche und anderer \rightarrow Nachtschattengewächse

Attelabidae → Blattroller **Attich**, der: → Holunder 3

Ätzschäden: Schäden, die durch Schadstoffe (trockene Ablagerung von Schwefelverbindungen), die sich im Wasserfilm, der den Blättern, Nadeln und der Rinde, besonders bei Tau und Nebel aufliegt, lösen. Die hierbei entstehende Säure schädigt die Blattorgane; → Adsorption.

Au, die: → Niedermoor **Audit**, das, der: → Ökoaudit **Audorn**, der: → Sanddorn

Auen: 1) altbayerischer Begriff für Niedermoore; \rightarrow Moor; 2) \rightarrow Auwälder, Hartholz-

Auenwälder

Auenböden: In Fluss- und Stromtälern entwickeln sich infolge Überflutungen und Ablagerung und Überdeckungen mit unverwittertem Material sowie Frosionen und unter dem Finfluss des stark schwankenden sauerstoffreichen → Grundwassers besondere Bodentypen, die unter dem Sammelbegriff A. zusammengefasst werden. In ungestörten Fluss- oder Stromsystemen würde sich durch das Wechselspiel aus Ablagerung, Erosion und Überschwemmung ein Mosaik der dem ieweiligen Ausgangsgestein entsprechenden A. bilden. Im Einzelnen sind dies: Auensilicatrohboden (→ Rambla), der aus jüngsten, i.d.R. grobkörnigen Flusssedimenten entsteht, die nur wenig oder gar kein Carbonat enthalten, Auencarbonatrohboden (Kalkrambla), der auch aus jüngsten, aber carbonathaltigen Flusssedimenten entsteht, Auenranker (Paternia, Auenregosol, Grauer Auenboden) aus carbonatfreien, iungen Sedimenten mit einem schon entwickelteren und humusreicheren Ab-Horizont als der Auensilicatrohboden, Auenrendzina (Kalkpaternia, Auenpararendzina, Grauer Kalkauenboden), aus carbonathaltigen, jungen Flusssedimenten mit einem entwickelteren A-Horizont (→ Bodenhorizont) als der Auencarbonatrohboden. Borowina, aus carbonathaltigen, ebenfalls jungen Flusssedimenten mit einem Humusgehalt von 5 bis 20% im A-Horizont, der ursprünglich semiterrestrisch entstanden ist. Auenschwarzerde (Smonitza) mit einem über 40 cm mächtigen A-Horizont und die an Ort und Stelle über Vorstufen entstandene, bereits verbraunte Auenbraunerde (Autochtone Vega) mit einem B-Horizont, Auenparabraunerde, Auenpseudogley und Auenpelosol, Letztere jeweils mit ausgeprägten Merkmalen von → Parabraunerde, → Pseudogley und → Pelosol. Auf den A. sind nur noch wenige Waldflächen erhalten, da insbesondere die gut nährstoffversorgten reiferen Böden heute weitgehend landwirtschaftlich genutzt werden und Neubildungen wegen der Flussregulierungen, Eindeichungen und dadurch fehlenden Überschwemmungen kaum mehr vorkommen. Die natürlichen Waldbestände sind in ihrer Artenzusammensetzung vom Reifegrad, der Mächtigkeit der Lehmdecke, der Nährstoffversorgung und der Höhe des Grundwasserstandes und seiner Qualität abhängig. Auf Rohböden siedeln sich Wei und Pa oder Kiefern-Zwergstrauchgesell444

Äsungsflächen verbessern die Nahrungsgrundlagen des Wildes und halten es von den wertvollen Forstpflanzen fern.

Auenmittelwald



Aufarbeitung der gefällten Bäume

schaften an. Auf flussferneren, älteren und reiferen Stufen können sich Bestände mit Edellaubbäumen entwickeln.

Auf kalkreichen A. ist die Fi durch Rotfäule (\rightarrow Wurzelschwamm) gefährdet und kann auch \rightarrow Mangelsymptome zeigen; \rightarrow Auwälder

Auenmittelwald, der: in Flussauen vorkommender → Mittelwald aus StEi, Es, FUI, FIUI, Li, Ah. Hbu. Bi und Pa: → Bergmittelwald

Au(en)wälder → Auwälder, Hartholz-Auenwälder, Weichholzaue

Auergeflügel, das: → Raufußhühner 1

Auerhuhngebiet, das: eine Waldfläche, in der wiederholt (mindestens 3-mal innerhalb von 5 Jahren) Auerhühner direkt oder indirekt nachgewiesen wurden

Auerwild, das: → Raufußhühner 1 **Aueschen** → Wassereschen

Auf, der: \rightarrow Eulen A 1

Aufarbeitung des Holzes: Teilvorgang der \rightarrow Holzernte, umfasst das Entrinden, Vermessen und Einschneiden des Holzes; \rightarrow Ausformung, Prozessoren

Aufarbeitungsgeräte: Für die der → Fällung folgende → Aufarbeitung (→ Ausformung) des Holzes benötigt der Waldarbeiter bei Handentrindung das Schäleisen. Zum Vermessen (Längenmessung) des am Boden liegenden entasteten und ggf. handentrindeten Stammes dient der → Reißmeter oder das automatisch aufrollbare Bandmaß, zur Messung des → Zopfdurchmessers und Mittendurchmessers die → Kluppe (Zopfkluppe). Alle Messgeräte, mit denen die Verkaufsunterlagen ermittelt werden, müssen amtlich geeicht sein. Sie werden alle zwei Jahre nachgeeicht. Zum Drehen oder Anheben des Stammes wird ein Haken mit Ring, der sog. → Wendehaken, verwendet, Ein zusätzliches A. -v.a. im Hochgebirge - ist der \rightarrow Sappie (Sapine); → Fällungswerkzeuge.

Aufarbeitungsmaschinen → Prozessoren **aufarken** → Arke

Aufästung, die (Aufastung): grobes Entfernen von Ästen, z.B. für besseren Lichtzutritt; \rightarrow Wertästung

Aufästungssäge, die: auch Ästungs-, Astungs-, Astungs-, Astungssteifsäge. Eine Baumsäge (Handbügelsäge) oder schmale Bügelsäge zur → Aufästung. Bügelsäge und Blattsäge

können an eine Stange angeschraubt werden; → Klettersäge, Säge.

Aufbaubetrieb, der: Forstbetrieb, in dem eine Anhebung des → Holzvorrates erfolgt

Aufbau des Holzes → Holz

Aufbereitung des Holzes → Ausformung **aufbrennen**: Wenn aus dem → Meiler Feuer schlägt, brennt er auf, was durch Abdecken mit Erde oder Kohllösch (→ Kohl(en)gestübe) verhindert werden muss: → Köhlerei.

Aufbruchholz, das (Schachtholz): frühere, im Bergbau übliche Bez. für Grubenschichtholz (Kantholz), das zum Ausbau von Blindschächten sowie zu Einbauten in Tagesschächten etc. benötigt wurde; → Grubenholz

Auf den Rainen setzen: alte Bez. für die
→ Hackwaldwirtschaft

Auf den Stock setzen: Abschneiden (Fällen) noch verhältnismäßig junger Bäume mit → Ausschlagvermögen. Das A.-d.-St.-S. ist üblich im Nieder- und Mittelwaldbetrieb (→ Niederwald, → Mittelwald), bei der Bewirtschaftung der → Knicks und der → Verjüngung von → Hecken.

Auf die Wurzel setzen: alte Bez. für die Umwandlung eines \rightarrow Hochwaldes in einen \rightarrow Niederwald

Auffichtung, die: → Aufforstung ausschließlich mit Fi (→ Monokultur)

Aufforstung, die: → Pflanzung von jungen Bäumen auf freien Flächen zur Walderhaltung bzw. Waldvermehrung. Erfolgt die A. auf vorher waldfreien Flächen (z. B. Ödland, Abbaugelände, Deponien, v.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen), wird sie als → "Erst- oder Neu-A." bezeichnet, auch wenn die Flächen früher durch → Rodung dem Wald abgerungen worden sind.

Eine "Wieder-A." findet auf einer kahlgeschlagenen Waldfläche (nach → Holzernte durch → Abtrieb) statt. Wegen des Freiflächenklimas eignen sich für beide Fälle nur robuste Baumarten, wie Fi und Kie, zu denen sich häufig → Pionierbaumarten von selbst hinzugesellen. Andere Baumarten, v.a. frostempfindliche wie Ei, Bu und Ta werden oft unter dem Schutz



eines Teils des Vorbestandes oder eines \rightarrow Vorwaldes gepflanzt.

Aufforstungsgewann, das (auch Gewann): ein konkret umrissener Teil einer Flur, der in Plänen z. B. nach §58 des Flurbereinigungsgesetzes, in Landschaftsrahmenplänen, in Landschaftsplänen oder Grünordnungsplänen für die → Aufforstung freigegeben ist und für den deshalb eine Einzelerlaubnis für eine Aufforstung nicht mehr erforderlich ist

Aufforstungsgrenze, die: obere Grenze der → Aufforstung (→ Baum- und → Waldgrenze) **Auffrieren des Bodens**, das: → Barfrost

Aufgantern, das (Aufpollern, Aufpoltern, in Österreich Aufmagulieren): Bez. für das Aufstapeln des → Rundholzes auf den Holzlagerplätzen (Ganterplätzen)

aufgrassen: den fertig aufgerichteten Meiler mit noch grünen Fichtenästen abdecken; → Köhlerei

Aufgebot, das (Aufstrich): auch aufsteigender Verstrich; beim Verkauf von → Rundholz ein übliches Versteigerungsverfahren im Gegensatz zum → Abgebot

aufgedecktes Holz: früher Bez. für Holz, welches scharfkantig beschlagen oder mit der Säge zerlegt wurde, um → Holzfehler zu entdecken. Dies war v.a. bei Eichenholz für Schiffsplanken üblich.

aufgelöste Bestockung, die: → Bestockung, aufgelöste

Aufgeschäumtes Holz: von Forschern des Fraunhofer-Instituts für Holzforschung, Wilhelm-Klaudnitz-Institut, Braunschweig, entwickeltes Verfahren zur Herstellung eines porösen Holzwerkstoffes aus Holzpartikeln. Die Rohdichte liegt zwischen 40 und 200 kg/m³. Dieser Holzschaumstoff ist ein reines Naturprodukt und kann problemlos recycelt werden. A. H. kann aus Nadel- und Laubholz, aber auch aus anderen Lignocellulosen hergestellt werden. Bisher sind Holzschaumstoffe nur im Labormaßstab hergestellt worden.

Aufhacken: 1) auch aufhauen, durchhacken. Den Boden mit einer Hacke auflockern; → Bodenbearbeitung; 2) auch markhacken, lokal (Steiermark) moach-hacke, hacken einer Längenmarkierung in den unentrindeten Stamm; 3) Einschlagen des Werkzeuges in einen Strunk oder ein Holzstück

Aufhauen, das: **1**) alte Bez. für das Aufarbeiten des bei einem → Windbruch angefallenen Holzes; **2**) → aufhacken

Aufheberle, das (Aufhebsel): früher verwendete Bez. für das bei der → Harzgewinnung auf den Boden getropfte → Harz, welches "aufgehoben" und zu Ruß verbrannt wurde

Aufhieb, der: das Durchschlagen (Holzfreimachen) einer langen, schmalen Linie, z.B. → Schneisen, → Rückegassen, Wegelinien

Aufhütten, das: alte Bez. für das früher übliche, dachförmige Anlehnen der abgeschälten Rollen der Fichtengerbrinde an eine auf zwei Pflöcken ruhende, waagrechte Stange zu sog. "Dachklaftern", in denen sie trocknen konnten und verkauft wurden; → Rinde, Lohrinde

Aufklaftern, das: alte Bez. für "Holz (→ Schichtholz) in → Klafter setzen"; → Holzsetzen

 $\textbf{aufkasten} \colon \!\! \to \! \mathsf{kasten}$

Aufästung dient auch dem besseren Lichtzutritt.



aufkopfen: in der Steiermark: Verdecken der Stammenden durch Auflegen eines anderen Stammes mit dem → Zopf am Haufen, um das Zerstören des Holzes durch den Aufprall nachkommender Stämme zu verhindern

auflachen: → Lachen

Auflanger: alte Bez. für S-Hölzer, welche beim Schiffsbau (→ Schiffsbauholz) verwendet wurden; → Krummholz 2

Auflaufen, das: das Erscheinen der ersten Blätter von Jungpflanzen aus der Erde, z. B. im Pflanzgarten oder von Naturverjüngung oder von Bodenpflanzen etc. nach einer → Durchforstung bzw. auf einer Schlagfläche (→ Schlag)

Auflegen, das: veraltete Bez. für 1) starken Astaustrieb eines Baumes: "Der Baum hat viel Holz aufgelegt"; 2) das Ansetzen (Bilden) der Jahrringe ("Der Baum hat stark aufgelegt")

Auflichtung, die: Verringerung des → Bestockungsgrades durch Entnahme von Bäumen **auflochen**: → Lachen

Aufmagulieren, das: → Aufgantern
Aufmaltern, das: → Holzsetzen in → Maltern
Aufmaß, das: 1) svw. → Schwindmaß 1,
Draufholz; → Holzsortierung; 2) Bez. für Länge
und Durchmesser eines → Langholzes

Aufpollern, das (Aufpoltern): → Aufgantern **aufprügeln**: → Prügelholz aufschichten

aufrecht: durch Geotropismus ziemlich senkrecht nach oben wachsend, z.B. → Stängel oder → Blütenstand. Gegenteil: kriechend, niederliegend. → aufsteigend

aufrechte (r/s) ...: siehe unter dem jeweiligen Hauptnamen

aufrechte Jahre: Bez. für senkrechten Verlauf der → Jahrringe am Brettquerschnitt, bei dem der geringste Schwund auftritt (z.B. Kernbohle, -brett)

Aufreißen der Stämme: Das A. des gefällten Stammes an der Hirnfläche führt zur beträchtlichen Wertminderung des → Holzes. Lbh neigen mehr zum A. als Ndh: v.a. Bu ist sehr empfindlich. Während der Waldlagerung von Stammholz kommt es im Verlauf der ersten Austrocknung zu → Rissen; z.B. Mantelrisse bei entrindetem Ndh. die mitunter tief in den → Kern eingreifen. Bei unmittelbarer Sonnenbestrahlung trocknet die Oberfläche schnell und intensiv aus. die Wasserverdunstung in den inneren Stammteilen kann dabei nicht Schritt halten. Die Folge sind unterschiedliche Spannungen und Risse. Vorbeugende Maßnahmen sind z.B. beim Ndh die Winterfällung und eine schattige Lagerung nach der Entrindung. Bei Buchenzwiesel ist zur Vermeidung von Rissen der Schnitt nicht unterhalb des → Zwiesels zu führen, sondern in den Zwiesel zu legen. Daneben hat sich das Einschlagen von S-Haken oder Einschlagringen in die gefährdeten Hirnflächen und Schutzanstrich mit chemischen Präparaten bewährt. Letztere sind zugleich ein Verstockungsschutz für das lagernde Holz.

Bei der Bu sollte auch unnötiges Zerschneiden das Stammholzes unterbleiben, denn jeder Trennschnitt erhöht die Gefahr des A. Bei sommergefälltem Lbh wird auch die Transpirationsmethode angewandt. Hierbei bleiben die Stämme zunächst unentastet und werden auch nicht in → Abschnitte zerlegt. Sie bleiben so etwa vier Wochen liegen. Durch die fortschreitende Kronenverdunstung und den nunmehr unterbrochenen Wassernachschub aus den Wurzeln wird dem Stamm rasch und gleichmäßig viel Feuchtigkeit entzogen. Dies ermöglicht eine spannungsfreie Austrocknung des Stammes.

Aufrichter: in Norddtschl. übliche Bez. für kantige Gerüststangen, deren Querschnitt etwa 10×10 cm beträgt

Aufschiefern, das: das \rightarrow Aufreißen der Stämme (des Holzes) gegen die Faserrichtung

Aufschlag, der: im Ggs. zum → Anflug die aus schwerem (nicht flugfähigen) Samen entstandene Naturverjüngung (→ Verjüngung), z.B. → Bucheckern, → Eicheln, → Rosskastanien, die vom Baum fallen (aufschlagen). Früher nicht nur Bez. für die Verjüngung schwersamiger Bäume, sondern allg. für Jungwuchs, einschließlich des Stockausschlages verwendet; → Anwuchs

aufschneideln: früher Ausdruck für Astung zur Erziehung astfreier Stämme; → Wertästung, → schneiteln

Aufschroten, das: 1) alte lokale Bez. (Sechsämterland), sww. aus Holz erbauen; → Umschroten; 2) in Niederösterr.: das Hauen eines Schrotes (→ Grand(e)I) in den Stamm zur → Harzgewinnung; 3) veraltete Bez. (18. Jh.) für das Zerteilen eines Baumes mit Säge oder Axt in kleinere Stücke

Aufschwemme, die: frühere Bez. für die Stelle, an der das Floßholz (→ Flößerei) an Land gezogen wurde: → Floßlände

Aufsetzen des Holzes → Holzsetzen

Aufsetzkohle, die: große Kohlestücke, die beim Transport am Rand der Kohleladung aufgesetzt werden, damit höher geladen werden kann

Aufspalten, das: Zerlegen des Holzes mit keilartigen, spaltend wirkenden Werkzeugen; → Spaltbarkeit des Holzes

aufsteigend: vom → Stängel: sich aus niederliegender Basis zu fast senkrechter Stellung aufrichtend; → aufrecht

aufsperren: im 18. Jh. Bez. für das Öffnen des Waldes nach einer geschlossenen oder verhängten Zeit (→ verhängte Waldorte)

Aufsteller: in Österr.: senkrecht aufgestellte Scheiter an der Seite von Brennholzfuhren, damit die Fuhre höher beladen werden kann

aufstocken: lokale Bez. (Steiermark) für Holz auf den Schneidbock heben oder ziehen

Auftausalze → Streusalz

Buchenkeimlinge, entstanden aus Buch-

eckern-Aufschlag

Aufforstung dient

und -mehrung.

der Walderhaltung



Das Schachbrett, ein häufiger Falter in Waldnähe **Aufwalden**, das: lokale Bez. (z.B. Schwarzwald) für das Wiederaufrichten (und mit einem Pfahl sichern) von durch Schneelast umgedrückten jungen Bäumchen im Frühjahr

Aufwand, der: Der in Marktpreisen ausgedrückte Verzehr von Werten im Rahmen des Forstbetriebes wird als A. bezeichnet. Er ist mit Ausgaben oder Einnahmeminderungen verbunden, d.h. er umfasst den Verbrauch an Gütern sowie Wertverluste. Als Zweck-A. oder → Betriebs-A. wird der A. bezeichnet, der unmittelbar mit den Zielen des Forstbetriebes zusammenhängt. Der A. für die Hoheitsaufgaben und die Beratung und Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes wird als betriebsfremder A. bezeichnet; → Frtrag.

aufwecken: lokale Bez. (Steiermark) für Losprellen von am Boden festgefrorenem Holz mit einem Werkzeug

Aufwuchs, der: ein → Bestand vom Zeitpunkt des Aufhörens der Nachbesserungsarbeiten (→ Nachbesserung) bis zum Beginn des Bestandsschlusses (→ Schluss) oder eine Gruppe von → Recklingen

Aufwurfpreis, der: bei Holzversteigerungen der Preis, zu welchem das Holz vom Verkäufer ausgeboten wird

Aufzainen, das: → Arke, Holzsetzen

aufzoah(n)t: in der Steiermark svw. aufgeschlichtet: → Arke, Holzsetzen

Auge, das: → Knospe

Augenfalter (Satyridae): mit etwa 3000 Arten (100 in Europa) weltweit verbreitete Fam. mittelgroßer, z.T. auch kleiner → Tagfalter. Sie haben schwarze oder bunte Augenflecke (Ozellen) auf den meist braunen Flügeln. Häufig sind die Augenflecke in einer Reihe an den Flügelrändern angeordnet, z.T. können sie zu einer hellen Binde zusammenfließen. Die Raupen sind bei vielen Arten fein behaart und haben eine Schwanzgabel. Viele Arten der A. stehen bereits auf der → Roten Liste.

- 1. Schachbrett, das (Melanargia galathea): Länge der Vorderflügel 2,4 bis 2,8 cm. Der häufig vorkommende Falter ist oberseits schwarz mit großen, weißen Flecken (schachbrettartig gemustert; Name!). Das Weibchen ("Damenbrett") hat eine hellere, gelblich überhauchte Unterseite. Vom S. gibt es eine Reihe farblicher Abweichungen und geographischer → Rassen, Der langsam fliegende Falter hält sich vorwiegend an Waldrändern, auf blumenreichen Wiesen, Waldwiesen, buschbestandenen Hängen und Bahndämmen auf und geht in den Alpen bis fast 2000 m Höhe. Er fliegt im Juli/August, hauptsächlich in der Mittagszeit und legt seine Eier an verschiedenen Gräsern (Futterpflanzen) ab. Die nachtaktive, kurz und dicht behaarte Raupe ist grün oder braun mit einigen hellen Längsstreifen. Der Kopf und die kurze Schwanzgabel sind rötlich. Sie überwintert und verpuppt sich im Mai/Juni.
- 2. Großer Waldportier, der (Hipparchia fagi): auch Waldpförtner. Länge der Vorderflügel um 4 cm. Der auffallend große und seltene Schmetterling hat braunschwarze, samtartige Flügel mit breiter, heller (milchweißer) Binde entlang des Saumes. In der Spitze der Vorder-



flügel befinden sich innerhalb der Binde ein oder zwei dunkle Augenflecken. Die Unterseite ist braun mit weißlichen Flecken vor der Binde. Er fliegt an Waldrändern, auf Lichtungen trockener Laubwälder und kommt bis 1000 m Höhe vor. Flugzeit: Juli und August. Der Falter sitzt häufig mit zusammengeklappten Flügeln an Baumstämmen und ist dort dank seiner Färbung kaum zu entdecken. Die Eier werden an verschiedenen Gräsern (Futterpflanzen) abgelegt. Die braunen Raupen mit dunkelbraunen und gelben Streifen sind nachtaktiv und leben tagsüber versteckt. Sie überwintern im Laub, die dunkelbraune Puppe liegt frei auf der Erde

- **3. Kleiner Waldportier**, der (*Hipparchia alcyone*): Länge der Vorderflügel ca. 3,5 cm. Etwas kleiner als der Große Waldportier, von dem er kaum unterschieden werden kann und dem er auch hinsichtlich der Lebensweise und Biotopansprüche gleicht. Seine Raupe hingegen ist deutlich bunter gezeichnet.
- 4. Blauäugiger Waldportier, der (Minois dryas): Länge der Vorderflügel ca. 3 cm. Das Männchen ist oberseits dunkel gefärbt, das Weibchen ist wesentlich heller. Auf den Vorderflügeln befinden sich je zwei große, blaugekernte Augenflecke. Der Falter bevorzugt sumpfige Waldwiesen, feuchte Moore und Wiesen, kommt aber über 1000 m Höhe nicht mehr vor. Flugzeit: Juli bis August. Er fliegt in einer Generation, sein Flug ist langsam, hüpfend und geht immer dicht über den Boden. Die gelblich graue Raupe mit dunklen, grauen und braunen Streifen lebt hauptsächlich am → Pfeifengras und überwintert. Wegen seines nur inselartigen Vorkommens ist der Falter sehr selten.
- 5. Waldbrettspiel, das (*Pararge aegeria*): Länge der Vorderflügel 2,0 bis 2,4 cm. Der dunkelbraune Falter mit Flecken auf der Oberseite der Flügel hat in der Flügelspitze einen und auf den Hinterflügeln drei typische Augenflecke. Typischer Waldbewohner, der vorwiegend an Waldrändern und -wegen anzutreffen

ist. Flugzeit: April bis Anfang Oktober in zwei Generationen. Die grüne Raupe mit dunkler Rückenlinie und zwei hellgelben Seitenlinien lebt im Juni und September an verschiedenen Gräsern, besonders an Quecke. Sie überwintert meist unter Steinen.

- 6. Brauner Waldvogel, der (Aphantopus hvperantus): auch Schornsteinfeger. Länge der Vorderflügel 2,5 cm. Der mittel- bis dunkelbraun gefärbte Falter hat oberseits dunkel gekernte, hell umrandete, kleine Augen auf den Flügeln, unterseits sind die Augen deutlicher ausgebildet. In den Augen der Unterseite findet sich im dunklen Kern ein weißer Punkt. Die Zahl der Augen auf den Flügeln ist unterschiedlich. Das Weibchen ist allg. dunkler getönt. Der fast überall häufig vorkommende Falter fliegt in einer Generation von Juni bis Juli und bevorzugt lichte Wälder, Waldränder und Wiesen, Die überwinternde Raune ist gelbbraun bis graubraun gefärbt mit dunklerer Mittellinie und lebt nachtaktiv an verschiedenen Grasarten. Die Puppe ist gelblich und rötlich hraun
- 7. Ochsenauge, das (Maniola jurtina): Länge der Vorderflügel 2,3 bis 2,6 cm. Bei dem oberseits dunkelbraunen Falter trägt das Männchen vor der Vorderflügelspitze einen kleinen Augenfleck, der beim etwas größeren Weibchen in einer rotbraunen Binde steht. Die Unterseite der Vorderflügel ist ockergelb, die der Hinterflügel gelbgrau. Der fast überall in Europa verbreitete und häufig vorkommende Falter fliegt wahrscheinlich in nur einer Generation von Juni bis August. Die halb erwachsen überwinternde Raupe ist grün mit schwarzen Punkten und weißen sowie dunkelgrünen Streifen. Sie lebt an verschiedenen Gräsern. hauptsächlich auf Wiesenrispengras. Die Puppe (Stürzpuppe) ist gelblich grün mit dunklen Bändern. Puppenruhe etwa zwei Wochen. 8. Kleines Ochsenauge, das (Hyponephele lycaon): Länge der Vorderflügel 1,7 bis 1,9 cm. Der Falter ähnelt sehr dem Ochsenauge, hat aber auf den Vorderflügeln zwei Augenflecke. Er fliegt von Juni bis August in einer Generation, vorwiegend auf Waldlichtungen, aber auch auf sandigem und trockenem Gelände. Die überwinternde Raupe lebt an Gräsern, ist grün mit weißen, gelben und dunkelgrünen Streifen.
- 9. Braungerändertes Ochsenauge, das (*Pyronia tithonus*): auch Rostbraunes O. Länge der Vorderflügel 1,6 bis 2,0 cm. Typisch für den überwiegend rotbraun gefärbten Falter ist der doppelt weiß gekernte Augenfleck auf den Vorderflügeln und der dunkle Saum. Das Weibchen ist etwas größer und heller. Der weit verbreitete Falter fliegt von Juli bis August in einer Generation und ist häufig in Laubwäldern und auf Wiesen, jedoch nicht über 1000 m Höhe, anzutreffen. Die überwinternde Raupe ist grün oder braun mit dunklen und weißen Streifen. Sie lebt an verschiedenen Gräsern.
- 10. Gelbringfalter, der (Lopinga achine): auch Bachantin. Länge der Vorderflügel 2,4 bis 2,8 cm. Der dunkelbraune Falter hat auf den Flügeln große, gelb umrandete Augenflecke, die dunkel gefüllt sind und eng beieinander lie-

Ausbreitung

gen, unterseits entlang des Saumes der Flügelspitzen gelbe Linien. Der Falter bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder des Tief- und Hügellandes. Er geht selten über 1000 m Höhe. Fliegt in einer Generation von Juli bis August. Die überwinternde Raupe ist grün mit dunkleren grünen und weißen Linien und lebt an verschiedenen Waldgräsern und Seggen. Die Puppe ist grün und hat weiße Linien und Punkte.

11. Braunauge. das (Lasiommata maera): Länge der Vorderflügel 2.2 bis 2.7 cm. Der in Europa weit verbreitete Falter ist braun gefärbt mit aufgehellten Flügelspitzen. Auf den Vorderflügeln befindet sich ein großer, schwarzer, weißgekernter Augenfleck, daneben ein winzig kleiner, auf den Hinterflügeln auf orangefarbenem Grund stehen ebenfalls zwei mittelgroße Augenflecke, daneben ein kleinerer. Der Falter fliegt von Juni bis Juli in einer Generation und kommt hauptsächlich in lichten Wäldern oder an Waldrändern vor. Er geht im Gebirge bis etwa 2000 m Höhe. Die überwinternde grüne Raupe hat weiße und dunkelgrüne Längsstreifen und lebt an verschiedenen Wildgräsern. Die schwarze oder grüne Puppe ist gelb gepunktet.

12. Mauerfuchs, der (Lasiommata megera): Länge der Vorderflügel 2,0 bis 2,6 cm. Der orangebraune Falter hat dunkelbraune bis schwarze, gezackte Querlinien auf den Flügeln, auf der Oberseite der Vorderflügel ein mittelgroßes, schwarzes und weißgekerntes Auge, auf den Hinterflügeln drei bis vier kleinere Augen. Der in Europa weit verbreitete Falter fliegt mindestens in zwei Generationen (Mai bis Juni und Juli bis Oktober) und liebt warme, trockene Stellen, auch in lichten Wäldern, Er sitzt zum Sonnen gerne an Mauern (Name!). auf Steinen oder am Boden. Die Raupe der zweiten Generation (Herbstgeneration) überwintert. Sie ist bläulich grün und hat weiße und dunkelgrüne Längsstreifen. Sie lebt an verschiedenen Wildgräsern, besonders am Wiesen-Knäuelgras. Die Puppe ist meist grün mit weißen Punkten.

13. Rundaugen-Mohrenfalter, der (Erebia medusa): auch Kuhauge. Länge der Vorderflügel 1,0 bis 2,2 cm. Der oberseits dunkelbraune Falter hat vor dem Saum eine Reihe gelber, engstehender Flecken, in denen schwarze. meist weiß gekernte Augen stehen. Die beiden an der Vorderflügelspitze stehenden Augen sind größer als die übrigen. Der häufige Falter fliegt von Mitte Mai bis Juni auf feuchten Niederungen, auf Waldwiesen, Lichtungen und Kahlschlägen und ist besonders im Gebirge anzutreffen. In Norddtschl. fehlt er. Die überwinternde Raupe ist hellgrün, mit einer dunklen, weiß eingefassten Rückenlinie. Sie lebt versteckt an zahlreichen Grasarten. Sie verpuppt sich am Boden: die Puppe ist hellgrau.

14. Rostbinde, die (*Hipparchia semele*): auch Semele. Länge der Vorderflügel 2,4 bis 2,8 cm. Der nicht mehr sehr häufige Falter ist oberseits dunkel- bis graubraun und hat eine oft unterbrochene, gelbe bis dunkel überstäubte Fleckenbinde, in der auf den Vorderflügeln zwei, auf den Hinterflügeln je ein

Augenfleck stehen. Der Flügelrand ist weiß gescheckt. Der Falter fliegt von Juli bis September in einer Generation und bevorzugt warme, sandige Flächen, Heidewiesen und trockene Waldlichtungen. Im Gebirge geht er bis fast 2000 m Höhe. Er sitzt häufig bei Sonnenschein mit geschlossenen Flügeln an der Rinde der Bäume oder auf der Erde und ist dann kaum zu entdecken. Die überwinternde Raupe ist gelblich mit dunklen Längsstreifen und lebt an trockenen Gräsern. Die plumpe, gelbbraune Puppe liegt in einem lockeren Gespinst am Boden.

Augenmarienkäfer, der: → Marienkäfer 5 **Augenspinner** → Nachtpfauenauge

Augentrost, der (Euphrasia): Gatt. der Fam. der → Rachenblütler mit etwa 200 Arten, v.a. auf der Nord-Halbkugel. Es sind meist kleine Halbschmarotzerpflanzen (→ Halbschmarotzer), die an den Wurzeln von Gräsern schmarotzen und ihren Wasser- und Nährsalzbedarf nur mit Hilfe dieser Wirtspflanzen decken können. Die wichtigsten in Mitteleuropa in Wäldern oder an Waldrändern anzutreffenden Arten sind:

1. Gemeiner Augentrost, der (Euphrasia rostkoviana Havne): auch Wiesen-A. Der G. A. ist mit Ausnahme des Nordens und Südens fast über ganz Europa verbreitet. Er wächst auf Triften, Heiden, Wiesen, Weiden, in Sümpfen und lichten Wäldern, bevorzugt auf kalkfreien, mineralkräftigen Böden, von der Ebene bis in Höhen von etwa 3000 m in den Hochalpen. Die einjährige, bis 30 cm hohe, formenreiche Pflanze hat einen aufrechten oder aufsteigenden, meist im mittleren Teil verzweigten Stängel. Die gegenständig (→ Blattstellung) sitzenden Blätter sind bis zu 1 cm lang, eiförmig, oval bis eilänglich, gezähnt und unterseits behaart. BZ: April bis Oktober. Die weißen Rachenblüten stehen in den Achseln der Tragblätter (→ Hochblätter). Die Blütenkrone ist weiß und besteht aus meist violetter Oberlippe sowie violett geaderter, dreilappiger Unterlippe mit



gelbem Schlundfleck. Die Frucht ist eine 4 bis 6 mm lange, behaarte, längliche Kapsel.

Die ganze, schwach giftige Pflanze, geerntet von Juli bis Oktober und rasch getrocknet, findet in der Naturheilkunde innerliche und äußerliche Anwendung (→ Heilpflanzen). Sie enthält → ätherisches Öl, Glykosid (Aucubin), Gerbstoff und → Harz, wirkt adstringierend, schmerzlindernd, entzündungshemmend und wird bei Augenentzündungen, Augenlidentzündungen, Augenbindehautentzündung, Katarrh und Rachenentzündung angewandt.

2. Steifer Augentrost, der (Euphrasia stricta): auch Aufrechter A. Der S. A. ist mit Ausnahme der Britischen Inseln fast über ganz Europa verbreitet. Er wächst in lichten Wäldern, Gebüschen, auf Wiesen, an Wald- und Wegrändern sowie an trockenen Hängen bis in Höhen von etwa 2600 m im Gebirge.

Die einjährige, schwach giftige, 10 bis 30 cm hohe Pflanze hat einen meist verzweigten Stängel mit bogig aufsteigenden Seitentrieben. Die gegenständigen Blätter sind meist eiförmig. BZ: Mai bis September. Die 6 bis 10 mm lange Blütenkrone ist weiß oder weißviolett, mit gelbem Fleck auf der Unterlinne.

3. Hain-Augentrost, der (Euphrasia nemorosa): Der H. ist in Mitteleuropa weit verbreitet und wächst vorwiegend auf kalkarmem Untergrund, auf mageren Weiden, Heiden, Dünen, in lichten Wäldern und an Waldrändern.

Die kräftige, bis 35 cm hohe Pflanze hat von der Basis an verzweigte, oft rötlich überlaufene Stängel mit dunkelgrünen, matten Blättern. BZ: Juli bis Oktober. Die Blütenkrone ist weiß mit violetten Adern und einem gelben Fleck auf der Unterlippe. Der schmal-eiförmige Samen ist längsgerippt.

Als A. wird auch der Gamander-Ehrenpreis bezeichnet; → Ehrenpreis 2

Augenwurzel, die: \rightarrow Baldrian 1

Augst, Friedrich Oberforstmeister (1858–1914): A. war ab 1911 Leiter der Oberforstmeisterei Bad Schandau. Er kritisierte in seiner Schrift "Die Fichte im Elbsandsteingebirge" als einer der ersten sächsischen Förster aus ökologischer Sicht die Fichten-Monokultur; → Sächsische Schweiz.

Augusteiche, die: → Eichen 1 Augustlinde, die: → Linden 2 Augusttrieb, der: → Johannistrieb Auktion, die: → Versteigerung

Aulacomnium palustre → Sumpf-Streifenmoos

Aurorafalter, der: → Weißlinge 4 ausästen (ausasten): Svw. → entasten Ausästung, die: → Ästung (auch am liegenden Stamm); → Wertästung

AusbengeÍn, das: alte Bez. für → Prügelholz (→ Bengelholz) aus dem → Reisholz hauen **Ausbränden**, das: → Waldausbränden

ausbrechen: 1) ein Stück Holz fliegt aus der → Riese oder dem Tafelwerk (→ Schießen der Stämme); **2**) Ausstanzen der Sägezähne

Ausbreitung, die: in der \rightarrow Ökologie Prozess der Ausdehnung des Besiedlungsareals von Tier- und Pflanzenarten

Wie die anderen
Arten der Gattung
sind auch Gemeiner
(links) und Steifer
(rechts) Augentrost
Wurzelschmarotzer.

Ausbreitungsfähigkeit

Ausbreitungsfähigkeit, die: in der → Ökologie die Möglichkeit einer Art. ihr → Areal zu vergrößern. Je leichter die Samen wandern und ie zahlreicher sie sind, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass einige einen geeigneten Wuchsort finden, Faktoren, die zur Arealvergrößerung führen können, sind Verschleppung von Pflanzen und Pflanzenteilen durch den Menschen, durch Tiere, Wasser oder Wind; bevorzugt sind hier die Windwanderer, z.B. Löwenzahn Bei Tieren ist die A i.d.R. durch aktive Fortbewegung gegeben: → Pionierbaumarten, r-Strategen.

Ausbrennen des Holzes: das Erhitzen von Harzansammlungen, häufig noch mit offener Flamme, um bei → Harzgallen das → Harz zum Ausfließen zu bringen

Ausbringen, das: Kohleausbeute bei der → Köhlerei

ausdauernde Pflanzen (mehriährige oder perennierende Pflanzen): Man nennt Pflanzen (Bäume, Sträucher und Stauden) a. P., weil sie einige oder viele Jahre hindurch auf Grund ihrer Winterknospen und Reservestoffspeicherung blühen und fruchten können. Ggs.: einjährige Pflanzen; → Annuelle

Ausdauernde(r/s) ...: siehe unter dem ieweiligen Hauptnamen

Aus dem Walde: von → Burckhardt herausgegebene "Mittheilungen in (10) zwanglosen Heften" (1865-1881). Heute noch Bez. für das "Mitteilungsheft der Niedersächsischen Landesforstverwaltung". Mit dem Titel A. d. W. (Heft 51 aus dem Jahre 1998) erschien auch die "Niedersächsische Forstliche Biographie" als Quellenband.

Aus der Pfanne hauen → Auskesseln Ausfallstelle, die: → Fehlstelle

ausfassen: in Niederösterr.: Leeren der vollen Pechsammelbehälter bei der → Harzgewin-

ausfehmen: Schweine aus der → Mast neh-

Ausformung, die (Aushaltung, Aufarbeitung, Holzausformung, Holzaufbereitung): Bez. für die Aufbereitung (Zerlegung) der gefällten Bäume in einzelne, dem Verwendungszweck entsprechende Teile. Das → Rohholz wird dazu nach seinen Eigenschaften und Merkmalen ausgeformt und in gleichartige Holzsorten und Holzsortimente zusammengefasst. Die A. ist auch von der Nachfrage abhängig.

Ausformungsplatz, der: speziell für die \rightarrow Ausformung des Rohholzes hergerichteter und entsprechend ausgerüsteter Platz

Ausfrieren der Pflanzen → Barfrost

Ausgaben: A. eines Forstbetriebes entstehen durch den Ausgang von Zahlungsmitteln. Erfolgswirksame A. hängen unmittelbar, erfolgsunwirksame A. nicht mit dem Forstbetrieb zusammen. Zur Überwachung der Einnahmen und A. werden an den Forstämtern Haushaltsüberwachungslisten geführt; → Einnahmen.

Ausgebreiteter Becherling, der: → Becher-

ausgeflogene Eiche: dürr gewordene Eiche; → Fichensterben

ausgeglichener Hieb(s)satz. der: svw. bilanzierter → Hieb(s)satz

ausgelaugt: Als a. werden Böden bezeichnet. wenn aus ihnen Salze und → Nährstoffe vom durchsickernden Wasser ausgewaschen wurden: → Aushagerung.

ausgemarcht: durch Markierung oder Grenzsteine abgegrenzt; → Grenzzeichen

Ausgewählt: eine Kategorie von → forstlichem Vermehrungsgut

ausgewähltes Vermehrungsgut. das: → forstliches Vermehrungsgut

ausgipfeln: veraltete Bez. (18. Jh.) für → Entasten eines gefällten Baumes oder Aufasten (→ Aufästung)

Ausgleichszeitraum, der: in der → Forsteinrichtung 1) der Zeitraum, in dem Mehr- oder Mindernutzungen (rechnerisch) ausgeglichen werden können; 2) ein Zeitansatz (Rechengröße) beim → Formelhiebssatz

Aushagerung, die: Verarmung des Bodens. wenn fehlende → Nährstoffe nicht mehr ersetzt werden, was schließlich zu einer Zerstörung des Krümelgefüges der Humusschicht führt. A. entsteht v. a. durch Verwehen von Streu und Feinerde als Folge einer Austrocknung und → Bodenerosion. Sie ist eine Erscheinung des Ackerlandes und auch auf → Kahlschlägen oder in untersonnten Waldrändern verbreitet. Auch ein bewusst angestoßener Prozess. wie z.B. Nährstoffentzug zur Produktionsverringerung auf bestimmten Flächen, z.B. aus Natur- oder Artenschutzgründen zur Förderung konkurrenzschwacher Arten wird darunter verstanden: → ausgelaugt.

Aushaltung, die: → Ausformung

Aushauen, das: alte Bez. für → Durchforstung

aushausen: auch verhausen, übernutzen des

Ausheben, das: 1) Ausheben von Pflanzen aus → Naturverjüngungen oder Saat- und Verschulbeet im Pflanzgarten (→ Kamp) mit Grabegabel oder Spaten: 2) Ausheben eines Erdpfropfens, z.B. bei der Pfropflochpflanzung (→ Pflanzverfahren)

Aushieb, der: 1) auch Auszugshieb; Bez. für den → Einschlag von kranken und dürren Waldhäumen aus einem → Bestand im Ggs zur → Durchforstung: 2) auch Sortimentshieb: die Herausnahme bestimmter Stämme (z.B. besten Schäfte) aus einem Bestand

Ausholze, der: alte nordd, Bez, für eine nicht zur Nutzung der → Holzmark berechtigte Per-

Auskämmung, die: Abscheidung von Luftschadstoffen (Staub, Spurenstoffe im Nebelund Wolkenwasser) an Baumkronen (Baumbeständen) und Sträuchern: → Deposition

Auskesseln, das: 1) auch Austöpfen, Austopfen oder "aus der Pfanne hauen". Wenn es sich um die → Fällung starker, wertvoller Nutzholzstämme (v. a. Ei) handelt, schlägt man sie gelegentlich, um nur wenig vom wertvollen Holz zu verlieren, derart mit der Axt aus dem Boden heraus, dass noch ein möglichst großer Teil des Wurzelhalses am Stamm verbleibt. Man greift dann mit den Kerben so tief wie möglich, gräbt dazu oft auch ringsum die Erde auf und nennt diese Fällungsart das A. Dabei zeigt das untere Ende des gefällten Stammes im Längsschnitt Paraboloidform und wird nachträglich abgesägt: die sog. Bischofsmütze der Spessarter Eichen. Auch Nussbäume (→ Walnüsse) werden nicht selten ausgekesselt, um den untersten, meist gemaserten

Der gefällte Baum wird abgelängt (→ Ablängen), men: → Schweinemast während der zweite Forstwirt schon mit dem Maßhand hereit steht, um die Schaftlänge zu messen.



54

Stammteil (→ Maserholz) mit Wurzelhals (Nussbaumköpfe) zu erhalten.

2) Methode der → Unkrautbekämpfung in Forstkulturen mit dem → Freischneidegerät. Dabei wird nur das Unkraut in der unmittelbaren Umgebung der → Forstpflanze abgeschnitten, auf der übrigen Fläche kann es, da es die → Kultur nicht stört, stehen bleiben.

Ausklaftern, das: alte Bez. für das Bestimmen des Klaftermaßes für einen Baum; → Klafter Ausklemneln das: → Ausklengen

Ausklengen, das: Entkörnen der Nadelholzzapfen zur Samengewinnung. Das A. erfolgt durch Wärme (→ Klenge), wobei die → Zapfen mit einem klengenden Ton (Name!) aufspringen; → Saatgut-Erntetechniken.

Auskohlung, die: Beendigung des Verkohlungsprozesses bei einem → Meiler

Auslabung, die (Auslagung, Auslaubung): Ausmessung und Zerteilung von Waldstücken zur Nutzung durch Gemeindeangehörige. Sie erfolgt durch Los oder Versteigerung.

auslacken: svw. ausmarken; → Lachbaum **Auslagung**. die: → Auslabung

ausländische Baumarten (auch fremdländische B.): Etwa ab Mitte des 18. Jh. wurde verstärkt versucht, die durch die Eiszeit (→ Waldgeschichte) bedingte Baumartenarmut in den mitteleuropäischen Wäldern durch die Einführung a. B. auszugleichen. Sie sollten zugleich zur Steigerung der Holzerzeugung beitragen. Die Lärche wird schon seit 1585 (mit Saatgut aus Tirol) in Baden angebaut. Bereits Anfang des 17. Ih. war die → Robinie (falsche Akazie) aus dem östlichen Nordamerika durch den französischen Hofgärtner Jean Robin nach Paris gebracht worden. 1763 ließ der Kurfürst von der Pfalz in Dtschl, einige hundert Robinien anpflanzen, Auch die Weymouthkiefer (→ Kiefern 4), die bereits in der Mitte des 16. Jh. nach Europa gebracht und von Lord Weymouth in England großflächig angebaut wurde, war in Mitteleuropa bald ein weit verbreitetes Forstgehölz. In Dtschl. hat sich v. a. Friedrich Adam Julius von → Wangenheim um die Einführung nordamerikanischer Baumarten verdient gemacht, sowie der spätere Direktor der Forstakademie in Berlin, Friedrich August Ludwig von → Burgsdorf. Der schottische Botaniker und Forschungsreisende D. Douglas führte 1827 in England die Douglasie ein, die schon drei Jahre später auch auf dem Kontinent angepflanzt wurde. Auch die nach der Stadt Sitka in Alaska benannt Sitkafichte (→ Fichten 2) wurde im Jahr 1792 ebenfalls von D. Douglas eingeführt. Um 1861 gelangte die Japanische Lärche (→ Lärchen 2) durch J. G. Veitch, einen englischen Gärtner, nach Europa. V.a. vom westlichen Teil Nordamerikas wurden zu Beginn und im Laufe des 19. Jh. viele interessante und wirtschaftlich wertvolle Gehölze nach Europa eingeführt. Ab 1880 (Dtschl.) und 1886 (Österreich) begann man dann gezielt mit den Anbauversuchen mit a. B. Man wollte den Wald durch Einführung solcher Baumarten bereichern, die entweder besonders wertvolles Holz erzeugen, durch Schnellwüchsigkeit und dadurch bedingte Massenproduktion, durch Genügsamkeit, Wi-



Auslesebäume – Elite eines Bestandes

derstandsfähigkeit gegen Frost und Wildverbiss (→ Verbiss) unsere einheimischen Baumarten übertreffen. Diese Versuche waren in erster Linie das Verdienst von John Booth. früher Besitzer großer Pflanzgärten in Klein-Flottbek bei Hamburg. Daneben beteiligte sich der Verein Deutscher forstlicher Versuchsanstalten und mit ihnen ab 1895 die Deutsche Dendrologische Gesellschaft an den Anbauversuchen, ebenso hervorragende Forstmänner wie R. → Hartig, Heinrich Mayr, → Schwappach und Harrer. Während anfangs hunderte von "Ausländern" zum Anbau empfohlen und angebaut wurden, waren es in der Folge nur noch wenige, die sich wirklich eigneten (z.B. Stro, Dgl, JLä, REi, Küstentanne und SFi). Schwappach nennt z. B. 1911 von 45 versuchten Arten nur noch acht als in größerem Maße anbauwürdig. Viele Baumarten eigneten sich dabei nur als Parkbäume bzw. für die Waldverschönerung. Für die damaligen Misserfolge waren z.T. aber auch die falsche Auswahl der Baumarten, der Herkünfte, der Standorte, Unkenntnis der biologischen Eigenschaften, mangelnder Schutz gegen die Konkurrenz der einheimischen Baumarten, gegen Tiere (neue Schädlinge) und Menschen die Hauptfehler; → Exoten, Neophyten.

Ausläufer, der (Stolon): bei Pflanzen meist unter-, aber auch oberirdisch wachsende Seitensprosse, die nach der Ausbildung von Wurzeln und Trieben neue Pflanzen darstellen, unterirdisch z.B. bei As, Sanddorn, Schlehe, oberirdisch bei Feldrose und Erdbeere (ungeschlechtliche, → vegetative Vermehrung) Auslaubung, die: → Auslabung

Auslaugen, das: früher angewandte Methode, um die → Dauerhaftigkeit des Holzes, insbesondere des → Bauholzes zu verbessern und vor schädlichen Insekten zu schützen. Das Holz wurde zum A. in das Wasser gelegt, damit seine zähen, harzigen (nur im Nadel-

holz) Säfte aufgelöst und aus dem Holz entfernt wurden;

Nassholzkonservierung.

ausläutern

auslichten

Ausleichten des Holzes: frühere Bez. für Trocknen des Holzes; → Holztrocknung

Auslese, die (Selektion): in der Biologie Bez. für das Ausmerzen schwächerer Individuen. die sich weniger gut an ihre Umwelt angepasst haben und das Überleben der am besten angepassten Individuen, die sich gegenüber Feinden, Klima, Nahrungs- und Fortoflanzungskonkurrenz behaupten können. Die A. bevorzugt diese besser an ihre Umwelt angepassten → Phänotypen: sie haben größere Fortpflanzungs- und Überlebenschancen als Individuen mit weniger günstigen Eigenschaften (natürliche A.). Bei der Pflanzenzüchtung werden die Pflanzen ausgemerzt, die weniger vorteilhafte oder nicht gewünschte Eigenschaften aufweisen (künstliche A.). Überlässt man im Wald der Natur die "natürliche A." (z.B. Kampf um das Licht, der bereits in der Dickungsphase beginnt), werden die stärkeren Stämme gefördert und alle schwächeren unterdrückt bzw. ausgeschaltet. Es ist aber oft dem Zufall überlassen, welcher Stamm sich im dauernden A.-Prozess durchsetzt und letztlich die anderen überwächst. Das natürliche Bestreben der Natur ist i. Allg. nur auf die Erhaltung der Art gerichtet, nicht auf die Qualität. Erbanlage, unterschiedliche Wuchspotenz, Standort und nicht zuletzt das Schicksal bestimmen im Zusammenwirken die natürliche A. Der Sieger im Daseinskampf kann daher auch ein unerwünschter, krummer, nutzholzuntauglicher Baum sein. Insoweit ist eine rechtzeitige → Bestandspflege (Auslesedurchforstung: → Durchforstung), bei der gezielt auf die wertvollsten und kräftigsten Bäume geachtet wird, unverzichtbar. Die A. wurde 1859 von Charles Darwin als wichtiger Faktor für die Entstehung

der Arten (\rightarrow Evolution) erkannt.

Auslesebaum



Nieder- und Mittelwald beruhen auf dem Ausschlagvermögen der Laubbäume. Auslesebaum, der: auch Elite-, Zucht-, Z-, Zukunfts-, Plusbaum; Auslese-, Zukunftsstamm. Ein besonders ausgesuchter und gut gewachsener Baum, der hinsichtlich Wachstum, Erscheinungsform, Gesundheitszustand, gute Massen- und Wertleistung verspricht, d. h. den Zielvorstellungen des → Waldbaues weitgehend entspricht. Ein A. wird bei der → Bestandspflege durch Wegnahme von Konkurrenzbäumen, die sein Wachstum einengen, gefördert. Oft wird zu seiner Wertsteigerung zusätzlich eine → Wertästung durchgeführt; → Durchforstung. Der Erbwert wird durch eine → Nachkommenschaftsprüfung festgestellt.

 $\begin{tabular}{lll} \textbf{Auslesedurchforstung}, & die: \rightarrow & Durchforstung \\ \end{tabular}$

Ausleseplantagen → Samenplantagen Auslesestamm, der: → Auslesebaum ausleuchten → auslichten

auslichten: auch ausläutern, ausleuchten: einen dichten Bestand durchforsten, d.h. ausdünnen: → Läuterung

Auslosung, die: Zuwendungen an Forstbeamte, neben der üblichen Besoldung, i.d.R. für besondere Leistungen oder Zusatzaufgaben Ausmagerung, die: bewusste und gewollte Maßnahme zur Verringerung der Nährstoffversorgung; → Aushagerung, → Verhagerung Ausmärker, der: → Märker 1

ausmercken: zu fällende Bäume kennzeichnen: → Auszeichnen

Ausmusterung, die: negative \rightarrow Auslese bei der \rightarrow Waldpflege

Ausnutzung, die: frühere Bez. für → Holzsortierung.

Ausplätzen, das: → Anplätten

Ausräumen, das: auch Räumen; das Beseitigen der Bäume nach einem → Kahlschlag

ausreuten → ausstocken, Rodung **ausroden** → ausstocken, Rodung

Ausrücken, das: Transport einzelner gefällter Bäume an die Waldwege mit Hilfe von Pferden oder Schleppern. Beim A. muss darauf geachtet werden, dass die stehen gebliebenen alten Bäume und die nachwachsenden jungen Bäume möglichst wenig beschädigt werden (→ Piloten): → Rücken.

Aussaat, die: Ausbringen von Forstsamen mit Hand oder maschinell in Pflanzgarten (→ Kamp), fliegendem Saatbeet oder zur Kunstverjüngung (→ Verjüngung). Seit dem 14. Jh. wurden Nadelholzbestände durch Freisaat (Kunstverjüngung) begründet. Heute ist sie noch bei Eichenkulturen verbreitet; → Stromer. Tannensäer.

Ausschalmen, das: → Anschalmen

Ausscheidungsgewebe, das (Absonderungsgewebe): pflanzliche Gewebe, Zellgruppen oder Zellen, die Stoffwechselprodukte entweder an ihre Umgebung abgeben oder im Zellinnern speichern. Beim "Exkretionsgewebe" verbleiben die Ausscheidungsprodukte der Protoplasten (z.B. Gerbstoffe, → Harze, Gummi, Schleime, → ätherische Öle) innerhalb der Zellen und sammeln sich in sich vergrößernden Vakuolen an. Beim "Drüsengewebe" werden die Ausscheidungsstoffe (z.B. Verdauungssäfte, Schleime, Nektar, ätherische Öle) durch die gelegentlich mit → Poren versehene Zellwand aktiv nach außen abgegeben.

Ausschlag, der: → Stockausschlag, Wurzelbrut, Ausschlagvermögen

Ausschlagen, das: → Beschlagen **ausschlagen**: → bewaldrechten

Ausschlag(s)betrieb, der: svw. → Hackwaldwirtschaft, → Kopfholzbetrieb, → Mittelwald, → Niederwald

Ausschlagvermögen, das: Lbh besitzen teilweise die Fähigkeit, nach Abhieb des Stammes teils vom Stock (→ Stockausschlag), teils von den Wurzeln (→ Wurzelbrut, Wurzelausschlag) aus neue Triebe zu entwickeln. Von den einheimischen Nadelbäumen vermag dies nur die Eibe. Die Ausschläge erscheinen entweder an oder meist unmittelbar unter der Abhiebsfläche und zwar am Stock (Stockausschlag, Stockloden) oder, wie beim → Kopfholzbetrieb, einige Meter darüber (Stammausschläge) oder aus abgehauenen, bloßgelegten Wurzeln (Wurzelloden) und letztlich aus unterirdisch flach streichenden, oft weit vom Mutterstamm entfernten Wurzeln (Wurzelbrut). Reichliche Wurzelbrut bilden z.B. Rob, Pa, As, auch Ul und WEr. Stock- und Stammausschlag bilden Er, Ei, Ul, Wei, Li, FAh, Es, Bu, Kast, Pa, Bi und Hbu. Auf dem A. beruhen Nieder- und Mittelwaldbetrieb (→ Niederwald, → Mittelwald); → Absenker.

Ausschlagswald, der: → Niederwald, Mittelwald, Kopfholzbetrieb

Ausschleien, das: → Fimmeln

Ausschlussfläche, die: → Ausschlusswald, Forstbetriebsfläche

Ausschlusswald, der (auch Ausschlussfläche, Nichtwirtschaftswald): eine Fläche im Wald, die wegen ihres geringen Holzzuwachses oder infolge ihrer reliefbedingten Unzulänglichkeit oder ihrer Schutzfunktion von einer normalen forstlichen Bewirtschaftung ausgenommen ist (a. r. B.; → Forstbetriebsfläche): → Wirtschaftswald

ausschnatteln: → schneiteln

ausschneiteln: veraltete Bez. (18. Jh.) für das

Herausnehmen des → Wipfels ausschnödeln: → schneiteln ausschroten: → aufschroten 3

ausschulen: svw. → verschulen; → Pflanzgarten

Ausschussthill: → Dielen

ausschütten: alte lokale Bez. für von Ästen befreien, ausgschütt = von Ästen befreit; → entasten

Aussee → Mährisch-Aussee

Außenbereich, der: alle Flächen, die außerhalb der Ortslagen, d.h. in der freien Landschaft, liegen. I. Allg. ist Bauen im A. verboten. Ausnahmen werden jedoch bei land- und auch forstwirtschaftlichen Betriebsgebäuden (Zweckgebäuden) gemacht.

Außenparasit, der: → Ektoparasit
Außenrinde, die: → Borke
Außensaum, der: → Saum

Außeralpischer Kalk-Kieferntrockenwald. der (Sesleria albicans-Pinus sylvestris): Diese → Assoziation der Ordn. → Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche (Erico-Pinetalia) aus der Klasse → Alpische Kalk-Kiefernwälder oder Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche (Erico-Pinetea) kommt nur im Jura vor und ist ein Relikt aus dem Spät- bzw. beginnenden Postglazial. Durch den Menschen wurde diese → Waldgesellschaft in ihrer Verbreitung gefördert. Sie beschränkt sich auf Kleinstandorte zwischen dem vegetationsfreien Kalkfels und den → Buchenwäldern. Neben den schwachwüchsigen Kie kommen in der Bodenvegetation Trocken- und Halbtrockenrasenarten, so z.B. Erdsegge, Berg-Gamander. Sonnenröschen und Wärme liebende Hochstauden des Saums wie Kalkaster, Berg-Leinblatt oder Blutroter Storchschnabel vor.

 $\begin{tabular}{ll} \textbf{auBerordentliche Nutzung}, die: \rightarrow Nutzung \\ infolge h\"{o}herer Gewalt; \rightarrow Scheidholz \\ \end{tabular}$

außerordentlicher Holzeinschlag, der: \rightarrow Holzeinschlag

außerplanmäßige Nutzung, die: auch außerordentliche Nutzung. Österreich: nicht im → Forsteinrichtungswerk vorgesehene, aber nicht zufällige Nutzung. Sie kann → End- oder → Vornutzung sein; → Holzeinschlag

außer regelmäßigem Betrieb (a. r. B.) → Wirtschaftswald. Forstbetriebsfläche

Außerregelmäßiger Betrieb, der: → Wirtschaftswald, → Forstbetriebsfläche **Ausscheidender Bestand**, der: bei einer →

Auszehrungsbetrieb

Durchforstung entnommene oder natürlich abgehende Bäume; → Verbleibender Bestand

Aussetzen, das: Freilassen von Tieren und auch Pflanzen. Das A. von Tieren und Pflanzen, die in einem Gebiet nicht standortgemäß (→ autochthon) sind, ist nach den in der BR Dtschl. gültigen Gesetzen verboten. Das A. fremder Tierarten ist nur mit behördlicher Genehmigung zulässig. Auch kann das A. zwar standortgemäßer, doch unerwünschter bzw. Schaden verursachender Tiere verboten sein, z.B. das A. von Schwarzwild und Wildkaninchen nach dem Jagdrecht (BJagdG). Möglich ist dagegen die → Wiedereinbürgerung bestimmter Tierarten; → Faunen(ver)fälschung, Floren(ver)fälschung.

aussetzender (Forst-)Betrieb, der: ein kleiner Waldbesitz, in dem nur eine oder wenige → Altersklassen vertreten sind und der somit keine jährlich regelmäßigen Erträge abwirft. Im a. B. kann es vorkommen, dass nach einem Nutzungseingriff (Ernte des Altbestandes) Jahrzehnte bis zur nächsten Holzernte vergehen: → Nachhaltigkeit.

ausspiegeln: alte tirolerische Bez. für → plentern

Aussprung, der: eine meist an Ecken angelegte Erhöhung innerhalb von Großzäunen (→ Gatter) im Wald, von der das Wild den Zaun nach außen überspringen kann

Ausstattung, die: Verhältnis der Endnutzungsflächen des Forstbetriebes, die durch einzelbestandsweise waldbauliche Planung zur → Endnutzung vorgesehen sind, zur durch die Ermittlung des → Hiebssatzes festgelegten Endnutzungsfläche

Aussterben, das: Erlöschen einer ganzen Tieroder Pflanzenart bzw. einzelner → Populationen in bestimmten Gebieten. Das A. ist meist auf anhaltende Veränderungen der Umweltverhältnisse (mangelnde Anpassungsfähigkeit; → Anpassung) sowie auf → Konkurrenz anderer, neu entstandener oder eingebürgerter Arten zurückzuführen. Heute ist die Ausrottung (Vernichtung) durch direkte oder indirekte Einwirkungen des Menschen die hauptsächliche Ursache. In Dtschl. sind in den alten Bundesländern 75% der Reptilien, 70% der Süßwasserfische, 58% der Amphibien, 39% der Säugetiere und 10% der heimischen Vogelarten vom A. bedroht. Durch besondere → (Biotop-) Pflege und durch → Wiedereinbürgerung werden jetzt verschiedene Arten vor dem A. bewahrt; → Artenschutz, Rote Listen.

ausstocken (roden; veraltet auch ausreuten): das Entfernen des → Stockholzes und Wurzelholzes nach einem → Abtrieb (Stockrodung; → Rodung). A. ist immer dann erforderlich, wenn die Fläche einer anderen, z.B. landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt wird. Auch schlechte Mittel- und Niederwaldbestände (→ Mittelwald, → Niederwald) wurden früher "ausgestockt", um bei der i.d.R. folgenden Nadelholzkultur den oft langen und kostspieligen Kampf mit lästigen → Stockausschlägen (As, Salweiden u. a.) zu vermeiden.

ausstören: in Österr.: fertige → Holzkohle aus dem Haufen scharren; → Köhlerei

austrämen: svw. → drummen, aber auch Herausschlagen eines Balkens aus dem Baumstamm: → Balkenholz

Austrift, die: alte Bez. für die Viehweide in der gemeinen Mark bzw. das Recht dazu

Ausstumpeln, das: auch Schlichten; die frühere Tätigkeit bei der Herrichtung eines → Meilers, bei welcher die Lücken zwischen den großen und kleinen Holzscheiten ausgefüllt wurden, bevor die Decke auf den Meiler kam **Austauschkapazität**, die: Die Gesamtsumme aller in einem → Boden austauschbaren Katund Anionen wird als A. bezeichnet. Der Anteil aller Kationen wird Kationen- (KAK), jener der Anionen, Anionenaustauschkapazität (AAK)

Die wichtigsten im Boden austauschbaren (positiv geladenen) Kationen sind die auch als Basen bezeichneten Calcium²⁺-, Kalium⁺-, Natrium+-. Magnesium2+-lonen, Ihr Anteil an der gesamten A. wird als → Basensättigung bezeichnet. Die Höhe sowohl der Kationen-A. (Adsorptionsfähigkeit) als auch der Basensättigung wird vom Gehalt an mineralischen und organischen Austauschern im Boden und damit vom → Bodentyp bestimmt und ist mit für die Bodenfruchtbarkeit verantwortlich. Sie ist umso höher, ie ton- und humusreicher der Boden ist. Sandböden haben z.B. eine Kationensorptionskapazität von 1 bis 2 mval/100 g Boden. Tonböden eine solche von 20 bis 40. Sind die Austauscher gesättigt, erscheinen die überschüssigen Basen, in erster Linie → Kalzium, als Karbonate, in der Bodenlösung, Bei einer → Bodenversauerung werden die Kationen durch Wasserstoff+- oder Aluminium3+-Ionen ersetzt. Die Kationenaustauschkapazität der Tonmineralien und der organischen Substanz variiert in weiten Bereichen, Gemessen wird sie in Milliäguivalenten je 100 g absolut trockenen Materials (mval/100 g), Folgende Werte sind bestimmt worden: Kaolin hat 3 bis 15. Illit 10 bis 70. Vermikulit 100 bis 150. Montmorillonit 50 bis 150. Huminsäuren 100 bis 500, eine organische Substanz 50 bis 300 mval/100 g. Damit ist die A. von Böden sehr stark vom Ausgangsgestein, vom Verwitterungsgrad und vom Humusgehalt abhängig. Humusarmer Sand hat z.B. eine Sorptionskapazität von bis zu 5, Ton von bis zu 80 und Rohhumus von bis zu 150 mval/100 g. Die für die → Pflanzen wichtigsten (negativ geladenen) Anionen sind: Phosphationen (PO₄3-, HPO₄, H₂PO₄), Sulfationen (SO₄²-), Nitrationen (NO₃) und Chlorionen (Cl⁻); → Base, Basensättigungsverhältnis.

Austeiche, die: → Eichen 1 Austernseitling, der: → Seitlinge

Austragen, das: alte südd./österr. Bez. für das früher übliche Tragen des Holzes durch Holzknechte und Holzhauer. Das A. fand jedoch nur dann statt, wenn das Holz vom Einschlagsort (Lagerort) zum nächsten Abfuhrweg bergauf geschafft werden musste und andere Transportmittel nicht zur Verfügung standen. Diese Art der Holzbringung wurde zu Beginn des 19. Jh. zwar als die verträglichste im Hinblick auf Schäden im Jungwuchs, jedoch kostspieligste Bringungsart bezeichnet.

Austöpfen, das: → Auskesseln

Auswaschen, das: frühere Bez. für die Herausnahme des Floßholzes aus dem Wasser. Die hierfür eingesetzten Arbeitskräfte wurden Auswäscher genannt; → Aufschwemme.

Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e.V. (AID): 1950 gegründet, hat seinen Sitz in Bonn. Ziele des gemeinnützigen Vereins sind die Sammlung und Auswertung land-, forstund ernährungswirtschaftlicher Forschungsergebnisse und deren Weitergabe an die Praxis durch Beratung, Informationsschriften u. Ä. sowie Veranstaltung von Informationstagungen. Eine erweiterte Zielsetzung ergab sich im Jahre 1977 durch die Zusammenlegung mit zwei anderen vom Bund finanzierten Informationseinrichtungen mit neuer Satzung. Hiernach sind im Rahmen der Bundeszuständigkeiten auf den Gebieten Ernährung. Landwirtschaft und Forsten u.a. auch die land- und forstwirtschaftliche Erzeugung zu fördern, die Kenntnisse der Verbraucher als Marktpartner zu verbessern und das Wissen über Naturschutz. Landschaftspflege, Küstenschutz und Tierschutz zu vertiefen. Der AID fertigt Publikationen (Broschüren, Poster, Diaserien, CPT-Computer-Lernprogramme. Filme und Foliensätze). Viele davon betreffen forstliche Themen.

 $\textbf{Auswintern}, \text{das:} \, {\rightarrow} \, \text{Barfrost}$

auswipfeln: → abgipfeln; eine alte Beholzungsgerechtigkeit gegen Gebühr

Auswüchse: alte Bez. für → Überwallungen **Auswurf**, der: Holzauswurf am unteren Ende einer → Riese, unterschiedlich gestaltet, bei geringem Platz mit hochgezogenen oder aufgebogenen Hölzern (Rüpel)

Auszehrungsbetrieb, der: Betrieb, bei dem ein erkennbarer Abbau der Vorräte stattfindet; → Abbaubetrieb, Nachhaltigkeit

Vor einer Durchforstung werden die zu fällenden Bäume besonders gekennzeichnet.



Auszeichnen

Auszeichnen, das: auch Hiebsauszeichnung. Anzeichnen: Tätigkeit des Forstpersonals, bei der bei einer → Durchforstung die zu fällenden Bäume ausgesucht und gekennzeichnet werden. Das A. erfolgt mit Farbspray, Rindenreißer. Axt und Signierkreide. Das A. erfolgt auch bei → Auslesebäumen, die mit Markierungsbändern oder Farben zum Erhalt und zur Förderung gekennzeichnet werden. Früher wurden Bäume, die gefällt werden sollten, mit dem -> Waldhammer gekennzeichnet Bäume, die stehenbleiben sollten, wurden durch einen Riss kenntlich gemacht: → Anschalmen. Auszeig(e)geld, das: Gebühr, die der Forstbeamte vom Holznutzungsberechtigten für die Markierung der zu fällenden Bäume erhält: → Auszeichnen

Auszimmern, das: frühere Bez. für die Tätigkeit, bei der die gefällten Stämme noch im Wald mit Axt oder → Säge so bearbeitet wurden, dass sie sofort zum Bauen verwendet werden konnten: → Balkenhauer.

Auszugshieb, der: i. Allg. gleichbedeutend mit → Aushieb, gewöhnlich aber auf den → Einschlag von → Überhältern in jüngeren Beständen angewandt

Autochorie, die: generative Selbstverbreitung von → Samen oder Früchten durch Krümmungsbewegungen des Fruchtstiels oder Schleuder- und Spritzbewegungen aufplatzender Samenbehälter, die durch innere Spannungen oder Austrocknungsvorgänge entstehen. Bekanntestes Beispiel ist das → Springkraut: Ggs. → Allochorie.

autochthon: eine Art, die entwicklungsgeschichtlich seit dem letzten Klimawechsel (Ende des Subboreals = 800 v. Chr.) am Standort entstanden ist

Die Autochthonie hat für die Angepasstheit einer Population an ökologische Bedingungen ihres Standortes (Klima, Bodenverhältnisse, Schadorganismen etc.) eine große Bedeutung. A.e Populationen sind entwicklungsgeschichtlich an ihrem heutigen Standort entstanden und nicht aus anderen Regionen vom Menschen dorthin gebracht worden. I.d.R. haben die Ausgangspopulationen eines a. Bestandes ihren heutigen Standort im Zuge der Rückwanderung nach der letzten Eiszeit erreicht. Da dies aber im konkreten Einzelfall schwer nachweisbar ist, wird im → Forstvermehrungsgutgesetz sowie in der Richtlinie definiert, dass a. Bestände "aus ununterbrochener natürlicher → Verjüngung" stammen. Unter ununterbrochener natürlicher Verjüngung ist hier eine Verjüngung über viele Generationen hinweg zu verstehen. Eine pauschale Angabe eines Mindestzeitraumes oder einer Mindestzahl an Generationen ist wegen regionaler und baumartenspezifischer Unterschiede nicht sinnvoll. Sofern aus historischen Unterlagen oder anderen Ouellen bekannt ist. dass ein Bestand mit Vermehrungsgut aus anderen Regionen begründet wurde, ist er nicht als a. anzusehen. Baumarten, deren Ursprung außerhalb des Geltungsbereichs des Forstvermehrungsgutgesetzes liegt, z.B. die Douglasie, gelten grundsätzlich nicht als a. im Sinne des Forstvermehrungsgutgesetzes. Dieses Gesetz unterscheidet nach

a) autochthoner Erntebestand oder Saatgut-

Ein Erntebestand oder eine Saatgutquelle, der oder die aus ununterbrochener natürlicher Verjüngung stammt, oder im Ausnahmefall ein Erntebestand, der künstlich mit Vermehrungsgut aus demselben Bestand oder dicht benachbarten, autochthonen Beständen begründet worden ist.

b) indigener Erntebestand oder Saatgutquelle: Ein Erntebestand oder eine Saatgutquelle, der oder die a. ist oder der oder die künstlich mit Vermehrungsgut begründet worden ist, dessen Ursprung im selben → Herkunftsgebiet liegt; → indigen.

Einige Mitgliedsstaaten der EU verwenden statt A. den Begriff "indigen". Dieser Begriff ist im deutschen Sprachraum nicht von Bedeutung, wird aber im → Forstvermehrungsgutgesetz angeführt, da entsprechend gekennzeichnetes Material (→ forstliches Vermehrungsgut) aus anderen Mitgliedsstaaten beim → Inverkehrbringen nach Dtschl. gelangen kann und auch beim weiteren Vertrieb entsprechend gekennzeichnet sein muss. Die Bez. \rightarrow Ursprung und \rightarrow Herkunft sind bei a. Erntebeständen oder → Saatgutguellen identisch. Bei nicht a. Erntebeständen oder Saatgutquellen sind sie iedoch zu unterscheiden. So stammen Fichtenbestände im Sauerland (Herkunft) oft von Beständen im Thüringer Wald oder Harzvorland (Ursprung) ab; → einheimisch, heimisch, Endemit.

Autogamie, die: → Bestäubung **Autökologie**, die: → Ökologie

autotroph (griech. autos = selbst, trophein = ernähren): Organismen ernähren sich a., d. h., selbstständig, wenn sie in der Lage sind, sich ohne Zufuhr organischer Substanzen zu entwickeln. Alle grünen Pflanzen ernähren sich a. durch \rightarrow Photosynthese. Sie decken dabei

ihren Energiebedarf aus den Sonnenstrahlen. Ggs.: → heterotroph

autovegetative Vermehrung, die: eine Vermehrung über → Stecklinge

Auwälder: auch Auenwälder. Der A. ist ein natürlicher, bach- und flussbegleitender Laubwald und zugleich eine der produktivsten und struktur- und artenreichsten → Waldgesellschaften Mitteleuropas. In Dtschl. gibt es A. nur noch kleinflächig, weswegen die Reste unter Schutz gestellt sind Allen A gemeinsam ist die Art ihrer Entstehung und die Abhängigkeit vom Hochwasser. In den flussnäheren Bereichen, die periodischen oder episodischen Überschwemmungen unterliegen, wachsen zahlreiche Weidenarten wie Silber-. Bruch-, Sal- und Purpurweide (→ Weiden) sowie Grauerlen und Schwarzpappeln, die zusammen die pflanzensoziologische Ordn. der → Weichholzaue bilden. In den flussferneren. etwas höher gelegenen Gebieten, die seltener überschwemmt werden, stockt die "Hartholzaue" mit Es, Ul, Hbu. StEi und TrEi. Daneben ist der A. durch starken Strauchund hohen Krautwuchs gekennzeichnet. Durch die ständige Überflutung erfolgt eine Ablagerung von Schlamm, Schlick, Sand, Kies und organischem Material, was je nach Einzugsgebiet des Fließgewässers mehr oder weniger düngend wirkt, aber auch die Bodenreifung verzögert. Die → Auenböden sind sehr oft wertvolle Weideböden und besonders für Weizen- und Zuckerrübenanbau geeignet (mineralische Nassböden). Der A. hält auch Hochwasser zurück und dämpft die Hochwasserspitzen. Beim Durchströmen reichert er das Wasser mit Sauerstoff an und erhöht so die Selbstreinigungskraft des Gewässers. Je nach Meereshöhe, geologischem Untergrund des Fluss- oder Bacheinzugsgebietes, der Überflutungshäufigkeit und des -termins, des Bodenwasserhaushalts, der





Grundwassertiefe und der Bewirtschaftung sind eine Vielzahl von unterschiedlichen Auwaldgesellschaften ausgebildet.

Der A. gehört zu den wenigen noch naturnahen vom Menschen kaum veränderten Landschaftsteilen und kommt nur noch in Relikten vor. Er ist für viele selten gewordene Pflanzen und Tiere letzte Zufluchtsstätte, so z.B. Blaustern, Märzenbecher (Knotenblume), Schneeglöckchen, Trauermantel, Großer → Fisyogel Kleiner Schillerfalter Gelbhauchunke. Springfrosch und → Europäischer Laubfrosch. → Ringelnatter. → Fledermäuse. → Spechte. → Pirol. → Beutelmeise und Bartmeise. → Biber. → Reiher. Mit 35 000 ha ist der oberrheinische A. einer unserer größten erhalten gebliebenen A. A.-Komplexe kommen auch noch in den Flusstälern von Donau. Lech, Inn, Isar und Elbe vor. Stark gefährdet sind die A. durch Begradigung und Eindeichung der Flüsse und durch → Rodung zugunsten anderer Nutzungen; → Hartholz-Auenwälder, Bruchwälder,

Auxine: A. sind organische Verbindungen (Wuchsstoffe), die das Pflanzenwachstum und speziell das Streckenwachstum fördern. Sie werden in einem Teil der Pflanze erzeugt und wirken auf einen anderen ein.

Avifauna, die: die Vogelwelt eines bestimmten Gebietes: → Fauna

Avignonkörner: die unreifen Beeren des Felsen-Kreuzdorns (→ Kreuzdorn 4), aus denen ein als Textilfarbe verwendbares zitronengelbes Pulver (Rhamnetin) gewonnen wird; → Pflanzenfarbstoffe

axiale Dominanz, die: Fähigkeit einer Pflanze zur Ausbildung einer durchgehenden, unge-

teilten Schaftachse (z.B. bei Fi, Ta, Kie, Dgl); → polykormischer Wuchs

Axt. die: auch Hacke: Werkzeug mit langem Stiel und keilförmiger Stahlschneide zum Baumfällen, Entasten, Holzspalten und -behauen. Der Unterschied zwischen A. und Beil besteht darin, dass Erstere zum Bearbeiten des Holzes im Rohen dient und immer mit zwei Händen geführt wird, während das Beil mit einer oder zwei Händen geführt werden kann. Die A hesteht aus zwei Teilen aus der eigentlichen A. und dem eingesteckten Stiel (Hölb. Helm. Holz), der hauptsächlich aus Eschen-, Hainbuchen- und Buchenholz, und zwar aus recht zähen Spaltstücken, oft auch aus Akazien- Hickory- oder Mehlbeerholz gefertigt wird. Das Loch, in dem der Stiel steckt, heißt Öhr oder Ring und erweitert sich nach oben. damit man den Stiel hier durch Keile fest einklemmen kann. Der ganze hintere Teil der A.. der das Öhr umschließt, heißt das Haus oder die Haube: sie ist am hinteren Ende entweder abgewölbt oder abgeplattet. Im letzteren Fall ist dieses oft gestählt und wird dann Platte oder Nacken genannt. Der Vorderteil der A. wird durch die beiden Blätter oder Wangen gebildet, die sich vorn zur Schneide vereinigen. Je nach Konstruktion und Verwendungszweck werden Fälläxte (Deutsche und Kanadische Iltisaxt, Harzer Axt) und Spaltäxte unterschie-

Die A. ist das älteste → Fällungswerkzeug und war über viele Jahrtausende das einzige Werkzeug, das dem Menschen als vielseitiges Werkzeug sowohl für die Holzgewinnung als auch den Zimmerleuten und Metzgern zur Verfügung stand. Die älteste Darstellung

stammt aus Ägypten (Altes Reich, 6. Dynastie) und entstand um 2200 v. Chr. Es zeigt zwei ägyptische Männer beim Fällen eines Laubbaumes mit der A. Die Bildfolge lässt erkennen, dass die A. sowohl zum Fällen eines Baumes, als auch zum Behauen eines Balkens durch die Zimmerleute verwendet wurde. In einer französischen Handschrift um 1115 findet sich eine Abbildung, die zwei Zisterziensermönche beim Fällen einer Eiche mit der A. zeigt. Die A., die sich aus dem Faustkeil heraus entwickelte, blieb bis in das 19. Jh. hinein mit das wichtigste Fällungswerkzeug.

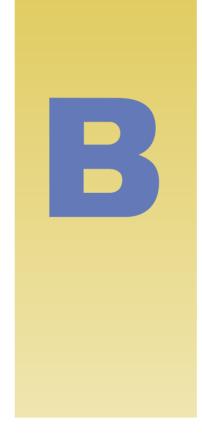
Azalee, Niederliegende, die: \rightarrow Alpenheide **Azel**, der (Azzel): \rightarrow Rabenvögel 1

Azidität, die: → Acidität **azidophil**: svw. säureliebend

azonal: Bez. für eine Vegetation, die weniger vom Klima als von Boden und Wasserversorgung geprägt ist und daher v.a. innerhalb großflächiger → Waldgesellschaften, z.B. auf Sonderstandorten, a. wächst (z.B. Auen- und Schluchtwälder). Entsprechende Pflanzengemeinschaften können daher in mehreren Klimazonen in ungefähr gleicher Form auftreten. azonale Waldgesellschaften → Waldgesellschaften

Azotobacter, das: Die A. treten einzeln, zu mehreren oder in Klumpen im \rightarrow Boden und Wasser auf. Die ovalen oder stäbchenförmigen Zellen können wie das verwandte spirillenförmige Azospirillium \rightarrow Stickstoff fixieren und finden sich auch im \rightarrow Waldboden und in landwirtschaftlichen Kulturoflanzen.

AZT: in den Holzkaufverträgen übliche Abk. für "Allgemeiner Zahlungstag"



Baader, Gustav. Prof. Dr. (4.4.1878 Alzev/ Rheinhessen bis 10.9.1958 Schotten): B. studierte in Gießen Forstwissenschaft und legte 1905 die Staatsprüfung ab. 1913 promovierte er mit der Arbeit "Die Veranschlagung des Zuwachses bei Waldertragsregelungen" und habilitierte 1914 mit der Arbeit "Das Fachwerk und seine Beziehungen zum Waldbau". 1919 wurde er Verwalter des hessischen Forstamtes Schotten im Vogelsberg und erhielt gleichzeitig einen Lehrauftrag an der Universität Gießen, 1921 bis 1922 war B. Leiter des Forstamtes → Eberswalde und erhielt einen Lehrauftrag an der Forstlichen Hochschule Eberswalde. 1922 wurde er Leiter der neu gegründeten Forstschule Schotten, 1931 erhielt er den Lehrstuhl für forstliche Betriebswirtschaftslehre an der Universität Gießen. 1939 wurde er zum Präsidenten der Akademie der deutschen Forstwissenschaft gewählt. Von 1938 bis 1945 war B. o. Professor in Hann. Münden für die Fächer Forsteinrichtung und Ertragskunde. Von ihm stammt u. a.: "Forsteinrichtung als nachhaltige Betriebsführung und Betriebsplanung" (1942). B. veröffentlichte zahlreiche Fachartikel, insbesondere in "Allgemeine Forst- und Jagdzeitung" und "Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen".

Baamhaag'l, der: mundartlicher Ausdruck für Frostbeule

Bachantin, die: → Augenfalter 10 **Bachbunge**, der: → Ehrenpreis 6

Bach(bungen)-Ehrenpreis, der: → Ehrenpreis 6

Bacherle. die: im Holzhandel Bez. für im → Freistand erwachsene Er mit deswegen → abholzigen und grobästigen Stämmen; → Walderle

Bachesche, die: → Hainbuche

Bach-Eschen-Erlen-Auenwald. Submontaner, der: → Hainmieren-Schwarzerlenwald Bach-Eschenwald, der (Carici (remotae)-Fraxinetum): auch Winkelseggen-Eschenwald Pflanzensoziologische → Assoziation des Unterverbandes → Erlen-Eschen-Auenwald (Alnenion glutinoso-incanae) des Verbandes

→ Hartholz-Auenwälder der Ordn. → Mesophytische Buchen- und Laubmischwälder oder Rotbuchenwälder. Entlang der kleinen Bäche der planaren bis hochmontanen → Vegetationsstufe zieht sich oft ein bachbegleitender Laubwaldstreifen auf feuchtnassen, gut sickerwasser- und sauerstoffversorgtem Gleyboden (→ Glev). Diese Standorte sagen der Es zu. Hinzu kommen noch Er und BAh. In der Krautschicht finden sich als → Charakterarten Sickerwasserzeiger wie Winkelsegge, Mittleres Hexenkraut und Feuchte- und Nässezeiger, wie Hängesegge, Berg-Ehrenpreis, Waldziest und Springkraut nebeneinander, denen sich noch Fi, Rasenschmiele, Waldzwenke und Riesensegge hinzugesellen. In der Assoziation Riesenschachtelhalm-Eschenwald (Equiseto telmatejae-Fraxinetum) kommt noch der Riesen-Schachtelhalm hinzu; → Auwald, Waldgesellschaften

Bach-Greiskraut, das: → Greiskraut 14 **Bachholter**. der: → Holunder 2

Bachknecht, der: Forstknecht, dem die Aufsicht der Triftbäche oblag. Er war dem → Holzzöller unterstellt

Bachmücken → Schnaken

Bach-Nelkenwurz. die: → Nelkenwurz 2 Bachwasserläufer, der: → Schnepfenvögel 1 Bachweide, die: 1) allg. Bez. für eine am Wasser stehende \rightarrow Weide; 2) \rightarrow Weiden 20 Bäckerbock, der: → Bockkäfer 27

Badischer Femelschlag, der: → Verjüngungsverfahren

Baeomyces roseus → Köpfchenflechte

Bagatellgrenze, die: Flächengrenze der nach §30 BNatSchG pauschal geschützten Biotope, unterhalb der die Funktion als Lebensraum für typische Biozönosen dieses Biotoptyps fraglich erscheint

Bähen, das: Durchdämpfen des Holzes mit Wasserdampf zur Erhöhung seiner Zähigkeit. Die früher hergestellten → Wieden, insbesondere die → Floßwieden wurden hierzu nass gemacht, im → Bähofen erhitzt und anschließend am → Wiedstock mit der Wiedstange gedreht: → Biegsamkeit des Holzes.

Bahnholz, das: alte Bez. für Baumstämme, die für eine Verwendung als → Balken zu kurz oder zu krumm waren

Bähofen, der: auch Wied(en)ofen, Wiedenhäuschen; ein Ofen, der v.a. zu Zeiten der → Flößerei zum Erhitzen (→ Bähen) der → Wieden (Holzstricke), insbesondere der → Floßwieden diente. Der B. hatte das Aussehen eines Backhäuschens, war aber i.d.R. etwas länger und niedriger und wurde gelegentlich auch zum Backen verwendet. Die B. waren ca. 3 m lang, 1,5 m breit und hatten gewöhnlich eine Gewölbehöhe von ca. 60 cm.

Baindtwälder: alte Bez. für die Hauswäldchen größerer Bauernhöfe

Baier. Ferdinand → Bajer

Baier, Ferdinand, auch Baier F. (28.10.1780 Grombach bei Waibstadt bis 16.12.1852 Karlsruhe): Jurist und Forstmann. B. war seit 1819 bei der Oberforstkommission in → Karlsruhe tätig. Bei der Errichtung der Forstpolizeidirektion im Jahre 1834 wurde er dort erster Rat und ab 1839 bis zu seiner Pensionierung 1849 Direktor dieser Stelle. B. hielt seit 1834 an der Polytechnischen Schule in Karlsruhe für künftige Forst- und Domänenbeamte, für Studenten des Berg- und Hüttenwesens sowie des Ingenieur- und Baufachs "populäre Rechtsvorlesungen"; aus ihnen ist im Jahre 1837 das "Populäre Handbuch des Badischen bürgerlichen Rechts und des Prozesses" hervorgegangen. An der Forstschule in Karlsruhe hielt er Vorträge über Forstund Jagdrecht, Forst- und Jagdgesetzgebung;

Baldrian

dazu erschien 1838 sein. Handbuch des badischen Forst- und Jagdrechts". 1842 veröffentlichte er das "Handbuch der badischen Forstverwaltung und des Forstgeschäftsbetriebs für praktische Forstbeamten und angehende Forstmänner sowie für Verwaltungsheamte"

Bajonettbildung, die: Die B. wird hauptsächlich bei Fi, Ta und Zir sowie an weiteren Bäumen angetroffen, die in der Jugend Gipfelverlust (z.B. durch Schnee Insekten oder Wildverbiss) erlitten haben. Meist richtet sich unmittelbar unter der Bruchfläche ein Zweig (Seitentrieb) baionettähnlich empor und wächst als Gipfel weiter: → Posthornwuchs. Gipfelbruch.

Bakterien (griech.: "Stäbchen". Einzahl: Bakterium): einzellige Kleinstlebewesen (→ Mikroorganismen), die zusammen mit den Blaualgen den Pflanzen und Tieren als selbstständige systematische Einheit gegenübergestellt werden und die seit mindestens 3 Mrd. Jahren auf der Erde existieren. Sie sind winzige, kugelige (Kokken), stäbchenförmige (Stäbchen-B.), schraubige (Spirillen) oder kommaförmige (Vibrionen) Lebewesen (Spaltpilze z.B. in der Größe um 1/1000 mm), die keinen geformten Zellkern besitzen. Die Vermehrung der B. erfolgt immer ungeschlechtlich durch Ouerteilung auf qualitativ verschiedenen Nährböden oder im → Wirtstier. Zwischen zwei Teilungen liegen meist nur 15 bis 40 Minuten. Die B. bevölkern in unermesslich großer 7ahl den → Boden, die Gewässer und den Luftraum. In 1 g Komposterde leben z.B. zwischen 0,1 bis 5 Mrd. B. Von den rd. 1600 bekannten Arten sind die meisten → heterotroph, nur wenige sind → autotroph. Häufig sind sie lebensnotwendige Symbionten (→ Symbiose) bei Tier und Pflanze (z.B. die Verdauung fördernde Darmbakterien beim Menschen und bei Wiederkäuern), einige lösen auch Krankheiten aus, z.B. Typhus, Tuberkulose. Im Naturhaushalt, z.B. im → Waldboden bauen sie zusammen mit → Algen und → Pilzen das abgestorbene pflanzliche und tierische Material ab. Einige werden bei Nahrungsherstellung wirtschaftlich genutzt (z.B. Sauerkraut, Joghurt, Käse) und als Antibiotika. Bestimmte pflanzenpathogene B. sind auch Ursachen für Baumerkrankungen, wie z.B. → Wurzelkropf, → Baumkrebs, Welken der Zweige, Rindennekrose, → Blattnekrose.

- a) Wurzelkropf: Verursacher ist das Bakterium Agrobacterium tumefaciens (Sm. et Towns).
- b) Krebs: Die Symptome aller Krebsarten sind ähnlich: Nach dem Absterben des → Kambiums durch Pilz- oder Bakterieninfektion versucht der Baum, in der Vegetationszeit die tote Stelle zu überwuchern. Der Pilz oder die B. zerstören den Überwallungswulst immer wieder. Die Folge von Absterben und Überwallungsversuch kann sich oft jahrelang wiederholen. Auf diese Weise entstehen Überwallungswülste mit konzentrischen Ringen. Die bekanntesten durch B. verursachten Krebse sind: Krebs der Pa, an Pa-Stämmen, verursacht durch Aplanobacter populi Ridé, der von Schleimfluss begleitet wird, nicht zu verwech-

seln mit dem Pilzkrehs der Pa der ohne Schleimfluss auftritt. Urheber Nectria coccinea (Pers.) Fr. var. sanguinelle (Fr.) Wr. und Nectria galligena Bres. var. maior. der ohne Schleimfluss auftritt; → Pappelkrebs.

- c) Welken der Zweige: An Wei wurde in England und in den Niederlanden ein Welken der Zweige infolge Befalls durch Pseudomonas saliciperda Lind.-B. beobachtet. An den befallenen älteren Zweigen zeigen sich zuerst hell-, später dunkelgefärbte Stellen (auch Wasserzeichenkrankheit genannt).
- d) Rindennekrose: An Stamm und Ästen der Fi reten nach Befall durch Erwinia cancerogena Uros zunächst Flecken auf, die von Harzfluss begleitet sein können. Im fortgeschrittenen Stadium können die Flecken ringförmig zusammenfließen, der darüberliegende Astoder Stammteil stirbt dann ab.
- e) Blattnekrose: Bei Ul und Fr können die Blätter durch das Absterben von Zellen nach Befall durch Pseudomonas spec.-B. braune Flecken hekommen
- f) Bakteriosen: Zahlreiche insektenpathogene B. verursachen Bakteriosen und tragen zu Beendigungen von Massenvermehrungen schädlicher Insekten bei. so z.B. Pseudomonas fluorescens. Cloaca cloacae. Bacillus fribourgensis. Bacillus thuringensis. Sie werden deshalb zur → biologischen Schädlingsbekämpfung verwendet und gezüchtet.

Bakterienbrand, der: durch → Bakterien verursachter → Rindenbrand

Bakterienkrebs der Pappel → Bakterien Bakteriologie, die: die Wissenschaft, die die

→ Bakterien erforscht und ein Teilgebiet der Mikrobiologie ist. Sie beschäftigt sich mit der systematischen Einteilung und den Lebensbedingungen von Bakterien sowie der Bedeutung für den Menschen (z.B. als Krankheitserreger oder als Lieferanten von Antibiotika). Nützliche Bakterien müssen gezüchtet werden, weil mit ihnen z.B. verschiedene organische Stoffe überhaupt erst oder sehr billig hergestellt werden können oder weil man sie in der Abwasserreinigung einsetzen kann. Die B. entwickelte sich gegen Ende des 19. Jh. v.a. durch das Wirken von L. Pasteur und R. Koch.

Bakteriophagen → Pflanzenfresser **Bakteriosen** → Bakterien

Bakterizide → Pestizide

Baldachinspinnen (Linyphiidae): rund 5000 Arten in der 380 Gatt. umfassenden weltweit verbreiteten Fam. der → Webspinnen, davon ca. 400 Arten in Europa. Es sind dies höchstens 10 mm (in Mitteleuropa höchstens 8 mm) große Spinnen. Früher als zwei Fam. (Linyphiidae und Micryphantidae) betrachtet, werden sie heute, da keine klare Fam.-Trennung möglich ist, zu einer Fam. mit den Unter-Fam. B. (Linyphiinae) und → Zwergspinnen (Erigoninae. Micryphantinae) zusammengefasst. Die Vertreter der Unter-Fam. B. sind überwiegend langbeinige Spinnen und hängen unter ihren charakteristischen, mehr oder weniger kuppelförmigen Netzen, die sie in kleinste Raumstrukturen, z.B. Bodenstreu, Wiesen, Waldränder, Gebüsche, Erdhöhlen, Zweigen und Baumstämmen, einpassen.

Baldrian, der (Valeriana): Gatt, der Baldriangewächse (Valerianaceae) mit über 200 Arten auf der Nordhalbkugel und in Südamerika. Sie bildet krautige Pflanzen oder Halbsträucher mit gipfelständigen, trugdoldigen → Blütenständen mit weißen oder rosa Blüten. Die wichtigsten einheimischen Arten sind:

1. Gemeiner Baldrian, der (Valeriana officinalis): auch Arznei-B., Echter B., Augen-, Marienwurzel, Katzenkraut, -wurzel Großer B Gebräuchlicher B. Die mehriährige. 50 bis 160 cm hohe Pflanze mit gefurchtem, hohlem Stängel und gefiederten Blättern wächst auf Waldverlichtungen an feuchten Standorten in Laub-, Misch- und Nadelwäldern sowie an Flussufern. Gräben und auf Moorwiesen. Sie kommt bis

2000 m Höhe vor. Die saftig-grünen Blätter werden durch neun bis 21 unpaarige Fiedern gebildet. Die kleinen Blüten sind weißlich bis rosa. BZ: Mai bis August. Die Wurzel riecht (besonders getrocknet) nach Katzenurin und übt eine starke Anziehungskraft auf Katzen aus. Sie ist seit undenklichen Zeiten eines der bekanntesten Heilmittel (→ Heil-

oflanzen) und wird

heute hauptsächlich als Beruhigungsmittel bei nervösen Störungen, z.B. Schlaflosigkeit, Herzbeschwerden, Schwächezustände etc. angewandt.

2. Kleiner Baldrian, der (Valeriana dioica): auch Sumpf-B. Die mehrjährige, zierliche Pflanze wird 10 bis 30 cm hoch und wächst auf Nass- und Moorwiesen, in Flach- und Quellmooren, an Wassergräben sowie in nassen Wäldern, besonders Erlenbruchwäldern, bis 1800 m Höhe.

Der kriechende Wurzelstock treibt beblätterte → Ausläufer. Die untersten Blätter sind ungeteilt und langstielig, die Stängelblätter fiedrig gelappt. Die Blüten sind meist → zweihäusig. Die weiblichen Blüten sind klein und weiß, die männlichen etwas größer und rosa bis fleischrot. BZ: Mai/Juni.

3. Bergbaldrian, der (Valeriana montana): Die ausdauernde Pflanze wird 15 bis 40 cm hoch und besiedelt hauptsächlich mäßig feuchte, kalkreiche Standorte (Schutthalden, Felsspalten), findet sich aber auch in Grünerlengebüschen und Legföhrengestrüpp bis 2800 m Höhe.

Der verzweigte, holzige Wurzelstock treibt mehrere blühende und nicht blühende → Sprosse. An den Stängeln sitzen drei bis acht Blattpaare, die Blätter sind ungeteilt, eiförmig, glänzend und ganzrandig. Die Blüten sind rosarot oder weißlich. BZ: Mai bis Juli.

4. Steinbaldrian. der (Valeriana tripteris L.): auch Dreiblättriger B., Dreischnittiger B. Der 10 bis 60 cm hohe, stark duftende, dem Bergbaldrian sehr ähnliche S. ist über die Gebirge

Die stark riechenden Blüten des Gemeinen Raldrians sind ziemlich klain

Balgfrucht

Der Steinbaldrian hat zahlreiche, ziemlich dicht stehende Blüten.



Mittel- und Südeuropas verbreitet und von den Tälern bis in Höhen von 2500 m anzutreffen. Er wächst zerstreut auf steinigen, silikat- oder kalkhaltigen Böden in lockeren, felsigen Bergwäldern, auf Schutthalden und in Felsspalten. Der S. hat einen schiefen, walzenförmigen Wurzelstock und einen markigen, aufrechten Stängel mit zwei bis drei Blattpaaren. Die aufrecht rosettig stehenden Blätter der Laubsprosse sind herz-eiförmig. Die untersten Stängelblätter sind eiförmig, die übrigen dreiteilig mit gezähnten Fiedern. Die Blüten sind weiß bis hellrosa, die Früchtchen bis 4 mm lang. BZ: April bis August.

5. Schmalblättriger Arzneibaldrian, der (*Vale-riana wallrothii*): Der S. A. wächst im Saum sonniger Gebüsche und in lichten Eichen- und Kiefernwäldern, auf mäßig nährstoffreichen Päden

Die Wärme liebende, frühblühende Pflanze wird 0,4 bis 1 m hoch, hat behaarte Stängel und treibt Ausläufer.

6. Wiesen-Arzneibaldrian, der (*Valeriana pratensis*): Der W. wächst auf Moorwiesen, auf Verlichtungen in Auwäldern, besonders in Hartholzauenwälder-Gesellschaften, auch auf feuchten oder wechselfeuchten Lehm- und Tonböden.

Die frühblühende Pflanze hat einen unten kahlen Stängel und wird 0,5 bis 1 m hoch.

Balgfrucht, die: Frucht, die aus einem einzigen → Fruchtblatt besteht. Sie öffnet sich nur an der Verwachsungsnaht (Bauchnaht) des Fruchtblattes, z.B. bei Rittersporn, Sumpfdotterblume, Nieswurz und Spiersträuchern; → Kapselfrucht.

Balkankiefer, die: → Grisebach

Balken: 1) Bez. für Kanthölzer (Tramen), deren kleinste Seite mindestens 100 mm, die größte mindestens 200 mm misst. 2) Alter Fachausdruck aus der gewerbsmäßigen → Harzgewinnung. Als B. wurden die schmalen Rindenstreifen bezeichnet, die zwischen den → Lachen stehenbleiben.

Balkenbock, der: → Bockkäfer 6

Balkenhauer: auch Balkenschläger; frühere Bez. für Arbeiter, die am Fällungsort das Holz, z.B. als → Schiffsbauholz (→ Bemastungsholz, → Konstruktionsholz) herrichteten

Balkenholz, das: auch Tramholz, Zimmerholz: Bez, für → Bauholz, das zu → Balken verarbeitet wird. Zum B. gehören alle Zimmerstücke des Vollholzes, die beim Hochbau, Brückenbau und Schiffsbau zur Verwendung kommen. Da im Bauwesen oft iedes Stück seine besonderen Abmessungen haben muss, wird Bauholz nach Listen, d.h. nur auf besondere Bestellung geschnitten, in gängigen Maßen wird es auf Vorrat gehalten. Man unterscheidet gezimmertes oder gebeiltes B., wenn die vier Ausformungsflächen durch Beschlag mit dem Breitbeil hergestellt wurden, besäumtes oder besägtes B., wenn sie durch die Säge entstanden sind. Bei den sog. Plancons (Eichen) des früheren Ostseehandels (quadratisch 12 x 12 \rightarrow Zoll und mindestens 10 \rightarrow Fuß lang) waren zwei Seiten scharf beschlagen, die dazwischen liegenden blieben berindet.

Balkenklafter, das: altes Maß von $6 \rightarrow$ Fuß Länge und 1 Quadratfuß Stärke; \rightarrow Klafter

Balkenknie, das: → figurierte Hölzer **Balkenschläger**, der: → Balkenhauer

Balkenschleten: auch Balkenschlieren, Balkenschloten, Giebel oder Spitzen; 1) alte, regionale Bez. für die Spitzen (Wipfel) der Nadelbäume, die als → Bauholz verwendet wurden; 2) auch runde oder gespaltene, einige → Zoll starke Hölzer (Stangen), die anstelle eines Fußbodens für Streu- und Strohböden verwendet wurden

Balkenschlieren → Balkenschleten
Balkenschloten → Balkenschleten
Balkenschröter, der: → Blatthornkäfer 2
Balkenschwamm, der: → Lenzites-Pilze
balkig: alte Bez. für einen Baum, der so stark
ist, dass aus ihm → Balken gewonnen werden
können

Balkuners: beim früheren Weser-Holzhandel Bez. für klein geschnittene Holzstücke von 14 → Fuß Länge und 4 bis $5 \rightarrow$ Zoll im Durchmesser; sog. <u>doppelte B.</u> Die nur 9 bis 13 Fuß langen Holzstücke wurden <u>einfache B.</u> genannt.

Ballenanzuchtverfahren, das: → Ballennflanzen

Ballenbohrer, der: → Hohlbohrer

Ballenpflanzen: Pflanzen, denen beim Ausheben die Erde, die die → Wurzeln umgibt, in Form eines unterschiedlich geformten Ballens belassen wurde. Ggs: wurzelnackte Pflanzen; → Containerpflanzen, Pflanzverfahren

Balsabaum, der: schnell wachsendes Wollbaumgewächs mit nur wenigen \rightarrow Arten (z.B. Ochroma lagopus und Ochroma pyramidale) im tropischen Süd- und Mittelamerika. Der Baum liefert Balsaholz (auch Korkholz genannt), das leichter als \rightarrow Kork ist. Es wiegt im trockenen Zustand 120 kg/m³ und ist nicht nagel- bzw. schraubfest. Das Holz wird zu Schwimmgürteln, Rettungsringen, im Modellbau und zur Schalldämpfung verwendet. Thor Heyerdahl verwendete für sein Floß Kon-Tiki Balsaholz.

Balsam, der: Mischung pflanzlicher Sekrete, besonders von Bäumen. B. besteht aus visko-

sen Auflösungen von Harzalkoholen. Harzestern. Harzsäuren und hochmolekularen → Kohlenwasserstoffen in → ätherischen Ölen, die, soweit sie nicht selbst ausfließen. durch Einschnitte (Lebendharzung), durch Auskochen, Extraktion oder Auspressen bestimmter Pflanzenteile gewonnen werden. Falls B. durch Lufteinwirkung und Verdunstung der enthaltenen ätherischen Öle erhärtet, ergeben sich Hartharze. Der besonders in einigen Kiefernarten enthaltene Harz-B hesteht aus 75% → Kolophonium und 25% → Terpentinöl, die in Destillationsanlagen getrennt werden. B. verschiedener Art werden als Heilstoffe Riechstoffe und als technische Rohstoffe, z.B. für die Firnis- und Lackbereitung verwendet. Die wichtigsten B. sind: Elemiharz. Kanada-B., Kopaiya-B., Mekka-B., Myrrhe, Peru-B., Styrax, Tolu-B. und Weihrauch.

Balsambaum, der: in Südamerika beheimatete Copaiba-Bäume (wissenschaftlich: *Copaifera*), aus denen das gleichnamige C.-Balsam gewonnen wird. → Balsampappel

Balsamine. die: → Springkraut

Balsampappel, die: auch Balsambaum; volkstümliche, auf die Verwendung des Schuppenharzes zurückgehende Bez. für die Westliche Balsampappel (Populus trichocarpa), aber auch für die Amerikanische B. (P. balsamifera), Chinesische B. (P. szechuanica), Sibirische B. (P. suaveolens), Maximoviczs B. (P. maximowiczi) und Koreanische B. (P. koreana). Aus den B. können in der Medizin eingesetzte Schuppenharze gewonnen werden. Diese enthalten Salicin und Populin. Das Harz tropft im Frühjahr mit den Knospenschuppen zu Boden und wird auf ausgelegten Leintüchern gesammelt.



Die Balsampappel ist häufig in Arboreten zu finden.

Barckhausen

Baltische Kiefer, die: → feinringige und damit hochwertige Kie aus dem Ostseeraum (Herkunfts-Rez)

Bamberger Kiefer, die: → feinringige und hochwertige Kie aus dem Hauptsmoorwald (Stadtwald) bei Bamberg. Der → Splint der B. K. ist teilweise sehr schmal und häufig nur wenige Zentimeter stark. Der Begriff B. K., eine Herkunfts-Bez., wurde inzwischen auch auf Kie erweitert, die ähnliche Gütemerkmale aufweisen und in anderen Waldgebieten um Bamberg, besonders im → Steigerwald, wachsen. Bandhotz. das: 1) gespaltene Birken- Hasel-

Bandholz, das: **1**) gespaltene Birken-, Haselund Weidenruten zum Binden von Fässern; → Bandstöcke. **2**) Bez. für die Bänder, die die Balken verbinden

Bandsaat, die: → Saatformen

Bandstöcke: auch Reifstöcke, Reifstäbe; Bez. für schwache Stangen, junge Gerten und → Stockausschläge von Ei, Kast, Bi, Ha und Wei, die zum Binden der Fässer (Fassreifen, Holzreifen) verwendet werden: → Bandholz

Bandt, die: lokale Bez. für Weidenpflanzung; → Weidenniederwald

Bandweide, die: die Korbweide; → Weiden 7; aber auch Bez. für alle anderen Weidenarten, die zähe und biegsame Ruten haben und sich zur Herstellung von Bändern und Reifen eignen

Banhans, Anton, Frhr. von, Dr. (1825 Michelob bei Saaz bis 1902 Wien): B. war ab 1870 Ackerbauminister, später Handelsminister und nachfolgend Zentralgüterdirektor des Grafen Waldstein-Wartenberg. Er erwarb sich große Verdienste um die Entwicklung der Forstschule → Weißwasser und die Ausgestaltung des forstlichen Domänenwesens. Im Jahre 1879 übernahm B. das Präsidium des österr. Reichsforstvereins und trat nachdrücklich für die Geltung der Forstwirtschaft in der Volkswirtschaft ein.

Bankladen, der: → Dickbretter **Bannforst.** der: → Bannwald

Bannhaag: lokale Bez. (Pfalz) für Wiese mit Weidenstöcken

Bannholz, das: **1**) Waldstück, Waldbestand mit Schutzwaldfunktion; **2**) Waldbestand mit exakt vorgeschriebener Nutzung (Bann = Zwang), z.B. zum Unterhalt von Brücken und Wehren

Bannraidel: auch Bannreidel, Bannstangen, Bannreiser, Bannreitel, Hegereitel. Eine ältere, v.a. in Norddtschl. übliche Bez. der im \rightarrow Nieder- und \rightarrow Mittelwald übergehaltenen, einen \rightarrow Umtrieb alte Stangen (\rightarrow Laßreiser), die stehen bleiben; \rightarrow angehender Baum

Bannreidel → Bannraidel

Bannreis, das: **1**) svw. → Bannraidel; **2**) alte Bez. für junge Stämmchen von etwa 6 → Zoll Dicke

 $\textbf{Bannreiser} \rightarrow \textbf{Bannraidel}$

Bannreitel → Bannraidel

Bannschaab, das: lokale Bez. (Pfalz) für Weidenbünden (von mhd. Schoup = Gebund, Bund)

Bannschaub, der: svw. → Hegezeichen **Bannstangen** → Bannraidel

Banntaidingen: auch Ehehafttaidingen oder Ehehaftädigungen. Seit der Einführung der Gauverfassung durch Karl den Großen Bez. für die jährlichen Gerichtstage (i.d.R. zweimal im Jahr), an denen die Holznutzung und die Weiderechte der bäuerlichen Bevölkerung geregelt wurde. An den B. hatten alle Freien teilzunehmen, später wurde diese Pflicht auf die Familienoberhäupter beschränkt. Die B. bestraften auch die Übertreter der Nutzungsordnung im Mark- bzw. Nachbarschaftswald.

Bann- und Wuhrhölzer: → Wehr- und Gemeinde-Bannhölzer

Bannwald. der (Bannforst): 1) geschichtlich: (Bannholz, Bannwald, Silva defensata s. inforestata, Silva regis, Forestum dominicum s. bannavium): Im Mittelalter ein Waldgebiet, in dem die Ausübung der Jagd dem Eigentümer durch königliches Gebot unter Androhung des Königsbannes vorbehalten war. In diesen Waldgebieten waren verschiedene Nutzungen. z. B. → Schweinemast und Rodungen, die die Jagdausübung beeinträchtigten, ohne Genehmigung des Inhabers des B. verboten. Ursprünglich waren es nur königliche Waldungen (→ Königsforste), die einen solchen Schutz genossen, da nur die Könige das Recht hatten. Handlungen bei Strafe des Bannes zu verbieten. Hierdurch erhielt seit dem Ende des 8. Jh. das aus dem althochdeutschen Wort "Forst" gebildete mittelalterlich-lateinische Wort "foresta", das bis dahin ausschließlich königlichen Wald als Eigentumsform bezeichnet hatte, die Bedeutung eines rechtlich besonders geschützten "Bannforstes". Allmählich wussten aber die Könige das → lagdrecht auch auf solche Gebiete auszudehnen, deren Grundeigentum ihnen nicht zustand. Gleichzeitig erstrebten auch weltlich-geistliche Große den Schutz ihres Jagdrechts durch Androhung des Königsbanns, Seit der Mitte des 9. Jh. nahm die Zahl der B. immer mehr zu, bis bei der Entwicklung der Landeshoheit ab dem 13. Jh. die Landesherren das Jagdrecht als ein Regal für sich in Anspruch nahmen und eine besondere Verleihung des Königsbannes zum Schutz ihrer Jagd nicht mehr für notwendig erachteten. Seitdem der Schutz des Jagdrechts durch Königsbann anderen Personen verliehen wurde. löste sich der Begriff "forestis" los von der Beziehung zu einem bestimmten Grundstück und bezeichnete nun sowohl ein unter Bann gestelltes Gebiet, den B., als auch im abstrakten Sinn das bevorzugte Jagdrecht einschließlich Zubehör, den → Wildbann. Das Einschlagsverbot war z.B. in den B. entweder ein Allg., auf alles Holz ausgedehnt oder auf bestimmte Hölzer. Es galt bis auf Widerruf oder auf bestimmte Zeit, z.B. 3 bis 5 Jahre, entweder für das ganze Jahr oder nur für eine bestimmte Zeit; → Forstgeschichte, Forst., Info-

- 2) Allgemein: in ihrer Ausdehnung zur Aufrechterhaltung allg. Schutzfunktionen geschützte Waldfläche mit unterschiedlichen Nutzungsbeschränkungen bis zum Rodungsoder Nutzungsverbot
- 3) Ein → Lawinenschutzwald in den Alpen
- 4) in Bayern ein Wald, der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung v.a. in Verdichtungsräumen und waldarmen



Als Bannwald bezeichnet man besonders geschützte Waldflächen

Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss und welchem eine außergewöhnliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinigung zukommt. Die Erklärung zum B. erfolgt durch Rechtsverordnung. Zu B. kann auch Wald erklärt werden, der in besonderem Maße dem Schutz vor → Immissionen dient. Er ist gesetzlich vor → Rodung geschützt. Eine Rodungserlaubnis kann erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass angrenzend an den vorhandenen B. ein neuer Wald begründet wird, der gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann.

- 5) In Baden-Württemberg werden → Naturwaldreservate als B. bezeichnet.
- 6) In Österreich sind B. Wälder, die der Abwehr bestimmter Gefahren von Menschen, menschlichen Siedlungen und Anlagen oder kultiviertem Boden dienen sowie Wälder mit vorrangiger Wohlfahrtswirkung, für welche bestimmte Maßnahmen oder Unterlassungen behördlich vorgeschrieben sind (Bannlegung). Im Forstgesetz von 1975 definiert als Wald, der dem Schutz vor Lawinen, Felssturz, Steinschlag, Erdrutsch, Hochwasser, Wind, Emissionen und Lärm dient

Bannwisch, der: sww. → Hegezeichen Banse, die: aufgeschichtetes Holz; → Beige Barckhausen, Paul-Richard, Dr. (10.11.1902 Lüneburg, gefallen 19.9.1939 in Polen): Forstmeister. B. studierte in Eberswalde und Hann. Münden Forstwissenschaft und legte 1928 die Staatsprüfung ab. 1928 bis 1930 hatte er die Schriftleitung des "Forstarchivs" und war

Bärenfelser Waldwirtschaft

verantwortlich für "Forstliches Schrifttum". 1930 promovierte er in Eberwalde mit der Arbeit "Der Abtransport der Kalamitätshölzer aus dem Eulenfraß 1922." B. war zuletzt am ostpreußischen Forstamt in Warnen (\rightarrow Rominter Heide) Forstmeister, das Forstamt führte ab 1939 seinen Namen.

Bärenfelser Waldwirtschaft, die: → Krutzsch Bärenklau, der (Heracleum): auch Herkuleskraut. Gatt. der → Doldengewächse mit etwa 60 Arten in Eurasien und Nordamerika. Im Wald anzutreffen:

1. Wiesenbärenklau, der (Heracleum sphondvlium Linné): Der W. ist mit Ausnahme des Hohen Nordens und weiten Teilen des Mittelmeerraumes über Europa und Vorderasien verbreitet. Er kommt in vier Unterarten vor und wächst verbreitet auf Wiesen. Fettwiesen, in Auwäldern und an Waldsäumen, in lichten Wäldern, an Ufern und Gräben. Die Subspezies alpinum wächst in Bergwäldern. Hochstauden-Buchenwäldern und orealen Bergahornund Buchenwäldern: dort und in Weidengebüschen wächst auch die Subspezies elegans. Die Subspezies spondylium wächst besonders in Auwäldern. Der W. wächst auf nährstoffreichen, etwas feuchten Böden (zeigt Überdüngung an) bis in Höhen von etwa 2500 m. Die zwei- oder mehriährige, leicht giftige, 60 bis 150 cm hohe Pflanze hat einen unangenehmen Geruch. Der aufrechte, röhrige. etwa 5 bis 20 mm dicke Stängel ist kantig gefurcht, rauhaarig, mit gelblich milchender Grundachse. Die rauhaarigen Blätter sind im Umriss rundlich oder eiförmig, 20 bis 60 cm lang, fiederteilig oder gefiedert, mit drei bis fünf großen, tief gelappten oder handförmig geteilten, gekerbten oder gesägten Abschnitten. Die oberen Blätter sitzen auf aufgeblasenen Blattscheiden. BZ: Juni bis September. Die weißen oder grüngelben Blüten stehen in großen, 15- bis 30strahligen Dolden (→ Blütenstand). Die Früchtchen sind oval, linsenförmig abgeflacht, 6 bis 11 mm lang, am Rande geflügelt. Der W. ist ein gutes Hühner-, Bienenund Schweinefutter.

Die Wurzeln, Blätter und Früchte, getrocknet in der Sonne, finden in der Naturheilkunde (→ Heilpflanzen) Verwendung. Sie enthalten → ätherisches Öl, Furocumarine und wirken blutdrucksenkend, verdauungsfördernd, anregend, aphrodisiakisch, regulieren die Menstruation und finden auch Anwendung als Aufguss bei arteriellem Bluthochdruck, als Absud bei Verdauungsstörungen und als W.-Wein bei Impotenz.

2. Riesenbärenklau, der (Heracleum mantegazzianum): Der R. wurde im 19. Jh. aus dem Kaukasus und von der Krim als → Zierpflanze eingeschleppt und teilweise gezielt verbreitet ("Tromsö-Palme" als Hilfspflanze zum Verdämmen des Unkrauts und als Frostschutz in Forstkulturen, Bienennahrung). Die bis zu 5 m hohe Pflanze hat Dolden mit einem Durchmesser bis zu einem halben Meter und bis zu 10 cm starke, hohle Hauptstängel. Der → Neophyt R. hat eine lästige Ausbreitungstendenz (eine Pflanze produziert bis zu 6000 Samen), verbunden mit einer großen Konkur-

renzkraft, und verursacht phototoxische Wirkung (Blasen auf der Haut) bei Menschen. Sie stellt keine Bereicherung der Nahrungsbasis einheimischer Insekten dar, da sie gleichzeitig mit anderen Umbelliferen blüht. Die Pflanze ist zwei- bis dreijährig. Wird die Pflanze vor der Blüte gemäht, also am Fruchten gehindert, treibt sie immer wieder nach. Die Samen könen mehrere Jahre überliegen. Die wirksamste Bekämpfung ist die über mehrere Jahre wiederholte Entfernung der Samendolden.

Bärenlauch, der: → Lauch 1 **Bärenschote**. die: → Tragant 1

Bärenspinner (*Arctiidae*): weltweit verbreitete, artenreiche Fam. meist bunt gefärbter, kleiner bis mittelgroßer → Schmetterlinge. In Europa ca. 50 Arten, z.B. **Brauner Bär** (*Arctia caia*). Im Wald kommen vor:

1. Flechtenspinner, der (Lithosia (Oeonistis) quadra): auch Stahl- Würfelflechtenspinner. Würfel- oder Vierpunktmotte. Vierpunkt-Flechtenbär. Die Vorderflügel des Männchens sind gelblich grau mit orangegelber Wurzel und stahlblauem Rand davor, die des Weibchens ockergelb mit ieweils einem stahlblauen Fleck an der Mitte des Flügelvorder- und über der Mitte des -hinterrandes. Hinterflügel strohgelb. Die Spannweite beträgt 50 mm. Schwärmt im Juli/August bei Nacht. Die schwärzliche Raupe mit hellroten Warzen überwintert in der Bodenstreu und frisst bis Juni an den Baumflechten von Ei. Bu. Fi und Kie, aber auch an den Blättern und Nadeln der besetzten Bäume.

2. Weißer Bärenspinner, der (Hyphantria cunea): aus Amerika nach Europa eingeschleppter Falter, der im Vordringen begriffen ist. Falter weitgehend mit weißen Vorderflügeln mit schwarzen Flecken, Hinterflügel und Körper ebenfalls weiß. Flügelspannweite bis 30 mm. Raupen mit fünf bis sechs Häutungen, leben auf verschiedenen Ackerpflanzen sowie in Laubholzbeständen, befressen aber auch Zierpflanzen und Obstbaumblätter. Zur Eiablage bevorzugt der Falter den Holunder.

Bärentatze, die: → Keulenpilze 8

Bärenthoren: Privatwaldbesitz der Fam. → Kalitsch; 1945 enteignet. 200 ha des ehemaligen Besitzes wurden von der damaligen DDR als Waldkulturdenkmal ausgewiesen; → Krutzsch.

Bärentraube, die (Arctostaphylos): Gatt. der → Heidekrautgewächse mit etwa 40 Arten auf der Nord-Hemisphäre, v. a. in Nord- und Mittelamerika. Es handelt sich um Sträucher oder kleine Bäume mit eiförmigen, meist ledrigen Blättern, krug- oder glockenförmigen Blüten

und beerenartigen Steinfrüchten (→ Schließfrucht). Bei uns kommen zwei Arten vor:

1. Immergrüne Bärentraube, die (Arctostaphylos uva-ursi): auch Echte B., Wolfs-, Steinbeere. Spanische Heidelbeere. Rauschgranaten. Der in fast ganz Furona, dem borealen Amerika, Himalaya, Kaukasus und Nordsibirien verbreitete Strauch wächst gerne in Begleitung der Kie und kommt in Dtschl. nur noch auf wenigen Standorten (Heiden, trockenen, lichten Kiefernwäldern, besonders Schneeheide-Kiefernwälder) vor und benötigt kalkarmen und humushaltigen Boden. Im Gebirge kommt er in geschützten Felsspalten bis 2500 m vor. Der immergrüne Zwergstrauch wird etwa 20 bis 60 cm hoch und hat weitkriechende, runde. braune Äste. Die dichtbeblätterten, aufwärts gebogenen Zweige werden bis 1.5 m lang. wurzeln aber selten. Die wechselständigen (→ Blattstellung) Blätter sind dick, ledrig, verkehrt-eiförmig und haben einen sehr hohen Gerbstoffgehalt, weshalb sie in Nord- und Osteuropa auch zum Gerben von Leder verwendet werden. BZ: März bis Juli. Die fünfzähligen Blüten sind klein, weiß oder hellrosa, stehen in endständigen, überhängenden, etwa zehnblütigen Trauben (→ Blütenstand) und haben einen rötlichen, gezähnten Saum. Aus ihnen entstehen die 5 bis 8 mm großen, leuchtend roten und mehligen Beeren, die der Preiselbeere ähnlich sehen und fünf einsamige Steinkerne enthalten. Die Blätter enthalten Glykoside. Gerbstoffe und Flavonoide und werden arzneilich (→ Heilpflanzen) bei Blasen- und Nierenleiden verwendet: → Rausch.



2. Alpen-Bärentraube, die (Arctostaphylos alpina (L.) Sprengel): Ihr Verbreitungsgebiet reicht vom borealen Nordamerika über Nordrussland, Skandinavien, Schottland, Mittelund Südeuropa bis Nordalbanien, dem Apennin und den Pyrenäen, Sie wächst in der sub-

alpinen bis alpinen Vegetationsstufe, häufig in alpinen Zwergstrauchgesell-

schaften und Bergföhren-Wäldern. Sie bevorzugt schattige Lagen, frische bis feuchte, steinige bis humose, kalkhaltige bis schwach saure Böden.

Der Matten bildende, sommergrüne, kriechende Zwergstrauch hat niederliegende, bis 60 cm lange Zweige mit kurzen, aufsteigenden Endtrieben und

Die Immergrüne Bärentraube ist bei uns selten geworden.

Alpen-Bärentraube

wechselständigen, kurz gestielten, verkehrt eiförmigen Blättern, die bis 5 cm lang und 1 cm breit werden. Im Herbst färben sie sich leuchtend rot und bleiben bis zum Frühjahr stehen. Die glockigen Blüten, die kurz vor oder mit den Laubblätter erscheinen, sind grünlich weiß, selten leicht rötlich, 4 bis 7 mm lang, nach vorne verschmälert, mit fünf nach außen gebogenen Zipfeln und oberständigen Fruchtknoten. Sie stehen zu zweit bis zu fünft in endständigen, aufrechten oder nickenden kleinen Trauben. Die Frucht ist eine kugelige, erst rote, dann glänzend schwarze, saftige Beere.

Barfrost, der: Auswirkung des Winterfrostes, wenn eine mit Feuchtigkeit gesättigte, lockere Bodendecke gefriert. Es bilden sich kleine Eissäulchen im Boden, die diesen hochheben. Dabei werden auch kleinere und nur flach wurzelnde Pflänzchen nach oben gehoben. Bei Tauwetter senkt sich der Boden wieder, die Pflanzen bleiben aber häufig mit mehr oder weniger entblößten Wurzeln oben und gehen meist ein. Diese Erscheinung wird auch als "Auffrieren des Bodens" und als "Ausfrieren der Pflanzen" (auch Auswintern) bezeichnet.

Bärenzucker, der: → Tüpfelfarn

Bariumchlorid, das: wegen seiner insektiziden Wirkung als Holzschutzmittel verwendet **Barke**. die: → Birken 1

Barlach, Ernst (2.1.1870 Wedel/Holstein bis 24.10.1938 Rostock): Bildhauer, Graphiker und Schriftsteller. B. studierte 1888 bis 1891 an der Gewerbeschule Hamburg, 1891 bis 1895 an der Kunstakademie Dresden (seit 1902 Meisterschüler bei Robert Diez) und 1895/1896 in Paris u.a. der Academie Julian. Bekannt wurde B. insbesondere durch seine expressiven Holzplastiken, z.B. Holzskulpturenzyklus zum "Berserker" (1910 bis 1916), Holzschnittfolge "Kindertod" (1919), das Holzbildwerk "Das Grauen" und die Holzschnittzyklen "Der Wandlungen", "Walpurgnisnacht" und "An die Freude".

Bärlapp, der (Lycopodium): engere Gatt. der → Bärlappgewächse, die mit rd. 60 Arten über die ganze Erde verbreitet ist. Acht Arten kommen in Europa, darunter sechs in Dtschl. vor. Es handelt sich um krautige, immergrüne, meist kriechende Sporenpflanzen (→ Kryptogamen) ohne sekundäres → Dickenwachstum, deren → Sprose viele kleine, nadeloder schuppenartige Blätter besitzen. Alle Arten stehen unter Naturschutz, da die Entwicklung von der → Spore bis zur Sporen tragenden Pflanze Jahrzehnte dauert. Die bekanntesten einheimischen Arten sind:

1. Keulenbärlapp, der (Lycopodium clavatum Linné): auch Kolbenbärlapp, Wolfsklaue, Strangmoos, Wolfsranke, Druden-, Hexenkraut. Der selten und zerstreut vorkommende, lokal manchmal häufige K. wächst in Nadelwäldern, Heiden, Zwergstrauchheiden und an Waldrändern.

Die mehrjährige Pflanze hat 5 bis 30 cm lange Kriechsprosse, deren Gabeläste ungleich lang sind. Die spiralig angeordneten, kleinen, pfriemähnlichen Blättchen haben einen gezähnten bis gefransten Rand und laufen in



Der Sprossende Bärlapp wächst gesellig in Berg- und Nadelwäldern

einer langen, hellen Haarspitze aus. Die → Sporangien stehen in endständigen, lang gestielten, locker beblätterten, aufgerichteten Ähren (→ Blütenstand), die meist zu zweit oder zu dritt stehen und an Keulen erinnern (Name!). Aus den Sporen, die von Juli bis August reifen, entsteht zunächst ein winziger Vorkeim (Prothallium), der sich erst nach dem Eindringen von Mykorrhizapilzen (→ Mykorrhiza) weiterzuentwickeln vermag. Die Lebensdauer der Vorkeime beträgt bis zu 20 Jahre. Die B.-Pflanze bildet sich erst nach der → Befruchtung.

Der Keulen-B, war bei den Germanen, wie die Eichen, dem Donar geweiht. Wahrscheinlich war ihnen bekannt, dass die gelben Sporen, die auch pharmazeutisch verwendet werden. mit greller, leuchtender Flamme wie ein Blitz verbrennen. Die Sporen sind deshalb im Volksmund auch als "Blitzpulver", "Hexenmehl", "Pflanzenschwefel" etc. bekannt und werden u.a. für Theaterblitze verwendet. Auch in Märchen und Sagen spielt die harmlose Pflanze, die mit viel Zauberkraft ausgestattet wurde, eine bedeutende Rolle. Man nagelte den K. an die Stalltüren, um Hexen zu bannen, hängte ihn, zum Kranz gewunden, in Schlafkammern auf und trug ihn als "Johannisgürtel" als Abwehrmittel gegen Ermüdung um den Leib. Die Pflanze – mit Ausnahme der Sporen – enthält die drei giftigen → Alkaloide Clavatin. Clavotoxin und Lycopodin. Die Sporen sind wasserabstoßend und enthalten Zucker, Sporonin und 50 % fettes Öl. Sie werden pharmazeutisch als Puder zum Trocknen von nässenden Wunden benutzt. In der Homöopathie verwendet man eine aus den Sporen zubereitete Tinktur zur Behandlung chronischer Erkrankungen von Lunge, Leber, Magen, Nieren und Blase.

2. Sprossender Bärlapp, der (Lycopodium annotinum Linné): auch Schlangenmoos. Der v.a. über Berg- und Nadelwälder der Gebirge verbreitete S. B. ist Schatten und feuchtigkeitsliebend und wächst auf sauren, nicht zu trockenen Böden, gern auf moorigen Felsen in Fichtenwäldern, Kiefern- und Birkenmooren. Er ist die → Charakterart der boreal-alpinen

Nadelwälder und subalpin-alpinen Zwergstrauch-Gesellschaften.

Der S. B. ist dem Keulenbärlapp sehr ähnlich, hat jedoch bis über 1 m lange, kriechende Stängel mit etwa 10 bis 30 cm hohen, mehrfach gegabelten, aufrechten Ästen. Die meist in fünf Reihen angeordneten Blätter haben kleine Glashaare. Die bis 4 cm langen, endständigen und einzeln stehenden Sporangienähren sind ungestielt. Die Sporen reifen von August bis September.

3. Tannenbärlapp, der (Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schr. et Mart.): auch Tannen-Teufelsklaue. Der v. a. in den Gebirgen vorkommende, seltene, Kalk meidende T. wächst bevorzugt auf sauren Böden in feuchten, schattigen und steinigen Bergwäldern.

Die 5 bis 20 cm hohen, aufsteigenden Stängel des mehrjährigen T. sind gabelig verzweigt, stehen nahe beieinander, und ihre fast gleich hohen Äste bilden oft dichte Büschel. Die lineal-lanzettlichen, dunkel- bis gelbgrünen Blätter stehen in acht Reihen spiralig um den Stängel angeordnet, regelmäßig abwechselnd in zwei Ebenen (über Kreuz) gegabelt und überdecken sich dachziegelartig. Die Sporen reifen von Juli bis Oktober. Jedes Jahr entwickeln sich in der Mitte der Jahrestriebe in den Blattachseln gelbe Sporangien.

4. Flacher Bärlapp, der (Lycopodium complanatum Linné = Diphasium complanatum (L) Rothm.): Der nur zerstreut vorkommende F. B. wächst hauptsächlich in bodensauren Nadelwäldern, besonders in moorigen Kiefern- und Fichtenwäldern, auf Heiden und in boreal-alpinen Nadelwald-Gesellschaften.

Der anspruchslose F. B. hat unterirdisch kriechende, spärlich bewurzelte, bis 1 m lange Stängel mit zahlreichen oberirdischen, aufstrebenden, bläulich grünen, büschelig verzweigten, 5 bis 15 cm hohen Ästen mit abgeflachten Nebenästen, deren Blätter spitz, schuppenförmig und angedrückt sind. Die Sporenreife ist von August bis September. Die Sporenähren stehen (jeweils zwei bis sechs) endständig auf bis zu 12 cm langen, wenig beblätterten Stielen im Mitteltrieb. Die Sporen tragenden Blätter sind breit-eiförmig, kurz zu-

Bärlappartige



Bartflechten sind besonders empfindlich gegen Luftverunreinigungen.

gespitzt, gelblich grün, zuletzt bräunlich. Der F. B. ist auch ein beliebter Friedhofsschmuck.

5. Alpenbärlapp, der (*Diphasium alpinum* (L.) Rothm.): auch Alpen-Flachbärlapp. Der A. ist ein Eiszeitrelikt und wächst auf Magerrasen und in Zwergstrauchheiden der Hochgebirge und einiger Mittelgebirge, außerhalb von Kalkgebieten. Er ist verbreitet, aber nur lokal häufig.

Die mehrjährige, 10 bis 30 cm lange Pflanze hat kriechende, nur am Ende aufsteigende, abgeflachte, gabelig verzweigte Sprosse, die in längere und kürzere Zweige gegliedert sind. Die blaugrünen, gegenständigen Blättchen sind in vier Reihen angeordnet, an der Sprossunterseite gekniet. Die Sporen reifen von August bis September. Die Sporangien stehen in ungestielten, hellen, unauffälligen, ährenähnlichen Ständen, die den dichtbeblätterten Sprossen direkt aufsitzen.

Bärlappartige → Bärlappflanzen

Bärlappe (Lycopsida): Klasse der → Farnpflanzen mit den drei rezenten Ordn. → Bärlappflanzen, Brachsenkräuter, → Moosfarne und den ausschließlich fossilen Urbärlappen sowie den ausgestorbenen → Schuppenbäumen. Es sind immergrüne, krautige Pflanzen mit gabelig verzweigten Sprossen und nadelförmigen Blättern. Die fossilen Arten der B. waren z. T. baumförmig, wie z. B. der → Siegelund Schuppenbaum. Sie bildeten im Karbon (→ Erdzeitalter) Wälder, aus denen sich durch Inkohlung zum großen Teil die heutigen Steinkohlevorkommen bildeten (→ Steinkohlenwälder).

Bärlappgewächse (*Lycopodiaceae*): einzige Fam. der → Bärlappflanzen mit weltweit vier (*Huperzia*, *Lycopodium*, *Lycopodiella*, *Phylo-*

glossum), bei uns zwei Gatt.; \rightarrow Bärlapp und Zungenblatt

Bärlappflanzen (*Lycopodiales*): auch Bärlappartige; Ordn. der Klasse → Bärlappe mit der Fam. → Bärlappgewächse

Bär-Lauch, der: → Lauch 1 **Bärndatschn**, die: → Kälberkropf

Bart, der: → Waldbart **Barte**, die: 1) ein Beil mit breiter, geschweifter

Schneide: 2) → Heppe

Bartflechte, die (*Usnea*): Gatt. der Fam. Bartflechten (*Usneaceae*) der Abteilung → Flechten, die mit ca. 450 Arten besonders in luftfeuchten Gebieten, z.B. in den Nebellagen der Gebirge verbreitet ist und bis in die Arktis und Antarktis vordringt. Viele Arten der Gatt. B. sind nur schwer voneinander zu unterscheiden und empfindlich gegenüber → Luftverunreinigungen. Sie hängen bartartig von den Ästen herab. Zwei bekannte Arten sind:

1. Gewöhnliche Bartflechte, die (Usnea florida (L.) Weber): Die vom Hügelland bis ins Hochgebirge vorkommende G. B. ist weit verbreitet, stellenweise häufig und wächst besonders in feuchteren Berglagen, an Laubbäumen und Nadelbäumen sowie auch an altem Holz. Die gelblich-graue oder grünliche Strauchflechte, die selten über 1 m lang wird, hat sehr büschelig verzweigte Lager (→ Thallus) und Hauptäste sowie mit ungleich langen, abstehenden Fiederästchen besetzte Äste. Die Lageräste sind an der Basis schwärzlich, ziemlich dick. derb, steif und dornig warzig. Die bis 1 cm breiten, scheibenförmigen Apothecien (→ Fruchtkörper) sind hellgelb mit bewimpertem Rand. Sie befinden sich meist endständig an den Seitenästen.

2. Lange Bartflechte, die (Usnea longissima Acharius): Die seltene und schöne L. B. wächst an Nadelbäumen in alten Nadelwäldern, besonders in nebelreichen, sonst aber niederschlagsärmeren Bergwäldern. Sie hat geschmeidige, fast unverzweigte, bis zu 10 m lange (längste Flechte), hell graugrüne bis gelblich grüne Fäden und Girlanden, die mit rechtwinkelig abstehenden Faserästchen besetzt sind.

Bartfledermaus, die: → Fledermäuse 3 **Bartgeier**, der: → Geier 2

Barth, Eberhard Ludwig, Dr. (16.6.1903 Freiburg i. Br. bis 29.12.1941 Janowka im Donezbogen): B. studierte in Heidelberg und Freiburg und arbeitete anschließend bei H. H. → Hilf am neu gegründeten Institut für Forstliche Arbeitswissenschaften in → Eberswalde. Bereits als Assessor bei der Badischen Staatsforstverwaltung organisierte B. umfangreiche Zeitstudien in der Holzhauerei und konnte dadurch erstmals im süddeutschen Raum eine zuverlässige Grundlage für die Entlohnung der Holzerntearbeiten im → Stücklohn schaffen. B. promovierte 1931 mit der Arbeit "Die Ermittlung des Zuschlags. Ein Beitrag zur Methodik der Zeitaufnahme bei der Waldarbeit". 1934 wurde er Leiter des Forstamtes St. Blasien, 1935 übernahm B. den ersten Lehrauftrag für forstliche Arbeitslehre an der Freiburger Universität. B. wurde mit Kriegsbeginn Soldat. Er machte den Frankreich-Feldzug mit und wurde 1940 für einige Wochen beurlaubt, um für das neue Lehrbuch von H. Weber "Der Forstbetriebsbeamte" den Abschnitt "Die Waldarbeit" zu schreiben. 1941 fiel B. als Oberleutnant im Donezbogen (Ukraine).

Barthel, Max → Wald in der Dichtung Bärtige Glockenblume, die: → Glockenblume 7

Bärtiger Ritterling, der: → Ritterlinge 5
Bärtiger Schwarzkäfer, der: → Düsterkäfer
Bartling, Friedrich Gottlieb, Prof. Dr. (9.12.
1798 Hannover bis 20.11.1875 Göttingen):
B. studierte in Göttingen Naturwissenschaften
und hielt dort ab 1822 Vorlesungen über
forstliche Themenbereiche wie Forstbotanik,
Dendrologie. 1836 wurde er Professor für
Botanik und 1837 Direktor des Botanischen
Gartens in Göttingen. B. stellte auch ein
neues Pflanzensystem auf. Er schrieb u.a.:
"Beiträge zur Botanik" (2 Bde. 1824, 1825)
und "Flora der österreichischen Küstenländer" (1825).

Bartmücken (Ceratopogonidae: früher: Heleidae): auch Gnitzen, umgangssprachlich "Gewitterfliegen" genannt, B. sind eine weltweit mit ca. 500 Arten vertretene Fam. flohgroßer, 0.3 bis 3 mm langer, meist dunkel gefärbter → Mücken, B. haben meist 14-gliedrige Fühler, bei den Männchen oft mit langer. büschelförmiger Behaarung, und einen nach unten gerichteten Stechrüssel. Die Weibchen sind lästige Blutsauger an Insekten und Wirbeltieren, die Männchen ernähren sich ausschließlich durch Saugen von Pflanzensäften. In Waldgegenden im Frühiahr anzutreffen ist v. a. die ca. 2 mm große B. Culicoides pulicaris mit schwarzbrauner Brust und behaarten, weißen Flügeln mit graubraunen Punkten. Sie sticht auch Menschen, meist am Rande der Kleidung, besonders abends und nachts. Der Stich verursacht Juckreiz. In den Monaten Juli/September tritt die Art Atrichopogon oedemerarum auf, deren Larvenentwicklung sich in humifiziertem Holz oder auch in feuchten Laublagen kleinerer Gräben vollzieht.

Bartschen: Bez. für oben spitz, unten breit zugehauene, schwache Stämme, die früher bei der → Flößerei als Ruder verwendet wurden

basal: unterste Vegetationsschicht (an der Basis liegend) in der vertikalen Schichtfolge beim Waldaufbau (→ Vegetationsschichten des Waldes)

Basalfläche, die: → Grundfläche

Base, die: Eine alkalisch reagierende Verbindung eines Metalloxides mit Wasser, z.B. NaOH als Verbindung von Natriumoxid und Wasser, wird B. genannt. B. können → Säuren neutralisieren und bilden dabei Salze.

Basen(an)zeiger → Bodenanzeiger

Basenaustausch, der: Mikroorganismen und Pflanzenwurzeln sondern → Säuren ab. Deren H-Ionen verdrängen aus den verwitternden Silikaten basisch wirksame Kationen in die Bodenlösung, dadurch sinkt die → Basensättigung. Gelangen andererseits durch die Verwitterung basisch wirksame Kationen in die Bodenlösung, können sich diese wieder an den Ionenaustauschern anlagern und somit das → Basensättigungsverhältnis wieder er-

Bastkäfer

höhen. Sobald der Basengehalt des → Bodens die volle Sättigung, d.h. die maximale Aufnahmefähigkeit der Kolloidoberflächen. überschreitet, erscheinen die überschüssigen Basen als Carbonate in der Bodenlösung. Durch die Anlagerungen werden die Jonen zumindest zeitweise vor Auswaschung geschützt. Die verschiedenen Austauscher im Boden verhalten sich hinsichtlich ihrer Fintauschstärke sehr unterschiedlich. Huminsäure hat ein selektives Sorntionsvermögen für H+ und Ca2+. Glimmer für H+ und K+. sowie NH₄+. Montmorillonit und Kaolinit für Ca²⁺ und Mg²⁺. Die bei → Bodenversauerung auftretenden H-lonen werden also besonders von den Huminsäuren und den glimmerartigen Tonmineralien adsorbiert. Glimmer kann weiter die Nährstoffe → Kalium und → Stickstoff über die bevorzugte Bindung der entsprechenden lonen fixieren.

Basensättigung, die (BS): Anteil der basisch wirksamen Kationen Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺ an der gesamten Kationensättigung wird B. genannt. Sie ist die Fähigkeit des → Bodens, → Basen zu binden, und ist umso höher, je weniger sauer wirkende Wasserstoff- und Aluminiumionen an die Tonmineralien, Humusstoffe und Kolloide gebunden sind.

Basenstättigungsverhältnis, das: Prozentueller Anteil der basisch wirksamen Kationen an der gesamten Kationen- → Austauschkapazität wird als B. oder V-Wert bezeichnet. Ein geringes B. haben beispielsweise Mineralhöden mit < 10 %.

Basenverarmung, die: In humiden Klimabereichen übersteigen die Niederschläge die Jahresverdunstung. Deshalb kommt es dort zu einem Sickerwasserstrom mit dem basisch wirksame Kationen, die durch den → Basenaustausch in das → Bodenwasser gelangen, verlorengehen. Dieser Vorgang kann zu einem Basenverlust und zu einer Verringerung der → Basensättigung führen, wenn sie nicht durch die weitere Verwitterung von Tonmineralien (nachschaffende Bodenkraft) bzw. Düngegaben ausgeglichen werden. Ein abnehmender Basengehalt bewirkt über die Verluste der metallischen Kationen einen Verlust an Nährstoffen und Ionenantagonismen, vermindert die Fähigkeit des → Bodens, Konzentrationsabnahmen durch Nährstoffaufnahme auszugleichen und Säurebelastungen abzupuffern (→ Pufferung), verringert die Tätigkeit der bodenwühlenden Tiere aus der Bodenfauna und der Bodenbakterien. Dadurch verlangsamt sich die Streuzersetzung und die Nährstoffversorgung der Bäume. Die B. durch Auswaschung ist unter landwirtschaftlichen Flächen größer als unter Wald und insgesamt von der Dauer der Bodenbedeckung durch Pflanzen während des Jahres abhängig.

Basenweiser → Bodenanzeiger **Basenzeiger** → Bodenanzeiger

Basidienpilze: Gruppe von → Pilzen, die zur Klasse (→ Systematik) der → Ständerpilze gehören (Basidie; griechisch = Ständer). B. besitzen Sporen bildende Fortpflanzungsorgane. Zu den B. gehören auch alle typischen → Holzpilze; → Basidiosporen.

Basidiokarp, der: Fruchtkörper der → Ständerpilze

Basidiomycetes → Ständerpilze

Basidiosporen: die charakteristischen → Sporen der Basidiomyceten oder → Ständerpilze. B. sind durch Sprossung abgegliederte, an kleinen Stielchen, den Sterigmen, sitzende Sporen: → Basidienpilze.

basisch → pH-Wert

Basitonie, die: Im Ggs. zur → Akrotonie, bei der die obersten Knospen eines Jahrestriebes gefördert werden, werden bei der B., insbesondere bei den Sträuchern und den ausdauernden Kräutern, die unteren Knospen im Wachstum bevorzuet.

Bassewitz, Heinrich von (7.2.1901 Jasnitz bis 16.8.1969 Roßbach/Sieg): Forstmeister. Von B., Sohn von Louis von → B., studierte an den Universitäten München, Rostock und Berlin Rechtswissenschaften und ab 1925 Forstwissenschaft an der Forstlichen Hochschule → Eberswalde. Von 1934 bis 1937 verwaltete er das Forstamt Bützow. Im April 1937 erhielt er das Forstamt Jasnitz und wurde damit auch indirekter Nachfolger seines Vaters.

Da insbesondere die Rotwildjagd und -hege in Jasnitz eine bedeutende Rolle spielten, waren u. a. Reichsjägermeister Hermann \rightarrow Göring. Reichsfinanzminister Graf Schwerin von Krosigk, Gauleiter Hildebrandt, Polizeipräsident Graf Helldorf, Staatssekretär Körner, Generalfeldmarschall Milch, Konsul Willi Sachs u.a. Jagdgäste in Jasnitz und wurden von von B. geführt. 1945 wurde von B. wegen seiner Mitgliedschaft in der NSDAP aus dem Forstdienst entlassen und wurde erst wieder im September 1948 in den Forstdienst (Zentralforstamt) aufgenommen und nach Gründung der DDR 1950 Referent in der Hauptabteilung IV Forstwirtschaft im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, 1951 erfolgte seine gewünschte Versetzung in den Außendienst. Von B. wurde Leiter der Oberförsterei Hammer im Kreisforstamt Teltow, 1961 verließ von B. die DDR und ging in den Westen. Ab 1964 konnte er bei der Gräflich-Nesselrode'schen Forstverwaltung/Schloss Herrnstein im Rheinland nochmals kurz forstlich tätig sein.

Bassewitz, Louis von (28.9.1860 Goritz bei Laage/Mecklenburg bis 8.2.1932 Bad Doberan): Forstmeister. Von B. verwaltete von 1896 bis 1925 das mecklenburgische Forstamt Jasnitz. Damit verbunden war die Verwaltung und Betreuung des Großherzoglich-Mecklenburgischen Hofjagdrevieres Jasnitz mit rund 11000 ha Wald, welches er als hervorragendes Jagdrevier bewirtschaftete. Von B. studierte Forst- und → Kameralwissenschaften in → Eberswalde und Rostock und wurde 1891 zum Jagdjunker ernannt. Er führte zahlreiche Jagdgäste, neben dem Großherzog selbst waren es zahlreiche fürstliche Gäste und andere dem Fürstenhaus nahestehende, prominente Herren und Staatsdiener.

Bast, der: 1) Der B., auch innere oder sekundäre → Rinde (auch Bast- oder Siebteil, Phloëm), ist ein vom Kambiumring (→ Kambium) nach außen abgegebenes,

lebensfähiges Gewebe bei Landoflanzen mit sekundärem → Dickenwachstum. B. ist die Versorgungsleitung eines Baumes. Durch ihn wird die Nahrung (die → Assimilate) in die übrigen Baumteile transportiert und auch vorübergehend gespeichert. Daneben dient der B. auch der Festigung des Stammes. Er besteht aus längs verlaufenden Strängen von → Siebröhren, aus längs und in den → Markstrahlen radial verlaufenden Strängen (Parenchymstreifen) mit Interzellularen, das sog. B.-Parenchym und aus längs verlaufenden, meist toten Sklerenchymfasern (Bastfasern: → Festigungsgewebe). Er lebt nur relativ kurze Zeit. stirbt danach ab. verwandelt sich in → Kork und wird schließlich Teil der schützenden. äußeren Rinde. B. wurde früher hauptsächlich. von 40- bis 60iährigen Linden durch Ablösen der Rinde in langen Streifen vom Stamm während der Saftzeit gewonnen. Die gebündelten Rindenstreifen wurden etwa sechs bis acht Wochen in warmem Wasser gelagert. Dadurch erfolgte durch Gärung und Auslaugung ein Abbau der äußeren Rindenschichten. Aus 1 m³ Lindenholz mit Rinde konnten etwa 30 bis 35 kg trockene Bastfasern gewonnen werden. Der B. wurde wegen seiner hohen Elastizität und Festigkeit als Bindematerial und zu Flechtwerk aller Art verwendet: → Bastgewinnung. Borke. 2) Die mit Blutgefäßen und Nerven durchsetzte samtartige Haut um das Geweih und Gehörn von Reh-, Sika-, Dam- und Rotwild während deren Wachstum.

Bastard, der (Hybride): Ein durch Kreuzung von rasse-, unterart- oder artverschiedenen Eltern entstandenes Individuum (z.B. Sommerlinde X Winterlinde = Holländische → Linde oder Amerikanische → Platane X Morgenländische Platane = Ahornblättrige Platane). B., deren Eltern verschiedenen Gatt. angehören, sind sehr selten. Der B. wird im wissenschaftlichen Namen mit einem "X" vor dem Artzusatz gekennzeichnet (z.B. Tilia X vulgaris oder Platanus X hybrida).

Bastardlinde, die: → Linden 3 **Bastardnachtigall**, die: → Grasmücken 7 **Bastardplatane**, die: → Platanen.

Bastard-Schwarzpappel, die: → Pappeln 2 **Bastfasern** → Festigungsgewebe

Bastgewinnung und -verwertung, die: Der heute verwendete Binde-(Gärtner-)Bast (→ Bast) stammt fast ausschließlich aus Madagaskar und Westafrika und wird aus Blattfiedern der Palmgattung Raphia (R. vinifera) gewonnen. Von unseren Bäumen eignen sich für eine B. nur → Korbweiden und Li zur Herstellung von Bindebast und Matten etc. Die Gewinnung und Verwertung ist bei uns jedoch wirtschaftlich ohne Bedeutung.

Bastholzlinde, die: → Linden 2

Bastkäfer: Unter-Fam. der rindenbrütenden → Borkenkäfer. Zu ihr gehören gefährliche Waldschädlinge (→ Forstschädlinge), z.B. die Waldgärtner, der Schwarze Kiefern-B. und der Schwarze Fichten-B. Die Fraßgänge ihrer Larven verlaufen in der Bastschicht des lebenden oder gefällten, aber noch saftfrischen Baumes. Der → Splint wird dabei nur ganz oberflächlich gefurcht.

Der Flaschenstäubling (Lycoperdon perlatum) ist ein ungenießbarer Pilz. **Bastrüster**, die: → Ulmen 3 **Bastteil**, der: → Siebteil

Baubiologie, die: Lehre von den ganzheitlichen Beziehungen zwischen Lebewesen und ihrer gebauten Umwelt. Die B. sieht ihre Aufgabe darin, bei Neubauten oder der Sanierung alter Gebäude Krankheitsursachen zu vermeiden.

Dem Holz kommt in der B. als natürlicher Baustoff mit zahlreichen Vorzügen eine bedeutende Rolle zu.

Bauchpilze (Gastromycetidae): vielgestaltige Unterklasse der → Ständerpilze mit zahlreichen Arten. Einige B. haben knollenförmige → Fruchtkörper (z. B. die Boviste), andere solche mit sternförmig aufreißender Hülle (z. B. Gewimperter Erdstern). Viele von ihnen sind intensiv gefärbt. Im Reifezustand zerfällt bei den B. die innere Hüllschicht des Fruchtkörpers zu einer staubigen bzw. pulverigen Masse. Zu den B. gehören auch die → Hundsrut, die → Stinkmorchel und der → Tintenfischpilz. Die meisten B. sind ungenießbar, bei einigen wenigen ist das junge Fruchtfleisch essbar. Die wichtigsten Arten sind:

1. Birnenstäubling, der (Lycoperdon pyriforme): Der häufige und in sehr dichten Büscheln wachsende, birnenförmige Pilz (Name!) wird bis 7 cm hoch und erreicht einen Kopfumfang von 3 bis 5 cm. Er wächst vom Sommer bis in den Herbst hinein in Laub- und Nadelwäldern an vermodernden, stark zersetzten Stümpfen und Stämmen, im Laubwald besonders an Buchenstümpfen. Der Fruchtkörper ist eine zähe, doppelhäutige Hülle, häufig mit feinkörnigem Überzug, die anfangs gelblich weiß und im reifen Zustand bräunlich ist. Sie hat eine kleine, rundliche Öffnung am Scheitel, aus der die bräunlichen → Sporen austreten, Junge Pilze haben eine weiße Fruchtmasse, bei älteren wird sie gelbgrün bis olivbraun breiig. Das Fleisch des ungenießbaren Pilzes riecht unangenehm nach Leuchtgas.

Dem B. in der Form ähnlich ist der selten vorkommende Brustwarzenstäubling (Lycoperdon mammaeforme = L. velatum). Er wächst im Sommer bis Anfang Herbst bei Laubbäumen und wird ebenfalls bis 7 cm hoch und ist von einem dicken Velum bedeckt, das beim reifen Pilz in körnige Fetzen zerreißt, auf der cremefarbenen bis bräunlichen Oberfläche haftet und am Stiel einen Ring bildet. Die Fruchtschicht ist weiß, später braun, wie die Sporen. Der Pilz ist essbar, solange die Fruchtschicht weiß ist.

2. Flaschenstäubling, der (Lycoperdon perlatum): Der weit verbreitete, truppweise wachsende Pilz erscheint von Juli bis Oktober (November) in Laub- und Nadelwäldern. Gelegentlich ist er zu hunderten auf wenigen Quadratmetern zu finden. Der bis 8 cm hohe und 2 bis 4 cm dicke Pilz erinnert an eine dickbauchige Flasche (Name!). Sein oberer Teil ist kugelig, der untere walzlich. Die doppelhäutige, anfangs weißliche, später bräunliche Hülle ist von kleinen, kegeligen Stacheln besetzt, die im Alter weitgehend abfallen. Die Hülle des reifen Pilzes wird fast papierdünn. Die olivbraunen Sporen treten am Ende des Reifeprozesses



als staubendes Pulver durch die rundliche Öffnung am Scheitel aus. Das Fruchtfleisch ist jung weiß und essbar und riecht rettichartig. Später wird es gelb-schwärzlich und ungenießbar

3. Igelstäubling, der (Lycoperdon echinatum): Der weit verbreitete bräunliche Pilz wächst von Juli bis Oktober, hauptsächlich in Laubwäldern, besonders Buchenwäldern und benötigt Kalkoder Lößböden. Er erreicht einen Kopfdurchmesser von 4 bis 5 cm und eine Höhe von 4 bis 6 cm. Die Außenhaut wird von pyramidenförmigen, bis 6 mm langen Stacheln bedeckt. Sie sind ziemlich dauerhaft und fallen erst im Reifezustand des Pilzes nach und nach ab und hinterlassen eine netzartige Zeichnung. Das Fleisch des jungen Pilzes ist weißlich und essbar, im Alter wird es zunehmend bräunlich-purpur. Der Sporenstaub ist dunkelbraun.

4. Dickschaliger Kartoffelbovist, der (Scleroderma citrinum): Der 5 bis 10 cm breite und 4 bis 6 cm hohe, kugelige Pilz wächst von Juli bis Oktober/November in Laub- und Nadelwäldern, besonders auf Sandböden. Die gelbliche bis ockerfarbene Oberfläche der ledrigen. zähen und 2 bis 3 mm dicken Hülle ist mit zahlreichen Wärzchen und feldrig-rissigen, dunklen Schuppen bedeckt. Der Pilz ähnelt dadurch sehr einer sich schuppenden Kartoffel. Er ist mit einem wurzelähnlichen Myzelstrang im Boden befestigt. Junge Pilze haben festes, weißes Fleisch, das bald blauschwarz wird und von weißlichen Adern durchzogen ist. Bei reifen Pilzen entweicht der schwarzbraune Sporenstaub durch eine rundliche Öffnung in der Kugelmitte. Das unangenehm riechende Fleisch ist leicht giftig.

5. Gewimperter Erdstern, der (Geastrum sessile): Der schöne, ungenießbare Pilz wächst von August bis November gesellig in Laub- und Nadelwäldern, kommt jedoch nur zerstreut vor. Der Fruchtkörper bildet sich erst als helbräunlich-rötliche Kugel im Boden. Die Außenhülle spaltet sich später über der Erde in fünf bis acht spitze und marzipanfarbene Lappen auf, die eine sternartige Rosette bilden. Die

fleischigen Lappen sind nach unten eingerollt. Im Kranz befindet sich der kugelige, blassbraune Innenkörper (Sporensack), der reif eine zugespitzte, gewimperte Mündung am Scheitel hat, aus der der lehmgelbe Sporenstaub entweicht. Der Pilz ist geschlossen 2 bis 3 cm. als Stern 4 bis 8 cm breit.

6. Gestreifter Teuerling, der (Cyathus striatus): Der gesellig wachsende, ungenießbare Pilz erscheint von Juni bis November in humusreichen Wäldern und ist hauptsächlich zwischen moderndem Laub, auf faulenden Ästen und auf sich zersetzenden Laubholzstümpfen zu finden. Der kleine Pilz wird 1 bis 1,5 cm breit und 1 bis 1,5 cm hoch. Der junge, noch geschlossene Fruchtkörper ist ei-, birnen- oder kreiselförmig, die Außenhaut mit rotbraunen Borsten bedeckt. An der Oberseite bildet sich nach und nach eine Öffnung, der Borstenmantel reißt dadurch auf und die darunterliegende dünne und weiß gefärbte Haut, das Epiphragma, wird sichtbar. Diese weiße Membrane reißt bald auf und man erkennt am Grunde des inneren gerippten Bechers mehrere in Gallerte



Dickschaliger Kartoffelbovist (Scleroderma

Baumalter

eingebettete, weiße, linsenförmige Gebilde von etwa 3 mm Durchmesser. In diesen Teilfruchtkörpern (Peridiolen), die mit kurzen Stielen an der Becherwand festgewachsen sind, reifen die weißen Sporen heran. Die Peridiolen werden durch Regentropfen, die in den Becher fallen, in die Luft geschleudert. Ein feiner Faden, der an der Peridiole hängt, entrollt sich und kann sich um einen in der Nähe stehenden Grashalm schlingen. Die Peridiole zerfällt dann, und die Sporen werden frei. Früher glaubte man, dass der Pilz eine Teuerung (Name!) anzeige.

Bauchwehkoralle, die: → Keulenpilze 7
Bauchwehwurzel, die: → Fingerkraut 1
Baudisch, Friedrich (1846 Hermannseifen bis 1911 Znaim): B., Absolvent der Forstlehranstalt → Mariabrunn, gehörte zu den hervorragendsten und markantesten Forstleuten Österreichs. Zur Neuordnung der Forste des Olmützer Domkapitels berufen, überführte er dort umfangreiche Niederwälder in Hochwald. Er erwarb sich auch große Verdienste um die Forstlehranstalt Mährisch-Weißkirchen und engagierte sich besonders im Mährisch-Schlesischen Forstverein.

bauen: alte Umschreibung für "eine Höhe erreichen" (z. B.: der Baum baut 20 m, d. h. er ist 20 m hoch)

Bauer, der: in der Steiermark für: Holzkeil zum Spalten von → Brocken

Bauer, Friedrich Wilhelm, Prof. Dr. (7.9.1895 Karlsruhe bis 4.9.1968 Freiburg i. Br.): begann nach Kriegsende mit dem Studium der Forstwissenschaft an der Forstlichen Abteilung der Technischen Hochschule → Karlsruhe, das er 1921 an der Universität Freiburg abschloss. 1922 promovierte er mit dem Thema "Die Entwicklung der Waldwirtschaft in den Gemeindewaldungen des oberen Kinzigtales (Schwarzwald) im Laufe des 19. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Geschichte des Waldbaus". 1929 wurde er Leiter des Forstamtes Karlsruhe. Gleichzeitig wurde ihm die Leitung der Badischen Forstschule -> Karlsruhe, die dem Forstamt angegliedert war, übertragen. 1943 wurde B. als Oberforstmeister in die Forstabteilung des Badischen Finanzministeriums in Karlsruhe versetzt. Hier oblagen ihm v.a. Aufgaben auf dem Gebiet der Holzwirtschaft. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde B. Leiter (Oberlandforstmeister) der Badischen Landesforstverwaltung für den Landesteil Südbaden in Freiburg. 1951 erfolgte seine Berufung an die Universität Freiburg. Hier wirkte er als o. Professor und Direktor des Instituts für Waldbau und Nachfolger von Professor Dr. → Zentgraf bis 1963. Er schuf u.a. als waldbauliches Lehrprojekt einen Lehrwald mit zahlreichen Versuchs- und Übungsflächen. Für das neue Lehrbuch von H. Weber "Der Forstbetriebsbeamte" schrieb er den Abschnitt "Waldbau" und verfasste zahlreiche Beiträge in Fachzeitschriften. Sein Hauptwerk: "Waldbau als Wissenschaft" (2 Bde. 1968).

Bauer(n)friede, der: auch Landwehr, Heimschar(t); im früheren → Märkerwald der einer Dorfgemeinde eigens zugewiesene Waldbezirk

Bauernkohl, der: von Bauern im Wald der Herrschaft erzeugte → Holzkohle

Bauernkraut. das: → Porst

Bauernwald, der: B. hat es möglicherweise in geringem Umfang schon ab dem Jahr 600 in Südbayern, im Odenwald und in einigen Teilen von Nordwestdtschl, gegeben, Überwiegend ist er aber erst in der Zeit zwischen 1800 bis 1848 entstanden. Im Laufe der Bauernbefreiung erhielten die bis dahin meist waldlosen Bauern auch Wald zugeteilt. Dieser stammte aus der Aufteilung ehemaliger Gemeinschaftswälder, sodann mit Nutzungsrechten belasteter königlicher, staatlicher Forste und Gutsforste und schließlich aus den 1806 säkularisierten Klosterwaldungen. Auch die Ablösung der → Forstrechte (Purifikationswaldungen: → Purifikation) schuf neuen B. Durch Erbteilung, Vergantung (Zwangsversteigerung), Forstrechtsablösung, Realteilung und Hofzertrümmerung hat sich häufig die ungünstige Parzellierung weiter verschlechtert. Dieser sog. Klein- und Kleinstprivatwald ist überwiegend in den Händen von Bauern und als B. heute die verbreitetste Eigentumsart (→ Betriebsgrößen). Er dient der Deckung des Eigenbedarfs an → Nutz- und → Brennholz und ist zugleich Sparkasse und Reservefonds für den Bauern. Eine Strukturverbesserung im B. wird heute durch → forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse, freiwillige Zusammenlegung und → Waldflurbereinigung erreicht; → Privatwald

Bauflöße → Bauholzflöße

Bauholz, das: 1) alles Holz, das beim Hoch-, Erd- und Wasserbau, d.h. im Bauwesen, verwendet wird. Als B. eignet sich besonders Ndh, vom Lbh hauptsächlich die Ei.

2) Handelsform des \rightarrow Schnittholzes, das \rightarrow Balken, Pfosten (\rightarrow Brett), \rightarrow Sparren und Schwellen etc. umfasst, im Ggs. zum \rightarrow Werkholz; \rightarrow Balkenholz

Bau(holz)flöße: Bez. für aus → Bauholz gefertigte Flöße, aber auch für Flöße, die mit Bauholz beladen wurden; → Harzfloß, Flößerei.

Bauholzrechte: alte → Holzrechte (→ Forstrechte), die i.d.R. auf den Bezug von Holz für Neubauten allein, zum Unterhalt oder zu Neubau einschließlich Reparaturen ("zur Hausnotdurft") lauten. Sie sind mannigfacher Art und umfassen Lang- und Blochholz (→ Abschnitte), Stangen usw. Sie sind i.d.R. auch heute noch Bedarfsrechte und nur zu einem kleineren Teil festgemessen oder fixiert; → Nutzholzrechte, Brennholzrechte, Leseholzrechte

Bauholzwieden → Floßwieden

Baule, Anton, Prof. (1850 bis 1935 Hann. Münden): Geheimrat. B. war von 1885 bis 1923 Professor an der Forstakademie in Hann. Münden und lehrte die Fächer Geodäsie, Planzeichnen, Mathematik, Holzmesskunde, Waldwertrechnung und Forststatistik. Er schrieb u.a. "Lehrbuch der Vermessungskunde" (1890).

Bauleitplanung, die: nach dem Bundesbaugesetz Vorbereitung und Leitung der baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke, um die städtebauliche Entwicklung einer Gemeinde zu ordnen. Sie erfolgt durch Bauleitpläne. d.s. die → Flächennutzungspläne und die Bebauungspläne. Die Pläne sind den Zielen der → Raumordnung und → Landesplanung anzupassen, Agrarleit- und → Waldfunktionspläne sind als übergeordnete Pläne bei der B. im. Rahmen der Abwägung zu beachten, d.h. öffentliche und private Belange sind gegen- und untereinander abzuwägen. Die Aufstellung von Bauleitplänen wird durch Beschluss des Gemeinderats eingeleitet dahei ist das Planungsgebiet genau abzugrenzen. Mit der Erstellung eines B. werden i.d.R. erfahrene freiberufliche Planer oder Fachstellen mit der Ausarbeitung des Planentwurfs beauftragt. dabei ist der Bürger zu beteiligen. Die Pläne bedürfen der Genehmigung durch die obere Verwaltungsbehörde.

Baum, der: siehe Seite 70

Baumalter, das: Während krautige Pflanzen vielfach schon nach ein bis zwei Jahren mit der Samenreife ein natürliches Ende erreichen, ist der → Baum nie ganz ausgewachsen, weil bestimmte Teile in den → Sprossen und Wurzelspitzen sowie Rinde und Holz stets weiterwachsen. Selten stirbt ein Baum an Altersschwäche, meist sind Krankheiten, Umwelteinflüsse und Beschädigungen der Grund dafür. Das → Alter der Bäume wird festgestellt mit Hilfe der → Jahrringe, die durch den jährlichen → Zuwachs des Holzes sichtbar werden (→ Altersbestimmung bei Bäumen). In unserer Heimat werden von allen Baumarten Ei (StEi und TrFi). Fib und SLi am ältesten (ca. 1000 Jahre), dagegen überschreiten unsere kurzlebigen Baumarten, z.B. Er, Bi, Wei und As selten mehr als 150 Jahre. Von vielen in Europa seit dem 17. Jh. eingeführten Arten kennt man zwar deren durchschnittliche Lebensdauer in ihrer Heimat, weiß aber nicht, ob sie bei uns ebenso alt werden. Der älteste Baum der Erde ist eine 9550 Jahre alte Fi in der schwedischen Provinz Dalarna im Nationalpark Fulufiället. Eine Altersdatierung zeigte, dass die Überreste vier Generationen von Fi angehören. Sie waren 375, 5660, 9000 und 9550 Jahre alt. Da sich Fi durch Ableger fortpflanzen können, lebt der Baum, der sich vor fast 10000 Jahren dort ansiedelte, in einem genetisch identischen Klon fort. Mit diesem Fund ist auch die Einwanderungsgeschichte der Fichte in Skandinavien zu revidieren. Bisher ging man davon aus, dass diese Baumart von Osten her eingewandert ist. Jetzt muss man ein Refugium im westlichen Norwegen annehmen. Als ältester Baum der Erde galt davor eine Grannenkiefer (Pinus aristata) in der Sierra Nevada (Kalifornien), die derzeit ca. 4700 Jahre alt ist. In Kalifornien stehen auch Riesenlebensbäume, die mit den Grannenkiefern die heute ältesten Lebewesen auf der Erde darstellen sollen. Aus Ostasien wird von über 6000 Jahre alten Scheinzypressen (Chamaecyparis obtusa) berichtet. Messungen einer Königsstechpalme im Schutzgebiet der World Heritage Area auf der australischen Insel Tasmanien sollen ein Alter von 43 000 Jahren ergeben haben. Diese Stechpalme wäre damit der älteste lebende Organismus der Erde.

Baum

Definition

Ein Baum ist ein langlebiges, selbsttragendes → Holzgewächs mit mehr oder weniger hohem, kennzeichnendem → Stamm (Schaft) und einer → Krone aus beblätterten → Zweigen (Wipfelbaum) oder aus großen Blättern, sog. Wedeln (Schopfbaum, z.B. Baum-Farne, Palmen, Grasbäume) sowie mit → Wurzeln, welches nach Eintritt der Reife (Maturität) eine Höhe von mindestens 5 m (unter ungünstigen Bedingungen 3 m) erreicht. Der Baum ist die konkurrenzstärkste, allen anderen Pflanzen überlegene Lebensform und bildet daher in vielen Gebieten (Ausnahme: Wüsten, Steppen, Polargebiete etc.) die beherrschende Vegetationsform. Die Botaniker rechnen die Bäume zu den Blütenpflanzen (→ Samenpflanzen). In der forstlichen Zuwachs- und Ertragslehre versteht man unter Baum die gesamte oberirdische → Holzmasse eines Stammes einschließlich des → Astholzes und ausschließlich des → Stockes. Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB § 93, 94) ist ein Baum wesentlicher Bestandteil eines Grundstückes. Amerikanische Wissenschaftler fanden für den Begriff B. insgesamt 69 verschiedene Definitionen. In einigen Ländern sind darin auch Palmen, Bambus, Sträucher, Schlinggewächse, Schilfrohr usw. enthalten.

Die unterschiedliche Form des Baumbildes wird u. a. durch die Verzweigungsart bedingt.



Formen des Baumbildes

Wipfelbäume (Kronenbäume), zu denen die meisten → Laubbäume, aber auch einige Nadelbäume gehören, haben ein lebenslanges, sekundäres → Dickenwachstum. Die jährlich aus zahlreichen → Knospen erzeugten neuen Seitentriebe bilden eine verzweigte Krone. Schopfbäume (Rosettenbäume) z. B. sind ohne sekundäres Dickenwachstum. Bei diesen wächst der Stamm, der in verhältnismäßig kurzer Zeit seine endgültige Dicke erreicht, nur durch die Gipfelknospe weiter und bleibt daher unverzweigt. Die unterschiedliche Form des Baumbildes wird teils durch die Verzweigungsart seiner → Triebe sowie ungleiche Ausbildung, Länge, Richtung und

Wipfel-(Kronen-) bäume haben ein lebenslanges sekundäres Dickenwachstum. Aufeinanderfolge der Stängelglieder, teils durch das Absterben und Abwerfen älterer, abgestorbener Triebe und Zweige bedingt. Auch in blattlosem Zustand besitzt jede → Baumart ein charakteristisches Gesamtgerüst, das überwiegend von Stamm und Krone geprägt wird. Ein bis zur Spitze durchgehender Stamm ist für Fichten, Tannen, Lärchen, teilweise Kiefern und auch einige Laubbäume (z.B. Sommerlinden), eine in mehrere fast gleich starke Äste aufgelöste Krone für Eichen, Kiefern, Apfelbaum u. a., ein aus unterschiedlich starken Trieben gebildetes Baumgerüst für Linden, Buchen, Hainbuchen und viele andere, nur mit Seitenknospen versehene Baumarten charakteristisch. Viele Bäume wiederum wie z. B. Esche, Buche, Weide etc. können neben der typischen Form auch Varietäten mit abwärts wachsenden, nach unten hängenden Zweigen bilden, sog. Trauerbäume.

Nach der Lebensdauer der Blätter unterscheidet man laub (ab)werfende (laubwechselnde) Bäume (Arten, die sämtl. Blätter bzw. Nadeln jährlich neu bilden und sie am Ende der Vegetationsperiode abwerfen) und → immergrüne Bäume (Arten, deren jährlich neu gebildete Blätter bzw. Nadeln mehrere Vegetationsperioden überdauern, sodass der Baum niemals kahl ist).

Geschichte

In der Erdgeschichte erscheinen Bäume erstmals im Karbon (vor ca. 350 Mio. Jahren; \rightarrow Erdzeitalter), als \rightarrow Bärlappgewächse und \rightarrow Schachtelhalme (\rightarrow Vegetationsgeschichte, Waldgeschichte). Sie unterscheiden sich von allen anderen Pflanzen hauptsächlich durch ihre ausdauernde Lebensfähigkeit (\rightarrow Baumalter) und durch ihre Wachstumshöhe (\rightarrow Wuchsleistungen).



In Griechenland sollen 2000 Jahre alte Olivenbäume stehen. Im Garten von Gethsemane im Westen des Ölberges (bei Jerusalem) stehen Ölbäume von 20 m Höhe und 5 m Umfang. In Europa konkurrieren einige Bäume um das Prädikat. Die angeblich älteste Eiche Europas, urkundlich schon 990 erwähnt, im Volksmund "Dicke Oachn" genannt, steht in Österreich bei Bierbaum and er Safen (Steiermark) am Weinbergweg von Bierbaum nach Loimeth. Dendrologen schätzen ihr Alter auf 1200 Jahre, andere Quellen sprechen von 1000 Jahren. Der Baum ist 30 m hoch und hat einen Brusthöhendurchmesser von 2,75 m, bzw. einen

Umfang von 8,75 m, die Krone hat einen Durchmesser von etwa 50 m. In dem bulgarischen Dorf Granit in der Nähe der Stadt Stara Zagora steht eine 1640 Jahre alte Eiche. Sie ist über 23 m hoch und hat einen Umfang von 7,50 m. Sie wird als der älteste Baum Europas bezeichnet, obwohl Dtschl. ältester Baum, eine → Eibe, auf der Wilhelminen-Alpe im Allgäu, angeblich auch mehr als 2000 Jahre alt sein soll; → Wuchsleistung.

Baumanalyse, die: → Stammanalyse

Baumart, die: Baumspezies im Sinne der botanischen → Systematik. Auf der Erde gibt es etwa 25 000 bis 30 000 B., wobei nur ca.

1500 Arten weitgehend wirtschaftlich genutzt werden. Im internationalen Holzhandel spielen hiervon derzeit nur etwa 750 Arten eine wesentliche Rolle. B. in den einzelnen Gatt. (→ Nomenklatur) siehe unter der jeweiligen Gatt.; → Waldbaumarten, Holzart

Baumart, dominierende, die: Bez. für die Baumart mit der größten Basalfläche (→ Grundfläche) auf einer bestimmten Probefläche (→ Weiserbestand)

Baumartencharakter, der: wesentliche Eigenschaften eines → Baumes

Baumarten, fremdländische, die: → ausländische Baumarten, → Exoten

Baumartengruppe, die: auch Holzartengruppe; in den Ländern unterschiedlich gehandhabte Zusammenfassung gleichartiger → Baumarten für Zwecke der → Forsteinrichtung oder Holzstatistik

Baumartenmischung, die: → Mischungsform, → Mischungsart. → Mischungsregulierung

Baumartenverteilung, die: der Anteil der einzelnen → Baumarten (bei uns ca. 30 Laubbaum-, 12 Nadelbaumarten) an der gesamten → Waldfläche (Hochwaldfläche) eines Landes Der → Wirtschaftswald in Dtschl, besteht zu 37% aus Laubbäumen und zu 63% aus Nadelbäumen. Die wichtigsten Baumarten (Nutzhölzer) der BR Dtschl, verteilen sich flächenmäßig wie folgt: Fi 33 %. Kie 28 % und weitere Nadelbäume ca. 5% (u. a. Lä und Dgl). Bu 14%. Ei 9%, weitere Laubbäume 11% (u.a. Bi, Es, Ah). Österreich: Fi 61,8%, Ta 2,7%, Lä 5,0%, Kie 7.7%, sonstige Nadelbäume 0.1%, Bu 9.8%. Ei 2.2%, sonstiges Hartlaubholz (Hbu, Es. Ah. Ul, Kast, Rob u.a.) 6,4%, Weichlaubholz (Bi, SEr. WEr. Li. As. Pa. Wei) 4.2%. Der Wald besteht zu 22.3% aus Laubbäumen und zu 69,2 % aus Nadelbäumen; → Waldeigentum, Betriebsgrößen.

Baumartenwahl. die: Im Rahmen des → Wirtschafts- und → (Forst-)Betriebsziels sind vor der → Verjüngung oder → Erstaufforstung eines → Bestandes das → Bestockungs- und das → Verjüngungsziel für den künftigen Bestand festzulegen. Diese Entscheidung erfolgt auf waldbaulich-ökologischer, wirtschaftlicher und waldbautechnischer Grundlage. Es werden die waldbauliche Ausgangslage, die Standortgegebenheiten, die Standortansprüche der Baumarten, ihr waldbauliches Verhalten und ihre Gefährdungen und Risiken ebenso in die Überlegungen einbezogen wie die Entwicklung des → Holzmarktes und die Schutz- und Erholungsfunktionen (→ Waldfunktionen).

Baumartenwechsel, der: **1**) natürlicher Wechsel der Baumarten auf einem Standort (→Sukzession); **2**) Umwandlung einer vorhandenen Bestockung

Baumbart, der: → Bartflechten

Baumbestand, der: Die Zahl der Waldbäume in Dtschl. beträgt etwa 20 Mrd. Bäume.

Baumbestattung, die: → Friedwald

Baumbibliothek, die: → Holzbibliotheken

Baumbrüter: Bez. für Vögel, die im Ggs. zu den → Bodenbrütern ihre Nester auf Bäumen bauen oder Baumhöhlen als Nester (→ Höhlenbrüter) benützen; → Baumvögel

Bäumchenmoos, das (Climacium dendroides (Hedw.) Weber et Mohr): Das zur Fam. Leitermoose (Climaciaceae) aus der Klasse → Laubmoose zählende B. ist vom Flachland bis in Höhen von etwa 2000 m verbreitet und wächst auf feuchten Waldstandorten, nassen bis sumpfigen Wiesen sowie auf Felsblöcken. Das Moos wächst bäumchenartig und bildet lockere, gelb- bis bräunlich grüne Rasen. Die unterirdisch kriechenden Hauptstängel treiben 4 bis 12 cm lange, aufrechte Sekundärstämmchen, die im unteren Teil schuppig beblättert und im oberen durch allseits abstehende Äste bäumchenartig verzweigt sind.

Stämmchen und Äste sind rotbraun, die spiralig gestellten, aufrecht abstehenden oder dachziegeligen Blätter sind schwach glänzend, grün oder bräunlich grün. Sie sind länglicheiförmig, etwa 2 bis 5 mm lang, deutlich längsfaltig, mit einem Blattnerv, der nicht ganz bis zur stumpfen, gezähnten Spitze reicht. Die → Sporen reifen vom Herbst bis zum Winter. Die 2 bis 5 cm lang gestielte, aufrecht stehende Sporenkapsel ist braun, fast zylindrisch, mit kegeligem, geschnäbeltem Deckel.

Bäumchenweide, die: → Weiden 28 und 32 Baumchirurgie, die: veraltete Bez. für Behandlung beschädigter oder von → Holzfäule bedrohter Bäume. Schadstellen wurden ausgekratzt, desinfiziert, isoliert, nässende Fäulnis trockengelegt. Gesäuberte Baumwunden wurden mit einer dicken Schicht Baumfarbe, einer teerartigen Substanz, der ein Fungizid (→ Pestizide) beigegeben ist, verschlossen; → Baumkitt, Baumwachs, Holzbeton. Derartige Maßnahmen entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Heute wird auf eine umfassende, auf Prävention (Schutz und Pflege) ausgerichtete → Baumpflege Wert gelegt.

Baum-Derbholz, das: → Derbholz

Baum-Derbholzvolumen, das: → Holzvolumen

Baum der Erkenntnis, der: \rightarrow Baumkult **Bäume auf der Welt:** 38 Wissenschaftler aus

weltweit 20 Universitäten erstellten eine Studie über die absolute Zahl der Bäume auf der Welt. Anhand von Probeflächen aus 50 Ländern und 421000 Einzelmessungen errechneten sie 3,04 Billionen. Je Erdbewohner (2015: 7,2 Mrd.) sind das 422.

Bäume der Gerechtigkeit → Baum in der Bibel

Baum des Jahres: von Forstdirektor Dr. Silvius Wodarz 1989 im Namen des Vereins "B e.V.", (damals noch "Umweltschutzverein Wahlstedt e.V.) begonnene Initiative. Diese stellt jährlich einen Baum als B. für die Öffentlichkeitsarbeit heraus. Erster B. war die Stieleiche. 1991 gründete Dr. Wodarz für diese jährliche Benennung das Kuratorium B. (KBJ). Anlässlich der Benennung des 20. B. (Walnuss, 2008: → Walnüsse) verkündete Dr. Wodarz die Gründung der Stiftung "Menschen für Bäume", jetzt "Baum des Jahres - Dr. Silvius Wodarz-Stiftung". Mit deren Fachbeirat, dem "Kuratorium B. (KBJ) wählt diese ieweils im Oktober den B. für das folgende Jahr aus. B. ist eine geschützte Marke. Schirmherr ist der jeweilige Bundesumweltminister. Seit 2014 wird jährlich eine Deutsche Baumkönigin zur Unterstützung der Aktion gewählt.

Bäume im Wappen der Familien, Städte und Gemeinden: Vor etwa 800 Jahren bekräftigten die deutschen Städte ihre Urkunden mit Siegeln, in denen das Zeichen ihres Herrn – des Kaisers oder eines Landesherrn – die Hauptfigur zu bilden pflegte. In den folgenden Jahrzehnten wurden mit zunehmender Selbstständigkeit der Städte vielfach örtliche Embleme hinzugesetzt. So leuchten aus den deratt entstandenen Stadtwappen bunte Zeichen – Erinnerungen an alte, versunkene Zeiten – wobei die beliebtesten Figuren neben Pflan-

zen, Tieren, Handwerksgeräten, Waffen, geistlichen Würdenzeichen usw. auch die Bäume. oder Teile davon, z.B. Blätter waren, wobei der einzelne Baum auch für Wald stehen kann. Wenn es so etwas wie archetypische Symbole gibt, die in allen menschlichen Lebewesen tief verwurzelt sind, dann gehört der Baum dazu. Bäume spenden Schatten, schützen vor Wind und Wetter, befestigen das Erdreich, bergen und nähren Tiere und Menschen. Nicht zufällig steht im Wannen des Libanon die Zeder und seit 1965 ist das Ahornblatt das Kennzeichen der Nationalflagge Kanadas, Auch im Wappen vieler Adels- und Bauerngeschlechter fand der Baum Eingang, z.B. im Wappen der Familie eines alten Danziger Geschlechts von Holten (von Holte) in rot auf grünem Dreiberg fünf goldene Bäume, zwei höhere zwischen drei kleineren, nach anderer Quelle in Rot fünf goldene Ähren 2:3: auch das Hamburger Patriziergeschlecht (alte Linie) vom Holte, von Holten. vom Holtze (1462 bis 1779) in Silber auf grünem Dreiberg drei grüne, wachsende Bäume und das Wappen des Bernd dictus de Holte (1337) zeigt in Silber auf grünem Boden einen schwarzen, aufrecht nach rechts schreitenden Bär unter einem grünen Baum, Nachstehend beispielhaft eine kleine Auswahl von Gemeindewappen: Der Ort Holtkamp (Landkreis Bielefeld) zeigt im Wappen unter einem roten Sparren zwei über einem naturfarbenen Flechtzaun hervorwachsende, naturfarbene Bäume. Zaun und Bäume sollen auf die Auslegung des Ortsnamens Holtkamp – eingezäuntes Feld am Wald - hindeuten. Der schweizerische Ort Schönenbuch im Kanton Basel zeigt seit 1945 in seinem Wappen auf silbernem Grund eine rote Buche auf grünem Dreiberg. Das Wappen deutet den Ortsnamen und weist mit dem Dreiberg auf die Höhenlage des Dorfes hin: Grafenreuth: Das Wappen zeigt einen waagrechten, gestümmelten, schwarzen Ast. Der verkohlte Ast im Schildfuß als Symbol der Rodung bezieht sich auf den Namen des Ortes und seine Entstehung in neu gerodetem Gebiet, die wahrscheinlich von den Grafen von Sulzbach veranlasst wurde; Mainleus: Der silberne Floßanker deutet auf die einst sehr bedeutsame Flößerei auf dem oberen Main hin. die im 19. Jh. ihre Blütezeit erlebte; Neuses: Im Wappen ein stehender, schwarz gekleideter Flößer mit schwarzem Hut, der in der Rechten einen abwärts gekehrten, silbernen Floßhaken hält; hinten drei silberne Balken, überdeckt mit einem roten Schrägwellebalken. Die heraldisch vereinfachte Gestalt eines einheimischen Flößers in schwarzer Festtracht mit dem Flößerhaken ist Sinnbild des Gewerbes, das für Neuses urkundlich seit Anfang des 15. Jh. nachweisbar ist. Der Ort gehört zu den ältesten Flößergemeinden im Frankenwald. Von der dortigen Floßschere gingen alle Floßreisen aus. Der bischöfliche Holzzoll wird 1485 erwähnt; Schirnding: Das Wappen weist auf die ursprüngliche Aufgabe der Schirndinger als Rodungsbeauftragte und Siedlungsherren in dem riesigen Waldgebiet zwischen Wunsiedel und Eger hin; Schnaid: Im Wappen vorne ein aufrechtes, schwarzes Säge-

Bäume setzen

blatt: hinten drei, zwei zu eins gestellte silberne Kolben, Das Blatt einer "Schneidsäge" bezieht sich auf den Ortsnamen, der von "sneite", einem durch den Wald gezogenen, geraden Pfad (Schneise), abzuleiten ist. Es versinnbildlicht auch die in der Gemeinde vorherrschenden. Holz verarbeitenden Berufe: Unterrodach: Das Wappen zeigt zwei schräg gekreuzte, blaue Flößerhaken mit goldenen Griffen, überdeckt mit einem roten Wellenbalken. Der Flößerhaken in der für die Gegend tynischen Ausformung versinnbildlicht die Flößerei als den traditionellen Erwerbszweig der Bevölkerung. Für die Rodach steht der rote Wellenbalken im Schild. Auf diesem Fluss, dem Main und schließlich dem Rhein, ging der Holzreichtum des Frankenwaldes bis nach Holland.

Bäume setzen: svw. aufforsten; → Aufforstung

Bäume streichen: Bäume gegen Wildverbiss durch Streichen schützen; → Wildschadensverhütung

Bäume tragen: Tragen von Jungpflanzen zur Aufforstungsstelle

Bäume werchen: Bäume gegen Wildverbiss durch Umwickeln mit Werg schützen; → Wildschadensverhütung

Baumephen, der: → Efeu
Baumfalke. der: → Falken 2

Baumfäller, der: alte Bez. für → Waldarbeiter Baumfeldbetrieb, der: → Baumfeldwirtschaft Baumfeldringbetrieb, der: früher vereinzelt durchgeführte Verbindung von Holzzucht und Ackerbau, indem Grundstücke mit einem Gürtel von Bäumen umgeben wurden

Baumfeldwirtschaft, die (Baumfeldbetrieb): Eine heute nur mehr wenig verbreitete Verbindung von Hochwaldbetrieb (→ Hochwald) mit Feldbau, bei welcher der Boden mit wenig beschattenden Bäumen weitläufig in Reihenabständen bebaut wird. Eine besondere Art der B. empfahl im Jahre 1819 H. → Cotta: "Anbau

In Teilen der Alpen bildet die Zirbe die Baumgrenze.



von Laub- und Nadelhölzern mit allmählicher Verminderung und zuletzt kahlem → Abtrieb der in Reihen mit weitem Abstand gesetzten Bäume": → Waldfeldbau.

Baumflechte, Graue, die: \rightarrow Graue Baumflechte

Baumform, die: auch Baumhabitus, -gestalt, Wuchsform; das äußere Erscheinungsbild eines Baumes; → Freistand, HD-Wert, Verzweigungstyp

Baumfrevel, der: strafbare Beschädigung von Bäumen (Sachbeschädigung; §303 StGB) wie Abreißen von Ästen, Absägen etc. B. wird entweder als Sachbeschädigung oder als Feldoder Forstpolizei-Übertretung (nach jeweiligem Landesrecht) bestraft.

Baumgarten, der: svw. → Arboretum

Baumgarten, Ernst Georg August (21.1.1837 Johanngeorgenstadt/Erzgebirge bis 23.6.1884 Colditz): Forstmann und Konstrukteur. B. studierte 1857–1859 in → Tharandt Forstwissenschaften, erhielt 1869 eine Stelle als Oberförster in Pleißa und übersiedelte 1871 nach Grüna bei Chemnitz. 1879 stellte B. in einer Patentschrift sein "Flügelluftschiff mit Lenkvorrichtung" vor, unter dessen Gondel vier mit Handkurbeln bewegte Flügel für vertikale Bewegung sorgten.

Baumgestalt, die: → Freistand, Baumform Baumgrenze, die: Die B. bezeichnet die Linie. bis zu der → Baumarten noch in ihrer arteigenen Baumform, gemäß Übereinkunft mit mindestens 2 m Höhe, vorkommen. Sie liegt in mehr oder minder großer Entfernung vor der → Waldgrenze, Waldgrenze und B, trennen die alpine von der hochmontanen Stufe (→ Vegetationsstufen). Die Übergangszone zwischen Wald- und Baumgrenze stellt ein → Baumgrenzökoton dar. Daran schließt sich die → Krummholzzone an, in der die Baumarten noch in Krüppel- und Kriechform vorkommen. Die B. wird von einem Ursachenkomplex, wie Sommertemperatur, Trockenheit, besondere Schneelage, Orographie (z.B. steile Felswände), aber auch Wasserüberschuss (Moore) oder zu kurze Vegetationsdauer bestimmt. Einfluss haben auch Windeinwirkung, Exposition, Relief und Niederschlagshöhe. In hochgelegenen Tälern liegt die B. z.B. höher als auf den Gipfeln. Alpine und polare B. haben ihre Ursache in der unzureichenden Stoffproduktion in der zu kurzen → Vegetationszeit. Dann reifen die Nadeln nicht mehr aus und trocknen - soweit sie außerhalb der schützenden Wirkung des Schnees sind – bei Frost im Boden und einsetzender Transpiration (→ Verdunstung. → Frosttrocknis) aus. Auch seltene oder ausfallende Sameniahre können für das Fehlen einer Baumart verantwortlich sein. Ursprünglich fiel die alpine B. mit der Waldgrenze zusammen. Durch Eingriff des Menschen wurde sie zurückgedrängt (Almen). Außerhalb der Gebirge fällt die B. etwa mit der 10-°C-Juli-Isotherme zusammen. Als grobe Grenze gilt auch die Linie mit mindestens 60 Tagen Vegetationszeit. Im hohen Norden liegt sie auf Meeresniveau, in Äquatornähe höher im Gebirge. Je nach Klimacharakter bilden verschiedene Baumarten die B.: in Skandinavien die Bi, in

Nordeuropa, den Mittelgebirgen und den Randalpen die Fi, in Sibirien und in den Zentralalpen die Lä, in den Alpen mit der Zir, in den östlichen Waldkarpaten die Bu, in den Pyrenäen die BKie. Die Verjüngung der Bäume im Bereich der Waldgrenze erfolgt teilweise nicht durch → Samen, sondern durch → Ausläufer bzw. wurzelnde Äste (→ Absenker); → Artgrenze, Kampfzone des Waldes, Wetterbäume. Frostschäden. Hitzeschäden.

Baumgrenzökoton, der: Übergangszone zwischen → Waldgrenze und → Krummholz, in der die Bäume noch in ihrer artspezifischen Form als → Baum vorkommen: → Ökoton

Baumgröße, die: → Baumhöhe, Wuchsleistungen

Baumgruppe, die: 1) kleinere, mit Bäumen bewachsene Fläche, die sich vom → Feldgehölz durch die geringe Zahl der Einzelglieder und durch die gänzlich fehlenden Strauchzonen unterscheidet: → Wald. → Gebüsch. → Hecke, → Knicks; 2) eine Anerkennungseinheit in der Forstwirtschaft, die aus mind, 20 Bäumen besteht. Bei ausländischen und Sonderbeständen einheimischer Baumarten sowie seltenen Baumarten oder Herkünften können mehrere, getrennt gelegene, kleinere B. von mind. je drei Bäumen zu einer Anerkennungseinheit zusammengefasst werden. Bedingung ist iedoch, dass vor Verkauf oder Verwendung das Saatgut von mindestens 20 Bäumen zu mischen und als Mischsaatgut zu kennzeichnen ist; 3) biologisch orientierte Flächengröße im Waldbau mit 1/2 bis 1 Altbaumlänge Durchmesser (15 bis 35 m) 700 bis 3800 m²

Baumgruppenschluss, der: Anordnung der → Kronen der Bäume eines Bestandes im Raum

Baumgut, das: → Lohrinde

Baumhaare, die: veraltete Bez. für Flechten (→ Bartflechte)

Baumhabitus, der: → Baumform

Baumhacker, der: alte Bez. für \rightarrow Waldarbeiter

BaumhackI, der: 1) der \rightarrow Specht; 2) Steigeisen mit Dorn an der Innenseite; \rightarrow Baumsteigegeräte

Baumharz, das: → Flussharz, Bernstein

Baumhauer, der: alte Bez. für → Waldarbeiter Baumhöhe, die: Die absolute Höhe eines Baumes wird von der → Baumart, der Standortqualität, seinem → Alter, der Behandlung des Bestandes und der sozialen Stellung des Einzelbaumes innerhalb des Bestandes bestimmt

Misst man die B. von Bäumen mit dem gleichen Durchmesser, wird man feststellen, dass sie nicht alle die gleiche Höhe haben. Die Verteilung der Stammzahlen über dem Durchmesser weist – im Ggs. zur Durchmesserverteilung – eine positive Asymmetrie auf. Der Grund liegt darin, dass alle Bäume, auch die schwächsten, nach der obersten Schicht streben. Die maximale Höhe von Bäumen ist wegen des mit der Höhe immer schwieriger werdenden Wassertransportes nach Untersuchungen der Universität von Flaggstaff in Nord-Arizona an fünf der acht höchsten Bäu-

(mehr)", "Bäume sterben aufrecht" (Titel einer Komödie von A. Casona), "Das ist um auf die Baumgruppe



me der Welt auf 130 m begrenzt; \rightarrow Wuchsleistung.

Baumhöhenklassifizierung, die: Nach der auf zusagenden Standorten im erwachsenen Zustand erreichten → Baumhöhe werden unterschieden:

- a) Bäume 1. Ordnung (Höhe > 25 m; Hauptbaumarten der Wirtschaftswälder).
- b) Bäume 2. Ordnung (Höhe 10 25 m; Hbu, FAh, Baumweiden).
- c) Bäume 3. Ordnung (Höhe 5 10 m; Eib, Wacholder, Wildobstarten),
- d) Zwergbäume (Höhe 3 5 m).

Baumhöhenmessung, die: \rightarrow Höhenmessung der Bäume

Baumholder, der: \rightarrow Holunder 2

Baumholz, das: 1) ein → Bestand, dessen Bäume einen → Brusthöhendurchmesser von über 14 cm haben. B. wird eingeteilt in geringes B. (über 14 bis 35 cm), mittleres B. (über 36 bis 50 cm) und in starkes B. (über 50 cm). Der vorhergehende Entwicklungsabschnittwird → Stangenholz, der nachfolgende → Altholz genannt. Pflegemaβnahme im B. ist die → Durchforstung.

In Österreich Bez. für einen Bestand in Stammstärken in Brusthöhe von 20 bis 35 cm

In der Schweiz (laut Schweizerischem Landesforstinventar; LFI) Bez. für die \to Entwicklungsstufen schwaches B. (über 31,4 cm domi

nanter Brusthöhendurchmesser; Ddom), mittleres B. (über 41,5 Ddom) und starkes B. (über 50 cm Ddom); 2) auch Bez. für die gesamte oberirdische Holzmasse des Baumes (einschließlich Ästen); 3) alte Bez. für → Balkenholz

Baum, Holz und Wald im Sprichwort, Zitat und in der Redensart:

Baum, Bäume: "Aus einem kleinen Reis wird ein großer Baum", "Alte Bäume soll man nicht verpflanzen", "Der Baum des Wissens ist nicht der des Lebens" (Lord Byron), "Der Baum muss zuvor gut sein, ehe er gute Früchte trägt" (M. Luther, Tischreden), "Der eine pflanzt den Baum, der andre isst die Pflaum", "Der große Baum braucht überall viel Boden; und mehrere, zu nah gepflanzt, zerschlagen sich nur die Äste" (G. E. Lessing, Nathan der Weise), "Ein Baum fällt nicht von einem Streich". "Es fällt kein Baum vom ersten Hieb" (oder: "Auf einen Hieb fällt kein Baum" bzw. "Kein Baum fällt auf den ersten Streich"; = beim ersten Versuch darf man nicht mit einem Gelingen rechnen; nichts gelingt auf Anhieb), "Einen Baum soll man biegen, solange er jung ist", "Vom Baum der Erkenntnis essen", "Vor dem Baum, der einem Schatten spendet, soll man sich neigen", "Zwischen Baum und Borke sitzen" (In eine Zwangslage geraten sein; unschlüssig sein), "Alte Bäume behämmert der Specht am meisten", "Alte Bäume biegt man nicht

Komödie von A. Casona). "Das ist um auf die Bäume zu klettern" (Das ist doll! Das ist unerhört), "Der Sturm reißt die großen Bäume aus. die kleinen biegt er", "Die ältesten Bäume tragen oft die süßesten Früchte", "Die Bäume fahren im Frühling aus der Haut", "Ein Kerl, der Bäume ausreißen kann" (Ein sehr kräftiger Mensch), "Es ist dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen". "Den Wald vor (lauter) Bäumen nicht sehen" (nach C. M. Wieland, Musarion, 1768). "Ich habe nie verlangt, dass allen Bäumen eine Rinde wachse" (G. E. Lessing, Nathan der Weise), "Vom Bäumlein, das andre Blätter hat gewollt" (Gedicht von F. Rückert). "An der Frucht erkennt man den Baum" (nach Matthäus 12.33), "Aus einem kleinen Samen wird ein großer Baum". "Ein hoher Baum fängt viel Wind" (= man wird umso häufiger angegriffen, ie bekannter man ist). "Es gefällt dem Dieb kein Baum, daran er hängen soll", "Es müsst' ein schöner Baum sein, daran einen gelüstete, zu hängen", "Hohe Bäume trifft der Blitz", "Je höher der Baum, desto näher der Blitz", "Hohe Bäume tun schwere Fälle", "Hohe Bäume werfen lange Schatten". "Je höher der Baum, ie schwerer der Fall", "Je tiefer in den Wald, je mehr Bäume" (Wenn sich bei einer Arbeit die Schwierigkeiten häufen, ie mehr man vorankommt: auch: "Je tiefer im Walde, je dichter das Holz"), "Krumme Bäume tragen auch Früchte", "Nach den Blättern fallen die Bäume", "Starke Bäume geben starke Balken", "Unter den Bäumen regnet es zweimal" (oder: "Im Walde regnet es zweimal"), "Vom Anschauen fällt kein Baum", "Wenn der Baum fällt, will jeder Späne lesen", "Wenn der Baum gefällt ist, rühmt man seinen Schatten". "Den Baum soll man in Ehren halten, von dem man Schatten hat", "Ein Baum mit geradem Stamm wirft keinen krummen Schatten", "Wenn der Fürst einen Apfel braucht, nehmen seine Diener den ganzen Baum". "Wenn die Zweige verdorren, verdorrt auch der Baum", "Wie der Baum, so die Frucht", "Wie der Wind weht, so biegen sich die Bäume", "Das Bäumchen biegt sich, doch der Baum nicht mehr", "Wo der Baum hinfällt, da liegt er auch", "Der Raupen wegen muss man den Baum nicht umlegen" (= man soll nicht wegen Kleinigkeiten grundlegende Änderungen treffen), "Donner über den kahlen Baum bedeutete kein gut Frühjahr", "Grau, teurer Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum" (= aus Goethes Schauspiel "Faust"), "Rechts sind Bäume, links sind Bäume und dazwischen Zwischenräume. In der Mitte fließt ein Bach - ach!" (Schluss eines anonymen Spottgedichtes aus dem 19. Jh.), "Steigt ein Büblein auf den Baum, ei, so hoch! Man sieht es kaum" (Anfang eines Kindergedichtes von Friedrich Güll (1812-1879). "Zwei Knaben suchten emsiglich am Baum nach einem Appel. Sie fanden beide keinen nich: Der Baum, das war 'ne Pappel" (ein Klapperhornvers = Scherzvers nach Art der Münchener "Fliegenden Blätter"), "Holz an der Wand (oder vor dem Haus, vor der Hütt'n" = vollbusig sein).

Baum-Holzvolumen

einem Holz". "Dürres Holz gibt gutes Feuer" (Auch Alter hat Leidenschaft), "Ein kleiner Herd braucht wenig Holz", "Es führt mehr als ein Weg ins Holz", "Es ist gut Feuer machen, wenn der Nachbar das Holz gibt". "Frisches Holz macht lustig Feuer" ("Von junger Liebe)", "Grünes Holz, große Liebe", "Grünes Holz, große Hitze" (von hitziger Jugend), "Hartes Holz will eine starke Axt", "Jedes Holz hat seinen Wurm", "Je grüner das Holz, je dicker der Rauch", "Je krummer das Holz, je besser die Krücke". "Krummes Holz gibt auch gerades Feuer". "Morsches Holz gibt keine festen Balken", "Nicht jedes Holz gibt einen Bolz", "Wenn Holz und Feuer zusammenkommen, dann brennt es". "Hölzerne Köpfe geben hölzerne Räte", "Hölzerner Lohn, hölzerne Arbeit", "Wer sucht einen Holzweg, wenn die Straße gut ist?"...Auf dem Holzweg sein" (sich irren)...Die Holzwürmer haben auch Ohren" (Mahnung zur Vorsicht). "Holz auf sich hacken lassen (= gutmütig sein). "Holz und Holz ist nicht einerlei" (aus der Komödie "Der Arzt wider Willen" von J. B. Molière (1622-1673), "Das ist wie Holzhacken" (anstrengend sein). " Der bohrt nicht gern dicke Bretter" (hartes Holz; d.h. er scheut schwierige Aufgaben), "Mancher spaltet aus einem Splitter ein Fuder Holz" (= ist sehr geschickt). "Nehmet Holz vom Fichtenstamme" (steht in Schillers "Lied von der Glocke": scherzhaft zitiert, wenn man Holz (z. B. für den Kamin) braucht), "Über Roggen kein Korn, über Eiche kein Holz, über Hopfen kein Kraut" (alte Bauernregel), "Vom Hölzchen aufs Stöckchen kommen (= abschweifen, vom Hundersten ins Tausendste kommen). "Wenn das am grünen Holz geschieht, was soll am dürren werden?" (steht im Evangelium des Lukas (223.31) und bedeutet svw. "Wenn das jungen (tüchtigen) Leuten widerfährt, wie soll es alten (untüchtigen) Menschen erst ergehen!", "Wie ein Stück Holz" (oder: ein Stock; svw. steif sein), "Wo gehobelt wird, da fallen Späne" (oder: wo Holz gehauen; d.h. bei jeder Arbeit gibt es unerfreuliche Begleiterscheinungen). Wald: "Auch im schönsten Walde fehlt es nicht an verkrüppeltem Holz", "Der muss nicht in den Wald gehen, der vor jedem Ast erschrickt", "Der Wald hat Ohren, das Feld (hat) Augen" (Ein Geheimnis darf man nirgends ausplaudern), "Eine Tanne macht keinen Wald", "Es ist selten ein Wald, je dichter das Holz", "Was im Wald verbrochen, wird oft im Dorf gerochen". "Wenn der Löwe brüllt, zittert der Wald", "Wer das Laub fürchtet, bleibe aus dem Walde", "Wer einen Wald anlegen will, muss Bäume pflanzen". "Wer sich vor dem Busch fürchtet, kommt nie in den Wald", "Wie man in den Wald hineinruft, so schallt es heraus" (auch: "Wie's in den Wald hineinschallt, schallt's wieder heraus"). Einige ausgewählte Zitate von Persönlichkei-

Holz, hölzern, Holzweg: "Altes Holz lässt sich

nicht biegen" (auch: "Alte Bäume lassen sich

nicht biegen": alte Menschen kann man nicht

erziehen). "Aus alten Eichen lässt sich viel Holz

schlagen", "Dummheit und Stolz wachsen auf

Einige ausgewählte Zitate von Persönlichkeiten: "Ein in der Sonne stehender Baum, ein verwitterter Stein, ein Tier, ein Berg – sie haben ein Leben, sie haben eine Geschichte, sie

leben, leiden, trotzen, genießen, sterben, aber wir begreifen es nicht" (Hermann Hesse):

"Im Wald verweilen, nicht eilen, horchen, nicht nur hören, schauen, nicht nur sehen, und bereit sein":

"Jeder Zapfen, jede Blüte, jedes Rindenstück ist ein Lebensraum, – für sich und für die anderen. Hier lebt Leben von Leben und trägt sich selber in Vorsorge und schier unendlicher Fruchtbarkeit weiter":

"Der große und der kleine Wald, die Hecke und der Einzelbaum, sie alle sind es, die aus ihrem Nebeneinander jenes mit Schönheit erfüllte Ineinander schaffen, das wir Heimat nennen"; "Holz kann zur Not importiert werden, die Wohlfahrtswirkungen nicht! Sie können nur im Bestand der Wälder entstehen, Bäume und Sträucher rufen sie in jeder Sekunde neu und nur für ihren Bereich hervor":

"Über eine Brücke aus Holz wurde das Leben aus früherer Zeit bis in unsere Tage weitergereicht":

"Wasser kann für eine Landschaft Fluch oder Segen sein. Über das "Oder" entscheidet der Wald" (Erich → Hornsmann);

"Weißt du was ein Wald ist? Ist ein Wald etwa nur zehntausend Klafter Holz? Oder ist er eine grüne Menschenfreude" (Bert Brecht):

"Der Wald, der Wald! dass Gott ihn grün erhalt, gibt gut Quartier und nimmt doch nichts dafür" (Joseph von Eichendorff):

"In den Wäldern sind Dinge, über die nachzudenken, man jahrelang im Moos liegen könnte" (Franz Kafka):

"Nur der Einsame findet den Wald. Wo ihn mehrere suchen, da flieht er und nur seine Bäume bleiben zurück" (Peter Rosegger);

"Wer die Welt nicht von Kind auf gewohnt wäre, müsste über ihr den Verstand verlieren. Das Wunder eines einzigen Baumes würde genügen, ihn zu vernichten" (Christian Morgenstern); "Jedes Glück, das mich findet, ist eine Gnade des Herzens, und das Glück im Walde ist meinem Herzen lieber als das Glück anderswo" (Adalbert Stifter);

"Allmächtiger, im Wald! Ich bin so selig, glücklich im Wald. Jeder Baum spricht durch dich, o Gott. Welche Herrlichkeit in einer solchen Waldgegend" (Ludwig van Beethoven);

"Wüsste ich genau, wie dies Blatt aus seinem Zweige herauskam, schwieg ich auf ewige Zeit still: denn ich wüsste genug" (Hugo von Hofmannsthal);

"Dieses Gewächs...gleicht dem Menschen. Es hat eine Haut, das ist die Rinde; sein Haupt sind die Wurzeln; es hat seine Figur und seine Zeichen, seine Stimme und seine Empfindlichkeit im Stamme" (Paracelsus über den Baum); "Wenn ich wüsste, dass morgen die Welt untergeht, würde ich heute noch einen Apfelbaum pflanzen" (Martin Luther);

"Die Art und Weise, wie der Wald gehegt, gepflegt oder vernichtet wurde, ist für das Schicksal ganzer Völker kennzeichnend und auch mitbestimmend gewesen" (Hans − → Leibundgut);

"Für mich steht gänzlich außer Zweifel, dass den Forstleuten eine große Zeit, die größte Zeit bevorsteht" (Rudolf Hanauer); "Das Schicksal von Mensch und Wald ist heute enger verbunden als jemals zuvor. Heute können nicht einmal die Wälder ohne den Menschen überleben, aber sicher die Menschen auch ohne die Wälder nicht" (Thor Heyerdahl); "Soll ein blühendes Land nicht auch seinen Stolz darin suchen, einen Vorrat von herrlichen alten Waldbeständen zu besitzen" (Carl Guse);

"Wir müssen den Wald erhalten, nicht bloß, damit uns der Ofen im Winter nicht kalt werde, sondern auch, damit die Pulse des Volkslebens warm und fröhlich weiterschlagen"; "Der Wald gilt in der deutschen Volksmeinung für das einzige große Besitztum, welches noch nicht vollkommen ausgeteilt ist. In Gegensatz zu Acker, Wiese und Garten hat jeder ein gewisses Recht an den Wald, und bestünde es auch nur darin, dass er nach Belieben in demselben herumlaufen kann... Wo hat sich dergleichen sonst noch erhalten außer beim Wald" (Wilhelm Heinrich Riehl):

"Ein Forst zeigt wie ein blanker Schild dir der Gemeinde Ebenbild" (Gottfried Keller); "Die Anforderungen an den Wald sind bisher niemals hundert Jahre hindurch dieselben geblieben" (Wilhelm Pfeil):

"Nachhaltigkeit ist nur in biologisch gesunden Wäldern gewährleistet, sie ist deshalb zunächst am Zustand der Waldesbiologie und der Waldessoziologie zu prüfen" (Josef Nikolaus Köstler);

"Endziel der forstlichen Naturpflege ist das ökologische Gleichgewicht":

"Wer dauernd naturwidrig wirtschaftet, zieht im Walde letztlich den Kürzeren, wenn auch erst nach Jahrzehnten" (Theodor Künkele);

"In der Harmonie aller im Walde wirkenden Kräfte liegen das Rätsel und der Erfolg der forstlichen Produktion" (Johann Christian Karl → Gaver):

"Ein Wald in seiner höchsten forstlichen Vollkommenheit ist auch in seinem schönsten Zustande" (Gottlob → König);

"In einer Stunde streckt man einen Baum zur Erden, der hundert Jahre hat gebraucht, um groß zu werden" (Friedrich Rückert);

"Frieden findet man nur in den Wäldern" (Buonarotti Michelangelo);

"Grau, teurer Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum", Vor Ziegenbock und Käferzahn soll man ein Bäumchen wahren" (Johann Wolfgang von Goethe);

"Es lebt der Wald von wunderbaren Zungen" (Ludwig Tieck).

Baum-Holzvolumen, das: → Holzvolumen Baum in der Bibel: Durch die günstige Lage Palästinas kommen dort fast alle Bäume des gemäßigten bis heißen Klimas vor. Die Fruchtbäume im Feindesland durften nicht gefällt werden, wohl aber die andern Bäume, um aus ihrem Holz Belagerungsgeräte anzufertigen. Häufig werden im alten Testament einzelne Bäume genannt, die zu Erinnerungszeichen geworden sind. So gibt es eine Klageeiche, unter der die Amme Debora begraben liegt, die Eiche zu Sichem, unter der Josua seinen Gedenkstein aufrichtete, die Palme Deboras zwischen Rame und Beth-El, die Zaubereiche,

Baumkrebs

die Tamariske zu Gibea, unter der Saul Gericht hielt über die Anhänger Davids, die Eiche Thabor, den Granatbaum zu Gibea.

Neben den heiligen Hainen wählten die Israeliten nach dem Vorbild der heidnischen Kanaaniter auch einzelne grüne Bäume mit großem Laubdach zu Stätten der Götzenanbetung. Schon in 1 Mose 3,8 benutzt der Mensch die Bäume, um sich vor dem lebendigen Gott zu verbergen und abzuschirmen. Im Jubel der Heilszeit aber werden auch die Bäume mit der gesamten Schöpfung in das Lob Gottes einstimmen.

Mit dem Gleichnis von den Bäumen, die einen König über sich wählen wollten, sprach Jotham seinen Fluch über Abimelech und die Sichemiten aus. Weiter dient der B. als Bild für das syrische Reich und für den mächtigen König Nebukadnezar. In Jes 61,3 werden die Erlösten des Herrn "Bäume der Gerechtigkeit" genannt, wie in Psalm 1.3 und Jer 17.7.8 ein fruchtbarer B. das Bild des nach dem Gesetz Gottes lebenden Menschen ist. Auch im Neuen Testament sind gute oder faule, unbrauchbare Bäume Gleichnis für geistlich-fruchtbare oder unfruchtbare Menschen. In Jud 12 werden die Irrlehrer als doppelt unfruchtbare Bäume beschrieben, die weder Blätter noch Früchte haben und entwurzelt keinen Halt besitzen noch geben können. Im Gleichnis Jesu wird auch die hohe Pflanze des Senfs als B. bezeichnet. Im Sinne von Balken kann B. auch einen Hinrichtungspfahl oder Galgen bezeich-

Baum in Mythologie, Glaube und Brauchtum: Wenn es archetypische Symbole gibt, die in allen Menschen tief verwurzelt sind, dann gehört der Baum dazu. Bäume spenden Schatten, schützen vor Wind und Wetter, befestigen das Erdreich, bergen und nähren Tiere und Menschen. In ihnen widerspiegeln sich die Jahreszeiten, mit ihrem Holz bauen die Menschen Häuser, Schiffe, Möbel und unzählige und vielseitige Geräte. In vielen Kulturen hat der Baum ein hohes Ansehen. Er findet auf der ganzen Erde eine weit verbreitete Verehrung. Die Japaner sagen: "Bäume sind zu Gott die Stufen". Bei vielen Völkern war der "Welt(en)baum" die eigentliche Achse des Kosmos. Mit seinen Wurzeln, dem Stamm und der Krone umspannte er Unterwelt. Erde und Himmel. In altiapanischen Sagen war der "Weltenbaum" eine riesenhafte Kastanie und in China war es der Kienbaum, in dem die Götter auf- und niederstiegen. In Tibet war der "Weltenbaum" die Königsweide, und in der germanischen Göttersage über die Entstehung der Welt war es die Welt(en)esche → Yggdrasil, In der altindischen Upanischad heißt es: "Den Baume gleich, dem Fürsten des Waldes, gewiss, ihm gehorcht der Mensch". In vielen Kulturen hatte man vom Baum auch die Vorstellung eines Wohnplatzes der Geister oder man empfand den Menschen den Bäumen wesensgleich.

Im Alten Orient ist der Lebensbaum das zentrale Lebenssymbol. Nicht zufällig steht im Wappen des Libanon die Zeder, die für ihr Holz berühmte und umkämpfte, heute fast ausgerottete Baumgigantin in den Bergen der Levante. Der Segen spendende Aspekt der Bäume verleiht ihnen göttlichen Charakter. Die Eiche heißt im Hebräischen schlicht "Göttin" (elah). Sie wurde wie Menschen in Ehren gehalten. Bei besonders mächtigen Bäumen entstanden Heiligtümer und Kultstätten. In Ägypten hat man auf Darstellungen Bäume, z.B. Sykomoren, mit dem Körper einer Frau verschmolzen. Ein ähnliche Verschmelzung vollzog sich, wenn Hebräerinnen ihren Töchtern den Namen Tamar (Palme) gaben, Im Alten Testament hat Gott im Garten Eden den "Baum des Lebens" und der "Erkenntnis" sowie den "Baum des Guten und des Bösen" gepflanzt. Als Eva von dem Baum die verbotenen Früchte aß, wurden sie und Adam aus dem Paradies vertrieben. In der Offenbarung des Johannes wächst der "Lebensbaum" erst wieder nach dem Weltenzusammenbruch im

Der Volksglaube hat über Jh. hinweg und durch die Christianisierung hindurch ein feines Gespür für die in den Bäumen waltende Kraft des Heiligen bewahrt. Ahorne, Buchen, Linden und Tannen schmücken Heiligtümer, die heute Maria geweiht sind.

Im Wappen vieler Adels- und Bauerngeschlechter und freien Städte fand der Baum Eingang, Auch die Aufzeichnung einer Familienchronik im "Stammbaum" ist üblich. Bäume werden in vielen Liedern besungen. Es gibt noch heute viele Gastwirtschaften mit den einladenden Namen "Zur Linde", "Zu den drei Kastanien" oder "Zur deutschen (grünen) Eiche" oder "Zum grünen Baume". Im Brauchtum haben wir noch heute den → "Maibaum", der auch den kulturgeschichtlichen Motiven des "Lebensbaumes" entspringt. Heute gilt er allg. als Symbol des schaffenden Volkes. Zu Fronleichnam sehen wir die mit iungen Birken geschmückten Straßen und zu Weihnachten strahlt im Lichterglanze der → Weihnachtsbaum oder Christbaum. Auch im Sprichwort. Zitat hat der Baum seinen Platz behauptet: → Baum, Holz und Wald im Sprichwort, Zitat und in der Redensart, Bäume in der Bibel, Baum im Wappen der Familien, Landkreise und Gemeinden; → Pfingstmaien.

Baumjause, die: in der Steiermark Feier mit einem Essen zum Abschluss eines bestimmten Arbeitsvorhabens, z. B. einer Aufforstung Baumkante, die (Fehl-, Rind-, Schal-, Wald-, Wahnkante): Bez. für die Seite bei → Schnitt-

Wahnkante): Bez. für die Seite bei → Schnittholz, an der noch die ursprüngliche Rundung und Oberfläche (→ Rinde) des Baumstammes erkennbar ist. Eine B. entsteht, wenn das Schnittholz nicht genau → scharfkantig geschnitten wird; → vollkantig, sägegestreift fehlkantig.

Baumkatze, die: → Wildkatze

Baumkien, der: harzreiches Holz, das aus dem Kern der Fichte gewonnen wird; → Kienholz

Baumkitt, der (Baummörtel): Mittel um das Eindringen von Feuchtigkeit in Baumwunden zu verhüten. Es wird aus einer Mischung aus Ton, → Holzasche und gelöschtem Kalk hergestellt. Früher wurde diesem Brei auch reiner Rindermist beigemengt; → Baumwachs, Baumchirurgie.

Baumklassen: auch Höhenklassen; Einteilung aller Bäume eines → Bestandes nach bestimmten Merkmalen, z.B. nach G. Kraft (1876), der die von C. v. Seebach (1844) festgelegte Klassifizierung verfeinerte:

Klasse 1: vorherrschende Stämme mit kräftig entwickelten Kronen.

<u>Klasse 2:</u> herrschende Stämme, die den Hauptbestand bilden.

Klasse 3: geringe, mitherrschende Stämme, Klasse 4: beherrschte Stämme; 4 a mit zwischenständigen, schirmfreien Kronen; 4 b mit teilweise unterständigen, überschirmten Kronen

<u>Klasse 5</u>: ganz unterständige Kronen; 5 a mit lebensfähigen Kronen; 5 b mit absterbenden oder abgestorbenen Kronen.

Der \rightarrow Internationale Verband forstlicher Forschungsanstalten (IUFRO) trifft eine Klassifizierung mittels eines zweiteiligen Zahlencodes: A: gesellschaftliche Stellung mit a) Höhenklassen: 100 = Oberschicht, 200 = Mittelschicht, 300 = Unterschicht; b) Vitalitätsklassen: 10 = üppig, 20 = normal, 30 = kümmerlich entwickelt; c) soziologische Dynamik: 1 = vorwachsend (aufsteigend), 2 = mitwachsend (gleichbleibend), 3 = zurückbleibend (absinkend)

B: waldbauliche B. mit a) Wertungsklassen: 400 = Auslesebaum, 500 = nützlicher Nebenbaum, 600 = schädlicher Nebenbaum; b) Schaftgüteklasse (geschätzt): 40 = Wertholz, 50 = Normalholz, 60 = Fehlerholz; c) Kronenklasse: 4 = langkronig (über 1/2 Baumlänge), 5 = mittelkronig (1/4 bis 1/2 Baumlänge), 6 = kurzkronig (unter 1/4 Baumlänge)

Z. B. 122/445: (A) ein Baum in der Oberschicht, normal entwickelt und mitwachsend, der (B) ein Auslesebaum mit Wertholz und mittelkronig ist; → (Baum-)Schichten

Baumklassifikation der IUFRO → Baumklasson

Baumklette, die: → Kleiber **Baumkraftwurz**, die: → Arnika

Baumkrankheiten: veraltet auch Holzkrankheiten. Im Unterschied zu den → Holzschäden alle Krankheiten des lebenden Baumes oder des noch frischfeuchten Holzes, deren Ursachen auf → Bakterien, → Pilze und Tiere (z. B. → Schalenwild und Schadinsekten), aum mechanische Verletzungen (z. B. → Rückeschäden, → Hagelschäden, Schäden durch → Windbruch, Blitzschlag (→ Blitzrinne) u. a. oder auf Einflüsse der leblosen Umwelt (z. B. → Rauchschäden, → Trocknis, Nässe u.a.) zurückgehen; → Holzpathologie.

Baumkrebs, der: Verursacher von Krebserkrankungen von Bäumen können → Bakterien oder → Pilze sein. Die Symptome sind ähnlich: Nach dem Absterben des Kambiums infolge Pilz- oder Bakterieninfektion versucht der Baum in der Vegetationszeit, die tote Stelle zu überwuchern. Der Pilz oder die Bakterien zerstören den Überwallungswulst immer wieder. Die Folge von Absterben und Überwallungsversuch kann sich oft jahrelang wiederholen, Baumkrebse treten an verschiedenen Baumarten auf



wodurch Überwallungswülste mit konzentrischen Ringen entstehen.

Die bekanntesten B. sind:

a) Bakterienkrebs der Pa, an Pa-Stämmen;→ Bakterien, Pappelkrebs

b) Pilzkrebs der Pa, Urheber Nectria coccinea (Pers.) Fr. var. sanguinelle (Fr.) Wr. und Nectria galligena Bres. var. major, der ohne Schleimfluss auftritt → Buchenkrebs

c) Der Tannenkrebspilz auf Weißtanne, verursacht durch den Pilz Melampsorella caryophyllacearum (Lk.) Schröt., der im Wirtswechsel auf Nelkenarten lebt und über die Maitriebe in den Spross wandert und zu Triebverdickungen, bei Vorhandensein von Knospen zu → Hexenbesen führt. Stirbt der Hexenbesen ab, entstehen – wenn das → Myzel in den Stamm gelangt – Krebsbeulen. Reicht der Krebs um den ganzen Stamm, entstehen sog. → Rädertannen. Krebserkrankungen durch den Runzeligen Schichtpilz (Stereum rugosum (Pers.) Fr.) an Ei, REi, Bu und auch an anderen Laubhäumen.

d) Der Lärchenkrebs an Ästen und Stämmen der ELä, verursacht durch den Pilz Lachnellula willkommii (Hart.) Den. = Dasyscypha w., Trichoscyphella w. Die Infektion erfolgt über Kurztriebe, das Wirtsgewebe wird frostempfindlich und die weitere Entwicklung hängt von Frosttemperaturen ab, die das Gewebe absterben lassen und für den Pilz angreißer machen. Die befallene Stelle ist etwas eingesunken, Harz fließt aus. Bei guten Wuchsbedingungen kann der Krebs überwallt werden; → offene Krebse. Astkrebs, Astwurzelkrebs.

Baumkreuz, das: in der Malerei Bez. für das Kreuz Christi in Gestalt eines Baumes als Sinnbild des Lebensbaumes. Der Baum wird manchmal auch mit Früchten dargestellt. In Handschriften des 12. Jh. finden sich die frühesten Darstellungen des B.

Baumkrone, die: → Krone

Baumkronenpfad, der: auch Baumkronenweg; → Baumwipfelpfad

Baumkrümmer: Als B. und halbe B. wurden früher die für den Schiffsbau benötigten Krummhölzer (→ Krummholz 2) von unterschiedlicher Länge und Stärke bezeichnet; → Schiffsbauholz.

Baumkuchen, der: ein turmförmiger und hohler Kuchen, so genannt, weil er auf einem Baum – starke Walze aus festem Buchenholz – gebacken wird. Der B. wird an einem drehbaren Spieß am offenen Feuer schichtweise ge-



backen, sodass der Querschnitt eine jahrringähnliche Struktur aufweist.

Baumkult, der: die Verehrung göttlicher Mächte, Wesen in Gestalt von Einzelbäumen, Baumgruppen oder Wäldern, die in den religiösen Vorstellungen fast aller Völker vorkommt. Im Grunde beruht diese Verehrung wohl auf der Vorstellung, dass der hochstrebende und langlebige Baum vor anderen Gewächsen als ein beseeltes Wesen, als ein Hort des in Dryadengestalt (→ Dryaden) verkörperten Lebens der Natur und damit als ein Symbol der Unsterblichkeit aufzufassen sei. Dem "Baum des Lebens" begegnen wir bereits auf den ältesten assyrischen, persischen und ägyptischen Bildwerken, und ihm stellen sich ähnliche Ideenverkörperungen in der Weltesche Yggdrasil (→ Esche), in dem indischen Baum Kummerlos (Asoka), in dem persisch-jüdischen "Baum der Erkenntnis" an die Seite. Der letztere, auch "Baum des Lebens" genannt, nach 1 Mose 2.9 (Altes Testament) ist ein Baum im Garten Eden, von dem Adam und Eva nach Gottes Befehl nicht essen durften. Als anbetungswürdige Verkörperungen der schaffenden Naturkraft erschienen den Indern die beiden heiligen Feigenbäume, die eine bedeutsame Rolle in der Kulturgeschichte Asiens gespielt haben und von denen der Brahmaismus den Ficus indica mit seinem aus Luftwurzeln gebildeten Säulenwald, der Buddhismus den Ficus religiosa mit einfachem Stamm, bevorzugt haben, sodass man an der Baumumgebung einer indischen Pagode oder eines Klosters das Bekenntnis erkennen kann. Mit diesen Ideen in Verbindung standen die im alten Persien, Rom, Griechenland und Germanien, aber auch überseeischen Ländern heimischen Mythen von der Entstehung des ersten Menschenpaares aus Bäumen (Ask und Embla); der Araber nennt die Dattelpalme den mit ihm zugleich erschaffenen "Bruder des Menschen". Darauf bezieht sich ferner die Sitte der Griechen und Römer, dem Schutzgeist oder Genius des Neugeborenen einen Baum (meist eine Platane) zu pflanzen, ihm einen Altar und persönlichen Kult zu widmen. ihn mit Wein zu begießen und mit Binden zu umkränzen. Unzählige morgen- und abendländische Sagen oder Märchen berichten in demselben Sinn von einer Verwandlung der Menschen in Bäume und dem Fortleben insbesondere gewaltsam umgekommener Personen in diesen, andere wiederum von Baumgeburten. So ist die schöne Fiintandie des indonesischen Märchens das Kind einer Rotangpalme, und der japanische Held der Geschichte von den drei geraubten Prinzessinnen wird aus einem Pfirsich geboren. Osiris lebt im Frikabaum, der seinen Sarg umschloss. Haoma in der heiligen Haomapflanze. Daphne im Lorbeer, Cypressus in der Zypresse, die Schwestern des Phaethon in den weinenden Bernsteinbäumen etc. Nach den Sagen der Inder Eskimos und Indianer kann ein Mann eine Baumfrau heiraten oder eine Frau einen Baum, der sich nur nachts in einen Mann verwandelt. Frauen können der Sage nach auch einen Baum gebären, der schließlich zur schönen Jungfrau wird. Besonders nutzbare Bäume wurden auch als persönliche Gaben und Geschenke bestimmter Gottheiten betrachtet und verehrt, wie der Ölbaum der Minerva, die Strandkiefer des Poseidon, der Weinstock des Bacchus, die Eiche des Donar (→ Donareiche), Perkunas und Zeus usw. In der Auswahl war offenbar eine irgendwie begründete Symbolik maßgebend gewesen; so wurde die Fichte dem Poseidon heilig, weil sie Schiffsholz und Masten liefert, der Feigenbaum dem Pan und Priap, weil er so üppig wächst und reich an Milchsaft ist, der Hartriegel dem Ares (Kriegsgott), weil man von ihm Speerholz gewann, die Eiche dem Donnergott. weil der Blitz (→ Blitzrinne) die Eiche angeblich häufiger trifft als andere Baumarten, der Lorbeer dem Apollon, weil sein Laub zum Kranz des Ruhmes diente. Infolgedessen wurden die Tempel der betreffenden Gottheiten mit den jeweils zugeordneten Baumarten umpflanzt und diesen heiligen Hainen ein besonderer Kult gewidmet. Fichte und Zypresse wurden in den Mittelmeerländern als Symbole der Todesgottheiten vor die Trauerhäuser gepflanzt, weil sie, einmal gestutzt, nie wieder ausschlagen. Die Kelten verehrten die Steineiche (Traubeneiche), und die römischen Schriftsteller berichten von den heiligen Hainen und Bäumen der germanischen Stämme, die später von den Aposteln (z.B. Bonifatius bei Geismar) gefällt und häufig durch geweihte Heiligenbilder ersetzt wurden. Auch hier waren den einzelnen Gottheiten besondere Baumarten heilig; z.B. die Eichen und Ebereschen Thor, der Apfelbaum der Iduna. Auch die Linde, die man überall in die Mitte der Ortschaften pflanzte, scheint den germanischen wie den slawischen Stämmen heilig gewesen zu sein. Einzelne verehrte Bäume erreichten Weltruf, so der Ölbaum auf der Akropolis, die heilige Palme auf der Insel Delos, der Feigenbaum. unter dem Romulus und Remus gesäugt worden waren, die Platane der Europa bei Gortyna (Kreta) und die des Cäsar in Tartessus etc. Eine besondere Form des B. waren die Jahreszeitenfeste, hauptsächlich die im alten Germanien, die Kämpfe zwischen Frühjahr und Winter (→ Maifest), das Julfest mit Tannen und Mistelschmuck (→ Mistel) der Wohnungen, Kultformen, die in Pfingst- und Weihnachtsgebräuchen fortdauern. Auch in den Sagen von den bei Verletzungen blutenden und unverletzlichen Bäumen lebt ein Teil dieser Vorstel-

Baumpieper

lungen fort. Ebenso haben sich Reste einer kultischen Verehrung bis heute in unserem Brauchtum erhalten, so z.B. im → Maibaum, der Fruchtbarkeit und Segen verbürgen soll oder als Zeichen der Liebe gilt. In verschiedenen Gegenden ist es heute noch Brauch, in der Andreasnacht als Liebesorakel Äpfel-, Birnund Zwetschgenbäume zu schütteln. Aus der Richtung, aus der dann ein Hund bellt, soll der Freier kommen. Einer eigentümlichen Art von B. gehören auch die mit bunten Bändern und Fetzen geschmückten → Lappenbäume an; → Volksglauben und Einzelbeschreibungen der verschiedenen Baumarten.

Baumkunde, die: → Dendrologie

Baumläufer (*Certhiidae*): Fam. der Singvögel mit zwei einheimischen Arten. Beide Geschlechter sind gleich gefärbt. Sie haben zwei Jahresbruten (April bis Juli).

1. Waldbaumläufer, der (Certhia familiaris L.): auch Baumläufer, -steiger, Krüper. Länge: 13 cm. Gewicht: um 9 g.

Der lebhafte Vogel ist in Mitteleuropa weit verbreitet und bewohnt v.a. die Wälder der Mittelund Hochgebirge bis zur Baumgrenze, kommt örtlich auch in Parkanlagen vor. Auf der Suche nach Nahrung klettert er an den Bäumen empor, meist ruckweise und in Spiralen und untersucht dabei jede Spalte und jede Ritze der Rinde. Standvogel, der im Winter in tiefere Lagen ausweicht und dann gerne mit → Meisen und Goldhähnchen (→ Grasmücken 1)

Das Nest wird hinter abstehender Rinde alter Bäume, in Baumhöhlen, Holzstößen, Ritzen an Waldhütten und zwischen den Brettern und Stangen der Hochsitze, aber auch in künstlichen Nistkästen gebaut. Das Gelege besteht aus fünf bis sechs, seltener aus sieben Eiern (15,9 \times 12,2 mm, ca. 1,1 g), die auf weißlichem Grund rötlich gepunktet sind, am stumpfen Pol auch kranzartig gehäuft. Brutdauer und Nestlingszeit: jeweils 13 bis 15 Tage

Nahrung: Insekten in allen Entwicklungsstadien und Spinnen, im Winter auch Koniferensamen



2. Gartenbaumläufer, der (*Certhia brachydactyla*): Länge: etwa 12 cm.

Der mit Ausnahme der Wintermonate recht reviertreue Vogel lebt in Laub- und Mischwäldern, besonders in den Randgebieten lichter Waldbestände, in Parkanlagen und in Gärten mit alten Bäumen. Im Winter schließen sich die G. gemischten Meisentrupps an und ziehen durch den Wald.

Das Nest wird meist in einer Höhe von 2 bis 4 m in den Ritzen der Konfweiden in Spalten und hinter abgesprungener Rinde von alten Bäumen, in künstlichen Nisthöhlen für Baumläufer und auch in Holzstößen errichtet. Das Gelege besteht aus fünf bis sieben (gelegentlich mehr) weißlichen Eiern (16.1 x 12.1 mm. 1.1 g) mit rotbraunen Flecken, die sich oft kranzartig am stumpfen Pol häufen. Brutdauer: 13 bis 15 Tage, Nestlingszeit: 15 bis 16 Tage. Bei einer Störung, z.B. Nestkontrolle. wird das Gelege leicht verlassen. Es brütet nur das Weibchen, das auch alleine das Nest baut. Nahrung: Insekten und Spinnen, die aus den Rindenritzen geholt werden. Der G. klettert dabei in Spiralen stammaufwärts.

Baumläuse (*Lachnidae*): umfangreiche Fam. kleiner Insekten aus der Unter-Ordn. der → Blattläuse

Baumlerche, die: → Lerchen
Baummarder, der: → Marder 1
Baummast, die: → Mast
Baummesser, der: → Dendrometer

Baummesskette, die: auch Spannmaß; ein früheres, v.a. in Preußen verwendetes Maß zum Bestimmen des Umfangs liegender Stämme. Die B. war aus Messing oder Stahl und meist einzöllig gegliedert. Die B. wurde von der → Kluppe abgelöst; → Spanne 2.

Baummörtel, der: → Baumkitt

Baumnägel: herbizidhaltige Nägel aus zersetzbarem Kunststoff zur chemischen → Läuterung, mit deren Implantation die behandelten Bäume (Laubbäume) zum Absterben gebracht werden. Das Wirkungsprinzip beruht dabei auf der systemischen Verteilung (→ systemische Mittel) der implantierten Stoffe (Wirkstoff Glyphosat) mit dem Saftstrom der Bäume in den Kronen- und Wurzelraum. Die B. werden in Brusthöhe in schräg nach unten angebrachte Bohrlöcher eingeführt.

Baumnymphen → Dryaden

Baumorgel, die: Der österr. Komponist Peter Ablinger schuf 2009 in Seitelschlag im Oberen Mühlviertel (Oberösterreich) eine natürliche B. Hierzu pflanzte er verschiedene Baumarten, nach Farbe, Klang und Größe abgestimmt, um ein konzertantes Rauschen der Pflanzung zu kreieren

Baumpflege, die: Bez. für alle Maßnahmen zur Pflege, Sanierung und zum Erhalt von Park- und Straßenbäumen (Verkehrssicherheit) sowie anderen erhaltenswerten Bäumen (z. B. → Naturdenkmale). Sie umfasst u.a. Baumkontrolle, Diagnose, Boden- und Wurzelbehandlung, Kronensicherung und -schnitt, Wundbehandlung im Kronen- und Stammbereich (→ Baumchirurgie).

1986 wurde in der Schweiz der "Bund Schweizerischer Baumsachverständiger und Baum-

pflegespezialisten" gegründet und 1995 in "Bund Schweizer Baumpflege" umgenannt. Dieser veranstaltet Lehrgänge zum Baumpflegespezialisten, Baumpflegetagungen und Klettermeisterschaften sowie Baumfeste.

1990 wurde in Deutschland das "Institut für Baumpflege" in Hamburg gegründet, das bundesweit tätig ist und u.a. Fortbildungsseminare und Baumpflegetage veranstaltet.

Weitere Ausbildungen in Deutschland und Europa: European Treeworker, Fachagrarwirt Baumpflege und der neue European Tree Technician

Baumpieper (Anthus trivialis)



Baumpieper. der (Anthus trivialis L.): auch Holz-, Busch-, Weiden- oder Waldpieper. Gatt.: Pieper (Antus), Fam.: Stelzen (Motacillidae). Länge: 15 cm. Gewicht: um 22 g. Der B. gehört zur Fam. der Pieper und Stelzen (Motacillidae). Er bewohnt fast ganz Europa (Ausnahmen: Island, Irland, Spanien) und weite Teile Asiens. Der B., unsere häufigste Pieperart, ist ein Sommervogel (April bis August/September) und überwintert v.a. im tropischen Afrika. Er liebt lichte Waldungen mit sonnigen Blößen, Kiefernheiden, Waldrandgebiete, Baumschulen und Pflanzgärten sowie Feldgehölze. Im Gebirge kommt er gelegentlich noch oberhalb der → Baumgrenze vor. Er sitzt gern frei auf einem hervorragenden Zweig oder auf einer Baumspitze, erhebt sich plötzlich einige Meter steil in die Luft und schwebt, noch ehe sein Gesang zu Ende gekommen ist, im Gleitflug (Singflug) sanft wieder auf dieselbe Stelle oder auf den nächsten Baumwipfel nieder.

Das Nest wird an einer geschützten Stelle auf dem Boden zwischen Heidekraut-, Heidelbeerbüschen, Farnen, Ginstersträuchern oder hohem Gras gut getarnt gebaut. Das Gelege besteht meist aus vier bis fünf, seltener aus sechs sehr variabel gefärbten Eiern (ca. 20,7 × 15,5 mm, ca. 2,3 g). Sie haben meist eine grau-weißliche, rötlich graue oder blass-grünliche Grundfarbe mit vielen dunkelbraunen Punkten. Sie werden vom Weibchen 12 bis 14 Tage bebrütet. Die Jungen werden von beiden Elternteilen gefüttert und verlassen nach etwa 12 Tagen das Nest. Eine Jahresbrut (Mai bis Juli)

Waldbaumläufer (Certhia familiaris)

Zweischichtiger Bestand

Baumschnitzereien

findet man haunt-

sächlich an Park-

wäldern.

bäumen und in stadtnahen FrholungsNahrung: kleine Insekten und deren Larven, Webspinnen, Würmer, kleine Käfer und gelegentlich Sämereien

Baumreihen: ein- oder mehrzeilige, linear oder geschwungen angeordnete Baumanpflanzungen: → Alleen

Baumreißer, der: auch Anreißer, Reißer, Risser, Reißhaken, -eisen, Holz-, Spanreißer. Ein messerförmiger Haken, der zum → Auszeichnen verwendet wird. Mit Hilfe der gekrümmten, rinnenförmigen Schneide kann man in die Rinde der zu entnehmenden Stämme tiefe, mit keinem anderen Instrument nachahmbare Risse (Furchen) reißen. Besonders gut ist der B. für glattrindige Holzarten geeignet. Alternativ hierzu werden die Stämme heute durch Farbtupfer gekennzeichnet.

Baumrinde, die: Die → Rinde verschiedener → Baumarten wurde früher zu den unterschiedlichsten Zwecken verwendet: 1. zum Gerben (→ Lohrinde); 2. als Brennmaterial (z. B. die Kiefernborke für Bügeleisen) sowie die B. von Ta und Fi zum Verheizen; 3. zur Farbgewinnung (die Rinde mehrerer Weidenarten); 4. zu Wand- und Dachbekleidung (Rinde von Ei, Fi und Bi); 5. zu sonstigen kleineren Arbeiten (Schnupftabakdosen aus Birkenrinde). Dicke Borkenstücke der SWei und SchPa dienten als Ersatz für Kork bei der Herstellung von Schwimmern an Fischnetzen, und Nadelholzrinde wurde im Wald zum Fang von → Rüsselkäfern (→ Fangrinde) verwendet.

Baumringchronologie, die (Dendrochronologie): → Jahrringchronologie

Baumringkalender, der: → Jahrringchronolo-



Baumrodung, die: eine Fällmethode (→ Fällung), bei der der Wurzelstock von der umgebenden Erde freigelegt (angerodet) und der noch stehende Baum mit einer Seilwinde umgezogen wird. Dabei wird der ganze Wurzelstock aus dem Boden gehoben.

Baumroller, der: → Spechte 3
Baumrotschwanz, der: → Drosseln 1
Baumsäger, der: lokale Bez, für → Rüssel-

Baumsäger, der: lokale Bez. für → Rüssel käfer

Baumsärge (Totenbäume): in der vorchristlichen Zeit (Bronzezeit) angewandte Bestattungsart. Hierzu wurde ein Baumstamm in der Länge aufgeschnitten, die eine Hälfte wie ein Einbaum ausgehöhlt und die andere Hälfte als Deckel benutzt.

Baumsatzung, die: → Baumschutzverordnung

Baumsavanne, die: \rightarrow Trockensavanne **Baumschaft**, der: \rightarrow Schaft 1

Baumscharre, die: Handwerkszeug zum Abkratzen abgestorbener Rindenschichten **Baumschätzung**, die: → Waldmesslehre

Baumscheck, der: Der mit einer Spende erwerbbare B. beinhaltet i.d.R. den Auftrag, für diesen Betrag einen oder mehrere Bäume zu pflanzen. Diese meist privaten Aktionen werden i.d.R. bei öffentlichen Veranstaltungen durchgeführt, die Pflanzungen selbst u.U. von Forst- und Gartenbauämtern übernommen.

Baumscheibe, die: 1) eine dünne Scheibe, die der Baumaltersbestimmung (→ Jahrringchronologie) oder Zuwachsbestimmung (→ Zuwachs) mittels der → Jahrringe dient; 2) Bez. für eine meist besonders behandelte Fläche um einen Baum, bzw. Stammfuß, z.B. in Obstplantagen, bei Alleebäumen

(Baum-)Schichten: Bilden → Licht- und → Schatt(en)baumarten zusammen Bestände (→ Bestand), können sich die beteiligten Bäume (zumindest zeitweise) in Schichten anordnen. Die Schatt(en)baumarten übernehmen dabei dienende Funktion. Die Zuordnung orientiert sich an der Oberhöhe der 100 stärksten Bäume pro ha (h100). Man unterscheidet die Oberschicht (herrschenden Bestand) von 66 bis 100 %, die Zwischenschicht (mitherr-

schender Bestand) von 33 bis 66% und die Unterschicht (beherrschter Bestand) bis zu 33% ieweils der Bestandesoberhöhe. Durch Pflegeeingriffe, die Lichtzufuhr durch Entnahmen in der Oberschicht bringen, können die Zwischenschicht mit bereits zurückgebliebenen oder sich emporschiebenden Bäumen und die Unterschicht mit im Konkurrenzkampf bereits abgesunkenen oder später verjüngten (→ Verjüngung) Bäumen am Leben erhalten werden, z.B. in langfristig verjüngten Femelschlagwäldern (→ Femelwald) oder im → Plenterwald. Die Vorteile der Unter- und Zwischenschicht sind Verhinderung von Vergrasung und → Verhagerung, Erschließung der Bodenschichten (verschiedene Baumarten mit verschiedenen Wurzelhorizonten). Wertholzproduktion, Betriebssicherheit und Flexibilität: → Baumklassen. Vegetationsschichten des Waldes, Struktur,

Baumschläfer, der: → Bilche 1

Baumschlag, der: **1**) in der Kunst die Darstellung der Zweige und Blätter von Bäumen; **2**) Rindenverletzungen stehender Bäume, die durch fallende Bäume (beim → Holzeinschlag oder durch → Windwurf etc.) entstanden sind (Fällungsschaden)

Baumschnecke, die: → Schnirkelschnecken 2
Baumschnegel, der: → Egelschnecken 3

Baumschnitzereien: Weit verbreitete Unsitte. in die → Rinde der Bäume Herzchen, Initialen, Parolen oder Namen etc. einzuritzen. B. stellen immer eine Verletzung der Bäume dar, die je nach Größe und Tiefe der Schnitzereien die Lebensfunktion empfindlich stören kann. Durch die Schnitte werden die Leitungsbahnen der Innenrinde verletzt und der Wassertransport zu den Blättern sowie der Transport der Nährstoffe von den Blättern zu den Wurzeln unterbrochen, v.a. entstehen Infektionspforten. Eine weitere Folge sind Störung des → Dickenwachstums durch Verletzung des → Kambiums. B. finden sich hauptsächlich an Parkbäumen sowie in der Nähe von Sehenswürdigkeiten, die von Touristen besucht werden.

Baumschröter, der: → Blatthornkäfer 1

Baum und Wald auf Briefmarken

Baumschule. die: Grundstück. auf dem → Holzgewächse aus → Samen. Ablegern (→ Absenkern) oder → Stecklingen unter mehrmaligem Umpflanzen (→ Verschulpflanze) gezogen werden. Eine B. betreibt die Vermehrung. Anzucht und Vermarktung von Gehölzen. Je nach dem Schwerpunkt der Produktion in den einzelnen Betrieben werden die B. verschiedenen Kategorien zugeordnet: Unterlagen-B., Jungpflanzen-B., Obst-B., Hoch-B., und Forst-B In der Forstwirtschaft wird eine B auch als → Kamp oder Pflanzgarten bezeichnet. Die erste Verwendung von Forstgehölzen ist erstmalig durch die Beschreibung von Laubholzoflanzungen, bei denen es sich wahrscheinlich um → Wildlinge handelt, im → Sachsenspiegel (1231) urkundlich belegt.

Die Fläche der B. in Dtschl. betrug 2001 rd. 24 690 Hektar, die Zahl der B.-Betriebe 4129. Auf Forstpflanzen entfielen dabei 2706 Hektar. Die durchschnittliche Betriebsgröße betrug 4,71 Hektar. Ein Viertel aller bundesdeutschen B.-betriebe befindet sich in Niedersachsen: → Forstbaumschule.

Baumschutzverordnung, die (Baumsatzung): Nach den Naturschutzgesetzen der einzelnen Länder können Gemeinden in eigener Zuständigkeit zur Erhaltung und zur Pflege des Baumbestandes an Straßen sowie auf öffentlichen und privaten Grundstücken B. erlassen. Bäume liegen im Interesse der Bürger und sichern durch ihre belebende Wirkung für das Landschafts- oder Stadtbild auch ein Stück Lebensqualität. Von der Möglichkeit, B. zu erlassen, die auch zur Erhaltung sehr alter Einzelbäume notwendig sind (→ Naturdenkmal), machen Gemeinden zunehmend Gebrauch. Bei Verstößen gegen B. kann i.d.R. ein Bußgeld verhängt oder Ersatzpflanzung verlangt werden.

Baumschwamm, der: Bez. für verschiedene Holz zerstörende → Pilze mit konsolartigen → Fruchtkörpern. Der B. kann z.B. bei lebenden Kiefern (→ Kiefernbaumschwamm) die → Ringschäle bewirken; → Lärchenschwamm. **Baumsichel**, die: → Heppe **Baumstamm**, der: → Stamm

Baum(stärken)messer, der: → Dendrometer

Baumsteigegeräte: Kletterausrüstungen (Leitem und Steigegeräte) für die Samengewinnung (→ Saatgut-Erntetechniken), → Baumchirurgie und → Wertästung etc. Als Leitern dienen meist leichte, mehrteilige Aluminiumleitern (Anlegeleitern, Einholmteitern, Letztere werden auch (Tiroler) Steigtannen genannt). Die Ausrüstung für → Zapfenpflücker besteht aus Auffanggurten, Sicherungsseilen mit Seilbremsen und Steigeisen. Zur Schonung der Rinde werden sog. Baumvelos verwendet, bei denen stahl- oder kunststoffbeschichtete Lederbänder um den Stamm gelegt und so an den Füßen befestigt werden, dass ein gefahrloses Klettern möglich ist

Baumsteiger, der: → Baumläufer 1 Baumstempel, der: → Waldhammer

Baumsterben, das: → Waldschäden, Waldsterben, saurer Regen

Baumstubbe, die: → Stockholz **Baumstumpf**, der: → Stockholz

Baumstützen: etwa 2 m lange Pfähle aus Nadel- oder Hartlaubhölzern (→ Hartholz) mit einem → Astquirl am dünnen Ende. Sie dienen zum Stützen von Obstbäumen.

Baumtorte, die: → Baumkuchen **Baumtöter**, der: → Geißblatt 6

Baumtrocknis, die (fliegender Wurm, schwarzer Tod, Wälderpest): alte Bez. für die Waldvernichtung durch schädliche Käfer und Raupen, hauptsächlich durch den → Borkenkäfer

Baum und Wald auf Briefmarken: Viele Länder unterstreichen u. a. die große Bedeutung der Bäume und Wälder mit ihren landschaftlichen und ökologischen Funktionen durch die Herausgabe von Postwertzeichen. Die Briefmarke ist aber auch im Bereich Tier- und Naturschutz ein wichtiges Instrument und hilfreiches Werbemittel, um die Öffentlichkeit auf Probleme in ihrer Umwelt aufmerksam zu



80 Pfennig-Marke "Junger Baum mit Stützpfahl". Ausgabetag: 5.5.1988

machen, Bereits im Jahre 1939 gab das Protektorat Böhmen und Mähren einen Freimarkensatz heraus, bei dem auf verschiedenen Werten (5, 10, 20, 25 und 30 Heller) ein Lindenzweig mit Lindenfrüchten abgebildet war. 1940 und 1941 zwei weitere Werte 50 Heller und 30 Heller. 1941 folgte ein Freimarkensatz ebenfalls mit verschiedenen Werten (60, 80 Heller und 1 Kronen) jedoch mit einem Lindenzweig mit Blüten statt mit Früchten. 1945 gab die Stadt Apolda in Thüringen drei Freimarken mit einem Baumstumpf mit neuen Zweigen heraus und die Stadt Berlin (Berlin-Brandenburg; sowjetische Zone) zeigt auf einer 30 Pfennig-Marke eine Eiche (symbolisiert) vor Kriegsruinen am Belle-Alliance-Platz.

Bundesrepublik Deutschland: 1957 erschien die Europamarke "Stilisierter Baum mit 2 Werten (10 und 40 Pfennig) und 1962 ebenfalls zwei Briefmarken (10 und 40 Pfennig) als Europamarken "Stilisierter Baum mit 19 Blättern". Anlässlich des 500. Geburtstages von Albrecht Dürer wurde am 13.10.1980 eine Radierung von ihm "Landschaft mit den zwei Fichten" auf einer 40-Pfennig-Marke herausgegeben und zum 200. Geburtstag von Joseph von Eichendorff kam am 18.2.1988 eine 60-Pfennig-Marke mit der Abbildung eines Holzschnittes (Detail) von Ludwig Richter zu Eichendorffs Gedicht "Waldeinsamkeit, du grünes Revier". Am 5.5.1988 erschien die Marke "Junger Baum mit Stützpfahl", Anlass hierzu waren 25 Jahre Deutscher Entwicklungsdienst. Die am 9.8.2001 herausgegebene 110-Pfennig-Marke aus der Serie "Naturdenkmäler in Deutschland zeigt die Linde von Himmelsberg (ca. 750 Jahre alt).

Ehem. DDR: Im Jahre 1969 erschien die aus 4 Briefmarken bestehende Serie "Waldschutz" mit den Motiven "Aufzucht von Nadelbäumen im Pflanzgarten", "Holzeinschlag und Harzgewinnung", "Der Wald regelt den Wasserhaushalt" und "Waldsee mit Zeltplatz". 1973 erschienen 4 Marken u.a. mit den Motiven "Älteste Nadelgehölze (Lebachia speciosa)" und "Karbonischer Farnsamer (Sphenopteris hollandica)" aus den Paläontologischen Sammlungen in Berlin (Museum für Naturkunde).

Österreich: 1985 erschien als Blockausgabe "Jahr des Waldes" (Schützt den Wald) mit einer 6-Schilling-Briefmarke.





Baum und Wald auf Postkarten

Schweiz: Die Schweiz gab in der Serie "pro Juventute" u.a. Waldbäume mit folgenden Werten heraus: 50 + 25 C "Rotbuche", 70 + 30 C "Spitzahorn", 80 + 40 C Stieleiche" und 90 + 40 C ... Fighte". Am 7.9.2004 brachte die Schweizer Post eine Weltneuheit heraus, eine Briefmarke, im wörtlichen Sinn aus helvetischem Holz geschnitzt. Fünf Franken oder umgerechnet rund 3,25 Euro kostet das Wertzeichen, das 40 auf 50 mm groß und 0.7 mm dick ist 14 Fichten iede rund 120 Jahre alt wurden für die limitierte Sonderauflage gefällt. Das edle Design, ein einfarbiger Siebdruck. wird dem stolzen Preis des Wertzeichens gerecht: Zierliche Jahresringe auf hellem Grund. darüber der schlichte, weiße Schriftzug "helvetia 500".



5-Franken-Marke auf echtem helvetischem Holz, Ausgabetag: 7.9.2004

Baum und Wald auf Postkarten: Generalpostmeister Heinrich von Stephan (1831 bis 1897), geadelt 1885, hatte 1865 die Idee. Postkarten herstellen zu lassen. Tatsächlich eingeführt wurde die Postkarte dann im deutsch-französischen Krieg 1870/71 als sog. "Feldpostkarte". Bald nach dem Krieg begannen einzelne Verlage mit der Produktion von Bildpostkarten. Gegen Ende des 19. Jh. setzte sich die Postkarte schnell durch und wurde zu einem beliebten Massenartikel. Beliebte Postkarten-Motive waren u.a. auch bemerkenswerte Bäume, wie z. B. die Wolframslinde in Ried im Bayerischen Wald, die auf einer Karte von 1938 mit 16 m Umfang als "Deutschlands stärkste Linde" bezeichnet wurde, oder die Lutherlinde, abgebildet auf einer Postkarte aus dem Jahre 1907. Sie steht in Treuenbrietzen an einer Bundesstraße. Von ihr ist heute nur noch eine Hälfte des Stammes

Baumvögel: Vögel, die ihre Nahrung hauptsächlich auf Bäumen suchen und sich nie oder nur selten auf dem Boden aufhalten; → Bodenvögel

Baumwachs, das: streichfähige Mischung aus Wachs, → Harzen und Terpentin, mit der Baumwunden wasserdicht verschlossen werden. B. wird hauptsächlich nach dem Schneiden und Veredeln verwendet, um Fäulniserreger abzuhalten; → Baumkitt, Baumchirurgie.

Baumwald, der: → Hochwald

Baumwalze, die: österr. Bez. für → Baumkante

Baumwanzen (Pentatomidae): Fam. der Landwanzen, die auf Bäumen verbreitet ist. Sie umfasst alle großen, auffälligen Blattwanzen, die meist sehr gut ausgebildete Stinkdrüsen besitzen: → Wanzen.

Baumwanze, Rotheinige, die: → Wanzen 3 Baumwartkurse. die: → Forstschulen

Baumweide, die: $1) \rightarrow$ Weiden 22; 2) umgangssprachliche Bez. für die wenigen Weidenarten, die unter besten Standortbedingungen zu Bäumen heranwachsen können. Hierzu zählen neben der Silberweide mit ihren Abarten, die Dotter-, Bruch-, Lavendel-, Lorbeer-, Mandel-, Purpur-, Schwarz-, Reif-, Sal-, Asch-, Korbweide und die Großblättrige Weide.

Baumweißling, der: → Weißlinge 1 Baumwieden → Floßwieden

Baumwinde, die: → Efeu

Baumwipfelpfad, der: auch Baumwipfelweg. B. sind → Waldlehrpfade hoch bis zu den Baumwipfeln (bis über 40 m Höhe) in → Nationalparks und interessanten Waldgebieten.

Baumwunden → Baumpflege Baumwürger, der: → Geißblatt 6

Baumwürgergewächse: → Spindelbaumge-

Baumzahldichte. die: → Bestand(e)sdichte

Baumzahlleitkurve. die: Das von → Abetz entwickelte Modell für die → Durchforstung von → Reinbeständen beruht auf der Überlegung, dass zur Erreichung eines bestimmten → Produktionsziels eine bestimmte, dem → Standort angepasste Baumzahl im Endbestand erforderlich ist. Diese wird auf labilen Standorten mit frühen und stärkeren Durchforstungseingriffen und einer kürzeren → Umtriebszeit schneller angestrebt als bei stabilen Verhältnissen

Baumzahlverteilung, die: Verteilung der Bäume in einem Bestand nach Stärkeklassen, dargestellt in Zahlen oder Graphiken

Baur, Carl Friedrich Claus (1.6.1802 Sievershagen/Holstein bis 20.3.1876 Oldenburg): Oberförster, B. von 1841 bis 1874 Förster in Upiever. Er war der Erste, der eine vollständige und den damaligen Möglichkeiten entsprechend zuverlässige Forststatistik der deutschen Bundesstaaten aufstellte: "Forststatistik der deutschen Bundesstaaten. Ein Ergebnis forstlicher Reisen" (2 Bde., 1842).

Baur, Franz Adolf Gregor, Dr. von (10.3.1830 Lindenfels bis 2.1.1897 München): Er studierte am Polytechnikum in Darmstadt und an der Universität Gießen. 1855 übernahm er die Professur für die forstmathematischen Fächer an der Forstlehranstalt in → Weißwasser und trat 1860 in den hessischen Staatsdienst ein. 1864 folgte er einem Ruf an die Land- und Forstwissenschaftliche Akademie Hohenheim und 1878 an die Universität München. In Hohenheim war er von 1872 bis 1878 Vorstand der württembergischen forstlichen Versuchsanstalt, bei der bayerischen Versuchsanstalt war er Mitglied. Von seinen zahlreichen Werken sind hervorzuheben: "Lehrbuch der Holzmeßkunde" (1860), "Handbuch der Waldwertrechnung" (1866), "Die Fichte in bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form" (1876), "Die Rotbuche in bezug auf Ertrag, Zuwachs und

Form" (1881) Von 1866 an führte er die Redaktion der "Monatsschrift für Forst- und Jagdwesen", die später den Titel "Forstwissenschaftliches Centralblatt" erhielt.

Bauschen, der: svw. → Reisholz

Bauschnittholz, das: Bez, für → Balken, → Kantholz. \rightarrow Bretter und \rightarrow Bohlen sowie für \rightarrow Latten und → Leisten, B, wird fast ausschließlich aus Ndh wie Fi, Ta, Kie, Lä und Dgl gefertigt. Bausch und Bogen. in: Dieser, der neueren Kaufmannssprache entstammende Begriff meint ursprünglich wohl die Abmessung von Grundstücken ohne Rücksicht auf auswärts (Bausch) oder einwärts (Bogen) laufende Grenzstücke. In der Forstwirtschaft früher gebräuchliche Bez. für den bis zum Jahre 1936 erlaubten Verkauf stehenden Holzes

Baustamm, der: alte Bez, für einen Baumstamm, der als → Balkenholz geeignet war (-> Bauholz)

Bauwaldungen: Die drohende Holznot im 15. und 16. Jh. führte in vielen Gegenden Dtschl. dazu, in den -> Markgenossenschaften die unbeschränkte Holzentnahme, hauptsächlich von → Bauholz, zu untersagen. Eine Bauholzanweisung erfolgte nur nach vorherigem Nachweis des Bedürfnisses. Zu diesem Zweck wurden Waldungen in B., in denen kein → Brennholz geschlagen werden durfte, und in "Laubwaldungen" oder "hauende Waldungen", in denen ausschließlich Brennholz gefällt und gelesen werden durfte, eingeteilt. Die Ausfuhr von Bau- und Brennholz aus der Mark war zudem verboten. Fine solche Regelung enthielt z.B. die Miltenberger → Waldordnung vom Jahre 1587. B. waren hauptsächlich Eichenwälder, die im Femelbetrieb (→ Femelwald) genutzt wurden. Solche B. blieben bis in den Anfang des 19. Jh. erhalten. Unter dem Einfluss der Schirmschlagidee (→ Schirmschlag) wurden sie in gleichaltrigen → Hochwald überführt.

Bavendamm, Werner (27.11.1898 Berlin bis 20.10.1981 Reinbek bei Hamburg): Forstbotaniker. B. studierte bis 1923 Botanik an der Universität Berlin und war zunächst als Assistent beim Forschungsinstitut für Bastfasern der Deutschen Leinenindustrie in Sorau (Niederlausitz) und seit 1925 an der Forstlichen Hochschule → Tharandt und der TH Dresden beschäftigt. Seine Fachgebiete umfassten auch Mikrobiologie. Pflanzenpathologie. Forstbotanik und Holzschutz. 1947 ging B. an die Zentral- bzw. Bundesanstalt für Forst- und Landwirtschaft nach Reinbek bei Hamburg, wurde dort 1950 zum Abteilungsleiter und von der Universität Hamburg zum a. o. Professor der Botanik ernannt.

Bayerischer Femelschlag, der: → Verjüngungsverfahren

Bayerischer Hochgebirgstarif, der: → Mittelstammtarif

Bayerischer Wald, der: Mittelgebirge an der Ostgrenze Bayerns. Im frühen Mittelalter wurde das gesamte Waldgebiet nordöstlich der Donau, das ist der heutige B. W., der → Böhmerwald und teils das Bergland im Mühlviertel als Nordwald bezeichnet. Im 13. Jh. trat dann über sechs Jh. für dieses Gebiet die Bez. "Böh-





merwald" auf. Die Differenzierung B. W. und Böhmerwald entstand erst im 19. Jh. Mit 1456, bzw. 1452 m sind Arber und Rachel die höchsten Berge dieses kristallinen Mittelgebirges. Neben dem variskischen Granit kommen Gneise, Metabasite und Anatexite vor. Der Pfahl, eine quarzgefüllte Scherzone, trennt den Inneren und Hinteren B. W., vom Vorderen B. W. Die natürlichen → Waldgesellschaften sind von der Höhenzonierung bestimmt. Bergfichtenwälder. Bergmischwälder und Aufichtenwälder bestimmen das Landschaftsbild. In tieferen Lagen kommen Eichen, entlang der Bäche Eschen- und Schwarzerlenbestände vor. Großer. Kleiner Arbersee und Rachelsee sind Karseen der Eiszeit. Eingesprengt in die Fichtenwälder kommen Hochmoore, Filze genannt, vor. Durch die Zusammenfassung mehrerer Naturparks wurde 1986 der 206 800 ha große Naturpark B. W. geschaffen, 1970 schon wurde der 13 000 ha große → Nationalpark B. W. gegründet, 1997 wurde er um rd. 10 000 ha erweitert.

Bayerischer Waldbesitzerverband: Nachfolgeorganisation des 1918 gegründeten Landesverbandes für den Bayerischen Nichtstaatswald. Er vertritt (1998) in der Arbeitsgemeinschaft Deutscher → Waldbesitzerverbände ca. 50 % der Waldfläche Bayerns.

Bayerische Saalforste: Die B. S., benannt nach dem Fluss Saalach, umfassen eine Fläche von 18 600 ha, darunter 11 000 ha Wald. Sie befinden sich auf österreichischem Hoheitsgebiet (Salzburger Pinzgau), stehen aber im Eigentum des Freistaates Bayern und werden von der Bayerischen Staatsforstverwaltung betreut. Mit dem früher auf der Saalach getrifteten Holz wurden die Salzsudhäuser der Reichenhaller Saline beheizt. Die beiden Staaten waren übereingekommen, die beidseitigen Salinenverhältnisse vertraglich zu regeln.

In der sog. Salinenkonvention, dem ältesten noch gültigen Staatsvertrag Europas, wurde am 18.3.1829 das Recht der Bewirtschaftung dieser Wälder durch den bayerischen Staat festgelegt. Die Königlich Bayerische Regierung wurde in diesem Vertrag ermächtigt, den nachhaltigen Holzertrag ihrer sämtli-

chen Saalforste ohne Ausnahme irgendeiner Holzgattung zu fällen, auszutriften oder auszuführen: das Holz auf dem Stock zu verkaufen wie auch alle Forstnebenprodukte zu benutzen und zu verwerten, ohne davon Stockgeld und Stockzins an die Kaiserlich Königliche Österreichische Regierung zu entrichten. Gleichzeitig wurden den Österreichern ihr Salzabbaurecht auf Berchtesgadener Boden besiegelt. Die Dürrnberger Knappen waren beim Graben nach Salz an die unterirdischen Grenzen gestoßen. Mit der Salinenkonvention wurden ihnen vertraglich zugesichert, unter Berchtesgadener und somit bayerischem Gebiet weiterhin Salz abbauen zu dürfen. Der Salinenvertrag verbriefte gleichzeitig die Rechte (sog. Schichtenrechte) alteingesessener Berchtesgadener und Halleiner auf eine Arbeitstelle im Dürrnberger Bergbau, die auf Bauernhöfen in der Au. Scheffau und Schellenberg ruhten. Neben einer Klärung der Jagdrechte für das Revier Falleck sowie unterschiedlicher Transitangelegenheiten bezog sich der Großteil der Salinenkonvention allerdings auf die Eigentumsrechte an den B. S. Diese sind im Grunde seit 1228 Eigentum der Wittelsbacher bzw. des Freistaates Bavern. Die Besitzverhältnisse wurden erstmals 1529 durch den sog. "Mühldorfer Vertrag" geklärt und später, 1781, durch den Salinenhauptvertrag noch einmal bestätigt. Als dann Salzburg politisch zu Österreich kam. konnte Ludwig I. von Bayern die Forstrechte des Königreichs Bayern mit der Salinenkonvention von 1829 auf unwiderrufliche Zeit

Nach 1945 wurden die B. S. als deutsches Eigentum beschlagnahmt und unter österr. Treuhandverwaltung gestellt. Mit dem sog. Münchner Abkommen vom 8. 7. 1958 wurde die Salinenkonvention erneuert und das Eigentum Bayerns an den Saalforsten bestätigt. Damit behielt der älteste europäische Staatsvertrag seine Gültigkeit. Der Freistaat Bayern ist somit der achtgrößte Waldbesitzer in Österreich. Im Bereich der Saalforste gibt es über 500 Holzbezugsrechte und 600 Weiderechte. Der Wald ist durchsetzt von zahlreichen landwirtschaftlichen Enklaven österr. Bauern, denen das in

Schnittholz verarbeitet und geht von dort in den Export, v. a. nach Italien. Baverische Staatsforsten, die: Am 1,7,2005 übernahm im Zuge der Forstverwaltungsreform das Unternehmen B. S. die Bewirtschaftung der rd. 800,000 ha Staatswald im Freistaat Bayern mit rund 2800 Beschäftigten. 41 Forstbetrieben, 558 Forstrevieren, verschiedenen Sondereinrichtungen und einer Zentrale in Regensburg, Aufgabe des Unternehmens ist es, den Staatswald mit seinen wichtigen Funktionen für das Gemeinwohl nachhaltig zu bewirtschaften und für kommende Generationen zu erhalten. Das Unternehmen ist daher der → Nachhaltigkeit verpflichtet und unterliegt als Anstalt des öffentlichen Rechts staatlicher Kontrolle. Für Gemeinwohlleistungen wie Schutzwaldsanierung, Naturschutzproiekte oder Wildparks werden auch künftig Mittel aus dem Staatshaushalt bereitgestellt. Dem Unternehmen steht ein Beirat mit voraussichtlich 20 Vertretern verschiedener Verbände und Interessengruppen beratend zur Seite. Unabhängig davon unterliegt das Unternehmen wie alle privaten und kommunalen Waldbesitzer der Fachaufsicht durch die Forstverwaltung und darüber hinaus der Rechtsaufsicht durch das Forstministerium. Mit dem Start des Unternehmens B. S. wurden die vier baverischen Forstdirektionen aufgelöst und die 127 Forstämter mit den Landwirtschaftsämtern zu nunmehr 47 Ämtern für Landwirtschaft und Forsten (ALF) verschmolzen und die Bewirtschaftung des Staatswaldes aus dem Aufgabenspektrum der Forstverwaltung herausgelöst. Mit der Umorganisation zur zweistufigen Verwaltung ist eine Personalreduktion von 20% mit überproportionalem

ihren Sitz in St. Martin bei Lofer (Saalforstamt St. Martin). Früher bestanden noch Saalforstämter in Unken und Leogang. Die Bewirtschaftung der Forste obliegt bayerischen Forstbeamten (zwei Beamte im Leitungsdienst und sieben Förster), fünf österr. Büroangestellten und 25 österr. Forstfacharbeitern. Drei österr. Berufsjäger sind für den Jagdbetrieb zuständig. Das hochwertige Holz aus den Wäldern der B. S. wird fast ausschließlich von Pinzgauer Säge- und Zimmereibetrieben zum Bau- und

Abbau bei höheren Beamten verbunden. Bayerisches Informationszentrum für Ameisenkunde: Träger des Informationszentrums, eines in Deutschland einzigartigen Zentrums für Ameisenkunde, sind der Ameisenschutzverein Hirschberg und die Ameisenschutzwarte Bayern e.V. Das Informationszentrum wurde durch die Ameisenschutzwarte Bayern e.V. (ASW-Bayern) in der Oberpfalz eingerichtet, das Archiv Ameisenkunde befindet sich im Stadtmuseum Zehenstadel in Nabburg und ist das Herzstück des Informationszentrums. Seinen materiellen Ursprung hat das Zentrum in der ehemaligen "Ameisenschutzwarte Würzburg", die seinerzeit von Karl → Gößwald an der Universität Würzburg gegründet und geleitet wurde. Aus dem Trägerverein der ASW-

Baverisches Leinblatt

Würzburg sind Ameisenschutzwarten in den Bundesländern hervorgegangen. Die Basis bildeten von Gößwald übergebene Forschungsund Arbeitsunterlagen, sowie Gerätschaften der ehemaligen ASW Würzburg (Initiator: Julius Travan). Das Informationszentrum hat eine umfangreiche Bibliothek (zurzeit 5700 Schriften und Bücher, erfasst in einer Datenbank), umfangreiches Ausstellungsmaterial (das ausgeliehen wird) und einen Ameisenlehrpfad im Oberpfälzer Freilandmuseum in Nabburg/Neusath. Zudem wurden Ameisenschutz- und Lehrgebiete eingerichtet.

Bayerisches Leinblatt, das: → Leinblatt
Bayerische Sterndolde, die: → Sterndolde 2
Bayerische Waldbodeninventur (WBI): →
Bundesweite Bodenzustandserhebung im
Wald (R7F)

bayerisch heben: Anheben eines → Blochs durch zwei Arbeiter mit überkreuzten Sappien (→ Sappie)

Bayerisch kombiniertes Verfahren → Veriüngungsverfahren

Bayreuther Anrückwinde, die: eine für den Holztransport konstruierte Winde, bestehend aus einem Standmotor und einem 200 m langen Zugseil zum Liefern der Stämme. Die B. A. kam erstmals 1917 im Bamberger Hauptsmoorvald zum Einsatz.

Bazzania → Peitschenmoos

Bazziano-Piceetum → Peitschenmoos-Fichtenwald

BB: Kurzzeichen für Birnbaum nach DIN 4076 **BBA:** Abk. für → Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft

BBodSchG: Abk. für → Bundes-Bodenschutzgesetz

BBU: Abk. für → Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V.

BDF: Abk. für → Bund Deutscher Forstleute **BDF**-**Bundesforst**: → Verband der Bundesforstbediensteten im Bund Deutscher Forstleute

beagat: → Beak

Beak, die: in der Steiermark Bez. für ein mehrfach krummes, verwachsenes (beagates)

Beastung, die: → Astwerk

Beaulien-Marconnay, Karl Frhr. von (18.2. 1777 bis 10.11.1855): General und Forstmann. B.-M., Sohn des hannoverschen Oberiägermeisters Friedrich Georg von B.-M. (gestorben 1808), widmete sich dem Forstfach und war bereits Forstmeister in Misburg, als er im Jahre 1812 ein Corps freiwilliger Jäger zur Beteiligung am Krieg gegen Frankreich aufstellte. Es entstand das "Harzer Schützencorps", welches in die Armee eingegliedert wurde. An der Spitze des Corps kämpfte er im Jahre 1813 bei Wilhelmsburg, bei Quickborn und Dannenberg, an der Goehrde und im Jahre 1814 bei Schwarzenberg und Moorburg. Einer seiner Adjutanten war Ernst Schulze, der Dichter der "Bezauberten Rose". Nach dem Frieden wurde B.-M. zum General befördert und kehrte wieder in den Forstdienst zurück. Für seine Verdienste im Krieg erhielt er von der hannoverschen Regierung das frühere Kloster Marienrode bei Hildesheim als

freie Wohnung. Von hier aus verwaltete er den ihm übertragenen Oberforstdistrikt Hildesheim als Oberforstmeister. B.-M. erwarb sich große Verdienste bei der Verwaltung der Staatsforste und bei der Regelung der Gemeindeforste.

Beaulieu'sche Jägerkorps, das: → Feldjägerkorps, Beaulien-Marconnay

Beauvais, V. von (Vincentius, Bellovacensis)

→ forstliches Schrifttum

Bebäckeln, das: → Berappen **Bebeilen**, das: → Beschlagen **Beberesche**, die: → Pappeln 5

Bebuschung, die: forstliche Maßnahme zur Vorbereitung einer Bestand(e) sbegründung auf Standorten, die zunächst baumfeindlich sind. Gleiche Funktion hat die sog. Berasung (→ Benarbung).

Becherflechte, die (Cladonia): fast über die ganze Erde verbreitete Gatt. der Abteilung → Flechten mit etwa 300 Arten. Es handelt sich um Flechten mit krustigem bis laubartigem → Thallus, aus dem hohle, häufig becherförmige Fruchtstiele wachsen, auf denen die Fruchtkörper (→ Apothecium) sitzen. Die bekanntesten Arten sind:

1. Rentierflechte, die (Cladonia rangiferina Weber): auch Hungermoos. Die in ganz Europa auf Wald- und Heideböden verbreitete R. ist im arktischen und subarktischen Bereich Nordeuropas eine der häufigsten Flechtenarten, wird von den Rentieren abgeweidet (Name!) und schmeckt bitter.

Die graue, schlanke, 3 bis 12 cm lange Strauchflechte von aufstrebendem Wuchs ist strauchartig verzweigt und bildet dichte, reingraue bis grünlich graue Lager. Die unfruchtbaren Enden sind einseitswendig gekrümmt mit gebräunten Spitzen. Die fruchtbaren Enden sind aufstrebend und strahlig verzweigt und tragen an den Enden kleine, gewölbte, braune Fruchtkörper. Die R. ist bei feuchtem Wetter weich und schwammig, bei Trockenperioden jedoch fest und unter den Füßen splitternd. Sie wird häufig zu Dekorationszwecken verwendet.

2. Wald-Strauchflechte, die (Cladonia arbuscula (Wallr.) Rabenhorst): Die in ganz Europa verbreitete W. wächst in dichten Polstern am Boden. Sie ist der Rentierflechte sehr ähnlich und kommt oft gemeinsam mit ihr vor. Die W. hat jedoch dürrere Lagerstiele, ist gelblich gefärbt, die Zweigenden sind allseits übergebogen und die Spitzen nur schwach oder gar nicht gebräunt. Zudem schmeckt sie nur schwach bitter.

3. Kleine Becherflechte, die (Cladonia pyxidata (L.) Fries): Die vom Tiefland bis ins Hochgebirge verbreitete und ziemlich häufige Flechtenart wächst an Felsen, Böschungen, auf Mauerwerk, auf trockenen Waldböden und häufig unter Heidelbeerkraut.

Die Lager haben am Grunde kleine, braungraue bis graue, laubartige, eingeschnittengelappte, unterseits weißliche Schuppen. Die graugrünen, 2 bis 4 cm langen Lagerstiele haben meist eine raue Rinde und erweitern sich nach oben allmählich zu einem bis zu 2 cm hohen, dickwandigen Becher, der innen

und außen körnig-warzig beschuppt ist. Die Apothecien sind knopfförmig, braun bis rot und befinden sich an den Becherrändern.

4. Korallen-Becherflechte, die (Cladonia coccifera (L.) Willdenow): auch Rotfrüchtige Becherflechte. Die vom Tiefland bis ins Hochgebirge vorkommende, v.a. im Bergland und höheren Lagen verbreitete K. wächst meist in Silikatgebieten, in Heiden und Wäldern, Felsfugen, auf Mauerkronen, humosem Sandboden und morschem Holz

Am Grunde der Strauchflechte befinden sich kleine, graugrüne, unterseits gelblich weiße Schuppen, die an der Basis ockergelb gefärbt sind. Die Lagerstiele werden 1 bis 5 cm lang und 1 bis 4 mm dick, hohl, glatt oder warzig, mit zahlreichen → Soredien. Der grau- bis gelb-grünliche Thallus endet in einem Becher, dessen Rand scharlachrote Apothecien trägt. Diese befinden sich mitunter auf eigenen, sehr kurzen Stielchen oder fließen zusammen

5. Stockwerk-Becherflechte, die (Cladonia verticillata Hoffmann): Die vom Tiefland bis ins Hochgebirge auf sandigen Böden weit verbreitete S. kommt hauptsächlich in trockenen Heiden und Kiefernwäldern vor. Die Flechte besteht aus aufrechten, meist zwei bis fünf jeweils aus der Mitte sprossenden Bechern, die so zu einem stockwerkartig übereinander aufgebautem Gebilde werden. Die Becherränder können mit jungen Apothecien und → Pycnidien besetzt sein. Die Fruchtkörper sind erst flach, dann gewölbt und braun. Die 3 bis 5 cm hohen Lagersteile sind olivgrün oder braun und glatt, mit relativ großen Lagerschuppen am Grund.

Becherlinge (Pezizaceae): auch Becherpilze. Fam. der → Schlauchpilze aus der Ordn. der Becherpilzartigen (Pezizales). Die eigentlichen, z.T. handtellergroßen B. zeichnen sich durch einen konzentrischen, schüssel-, scheiben- oder krugbecherförmigen Bau ihres → Fruchtkörpers aus. Viele Arten sind schwer zu unterscheiden und können nur mit dem Mikroskop bestimmt werden. Nur wenige von ihnen sind essbar. Die bekanntesten sind:

- 1. Eselsohr, das (Otidea onotica): Der essbare und wohlschmeckende, aber nicht häufige Pilz wächst von August bis September in kleinen Büscheln, hauptsächlich in Buchen- und Eichenwäldern, auch in anderen Laubwäldern. jedoch seltener in Nadelwäldern. Das dottergelb gefärbte E. hat einen bis zu 10 cm hohen und 6 cm breiten Fruchtkörper. Dieser ist meist einseitig ausgezogen und auf der Gegenseite bis zum Grunde gespalten. Die Ränder sind mehr oder weniger eingerollt. Die Innenseite zeigt eine leicht rosarötliche Färbung. Die Außenhaut ist wellig-uneben und glatt. Der Stiel ist kurz und weißfilzig. Das dünne und brüchige Fleisch ist weißlich, hat einen angenehmen Geruch und schmeckt etwas süßlich mandelartig.
- 2. Hasenohr, das (Otidea leporina): Das H. ist nur halb so groß wie das Eselsohr und wächst von Juli bis November überwiegend in bergigen Nadelwäldern zwischen der Nadelstreu auf sauren Böden. Es kann einen Fruchtkörper

von 5 cm Höhe und eine Breite von 3 cm erreichen. Die Form des Pilzes erinnert etwas an ein Hasenohr (Name!). Sein Fruchtkörper ist nicht einseitig verlängert, sondern vielmehr an einer Stelle des Umfangs tief eingeschnitten. Die Innenseite der Fruchtschicht ist rostgelb bis rotbraun. Das Fleisch des essbaren Pilzes ist rostgelb bis zimtbraun, wachsartig, zerbrechlich und ohne besonderen Geruch und Geschmack

- 3. Orangebecherling, der (Aleuria aurantia): auch Gemeiner O. Der kleine, ungiftige Pilz wächst von Juli (Mai) bis Ende Oktober/Anfang November häufig sehr gesellig entlang von Waldstraßen und Gräben, auf Holzlagerplätzen und nicht selten im Laub der Buchenwälder. Bevorzugt werden feuchte Stellen. Einige ähnliche, schwer zu unterscheidende Arten wachsen auch auf altem Holz. Der innen orangerot leuchtende Fruchtkörper ist jung kugelig geschlossen, erhält dann eine unregelmäßige Becherform und wird schließlich eine flache. am Rande wellig verbogene Schale, die meist stiellos auf dem Erdboden aufliegt. Die Außenhaut ist etwas blasser orangerot und weißmehlig bereift. Das dünne, brüchige Fleisch ist wachsartig sowie geruch- und geschmacklos.
- 4. Kronenbecherling, der (Sarcosphaera eximia): Der Pilz wächst von Mai bis Juli oft nestartig unter der Nadelstreu in Kiefern- und Fichtenwäldern. Er erscheint anfangs als fleischige Hohlkugel knapp über der Nadeldecke und reißt dann von der Mitte aus radial auf und die dreieckigen Lappen biegen sich nach außen. Die Innenseite des 9 bis 15 cm breiten, dickwandigen Pilzes ist erst weißlich und wird dann violett. Das Fleisch ist wachsartig brüchig und roh giftig, das erste Kochwasser muss unbedingt weggegossen werden.
- 5. Schmutzbecherling, der (Bulgaria inquinans): Der ungenießbare Pilz wächst von Juli bis Oktober, bei günstiger, feuchter Witterung auch von November bis März, meist in Gruppen, in Laubwäldern und besonders auf am Boden liegenden Laubholzstämmen und -ästen, besonders von Ei, Kast und Hbu. Der anfangs kegelige, mit dunkelbrauner, kleiigflockiger Außenhaut versehene Fruchtkörper wächst auf der Rinde. Er bricht später an der Spitze auf, wobei die schwarze, feucht glänzende Fruchtschicht sichtbar wird. Der bis zu 3 cm hohe und ebenso breite Fruchtkörper ist dann tellerförmig mit leicht konkaver, zuletzt flacher Scheibe. Das Fleisch ist bräunlich bis schwärzlich, zäh und gallertartig, im eingetrockneten Zustand hart, lederartig und biegsam. Es hat keinen besonderen Geruch und
- 6. Ausgebreiteter Becherling, der (*Peziza repanda*): Der kleine, unscheinbare, essbare Pilz wächst von April bis Juni in kleinen Trupps im Laubmischwald auf lehmigem Boden. Der Fruchtkörper ist zerbrechlich und wachsartig, das Becherinnere, die Scheibe, haselnuss- bis milchkaffeebraun. Der Rand des Pilzes ist gezähnt bis gekerbt, die Unterseite wirkt durch kleiige Körnchen weißlich. Der Becher sitzt ungestielt oder nur mit kurzem Stiel auf dem Boden. Die Fruchtschicht der Becherlinge be-

findet sich auf der Innenseite der Fruchtkörper. Legt man sie an die Sonne, wird durch den Wärmereiz eine als Staubwolke sichtbare Sporenexplosion ausgelöst.

- 7. Gelbmilchender Becherling, der (*Peziza succosa*): Der verbreitete Pilz wächst meist in kleinen Trupps in Laub- und Nadelwäldern. Der Fruchtkörper des ungenießbaren Pilzes ist rundlich bis oval, schüssel- oder becherförmig mit meist unregelmäßig verlaufendem Rand. Er ist ungestielt, 6, selten bis 10 cm breit, innen haselnussbraun, außen fein kleiig und etwas heller. Das ziemlich feste Fleisch scheidet bei Verletzung einen sofort gelb anlaufenden Saft aus. Es gibt zahlreiche Becherlingsarten mit ähnlicher Färbung, für deren Unterscheidung jedoch ein Mikroskop nötig ist.
- 8. Kastanienbrauner Becherling, der (*Peziza badia*): Der im Sommer an sandigen, tonigen Plätzen wachsende K. B. ist als Speisepilz wertlos. Der kaum gestielte, 3 bis 5 cm große schüsselförmige Fruchtkörper hat eine schöne rotbraune bis dunkelbraune Färbung, ist wachsartig, brüchig und wässrig. Der Rand ist gewellt, die Außenseite rostbraun und kleiig. Die winzigen ellipsoiden Sporen haben eine netzartige, granulierte Oberfläche.



- 9. Zinnoberroter Kelchbecherling, der (Sarcoscypha coccinea): auch Zinnoberroter Prachtbecherling, Der essbare, aber schutzbedürftige Pilz wächst von März bis Mai, häufig während der Schneeschmelze, einzeln oder in kleinen Gruppen an feuchten Stellen, auf abgestorbenen, oft mit Moos überzogenen Laubholzästen. Der Fruchtkörper mit einem Durchmesser zwischen 1 und 7 cm ist jung pokalförmig mit kurzem Stiel, später breit schüsselförmig mit lang eingerolltem, manchmal schwach gekerbtem Rand. Die Fruchtschicht ist leuchtend zinnober-orangerot, die Außenseite hell ockerlich oder rosa und weißflockig. Das Fleisch, ohne besonderen Geruch und Geschmack, ist wachsartig.
- 10. Schnecken-Öhrling, der (Otidea cochleata): Der büschelig und in größeren Gruppen in sonnigen Laubwäldern wachsende S. ist als Speisepilz wertlos. Die etwa 3 bis 6 cm großen, fleischigen, sehr verschiedenförmigen Fruchtkörper sind eingerollt, auf einer Seite bis zum Grunde geschlitzte Lappen. Die Innenseite ist karamellfarben bis braun, teilweise mit zusammenlaufenden Rippen, die Außenseite heller braun und glatt.
- 11. Umbrabrauner Öhrling, der (Otidea umbrina (Pers.) Bresadola = O. cochleata Cooke): Der häufig zur vorgenannten Art gerechnete U. Ö. wächst in Laub- und Nadelwäldern. Der ohrförmig gewundene, bis zu 7 cm hohe



Dr. Johann Matthäus Bechstein (1757–1822)

Fruchtkörper ist dunkelbraun, innen glatt, außen matt-samtig; alt etwas heller und kleiig. Er ist auf einer Seite bis zum Grunde geschlitzt und hat einen kurzen Stielansatz. Das wässrigbrüchige Fleisch hat einen milden Geschmack.

Becherpilze → Becherlinge

Bechstein, Johann Matthäus, Dr. (11.7.1757) Waltershausen bis 23.2.1822 Dreißigacker): Ornithologe und Forstmann, studierte in Jena von 1778 bis 1780 Theologie, Naturwissenschaften. → Forst- und Kameralwissenschaft (→ Kameralisten). Er wurde 1785 Lehrer der Naturgeschichte und Mathematik an der Erziehungsanstalt zu Schnenfenthal und unterhielt von 1795 bis 1799 ein Privatforstinstitut (Öffentliche Lehranstalt für Forst- und Jagdkunde) in Kemnote bei Waltershausen. Ende 1795 gründete er dort die "Societät für Forstund Jagdkunde", eine erste Gesellschaft für Forstpraktiker und Gelehrte, die bald zahlreiche Mitglieder im In- und Ausland hatte und deren Abhandlungen in der Gesellschaftsschrift "Diana" (ab 1797) veröffentlicht wurden. 1800 wurde er als Direktor der 1801 eröffneten Lehranstalt für Forst- und Jagdkunde (ab 1803 Forstakademie) nach Dreißigacker bei Meiningen berufen. Er schrieb u.a. Teile der Enzyklopädie "Die Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen für angehende und ausübende Forstmänner und Jäger" (1810–1830), später fortgesetzt von \rightarrow Laurop.

Bechstein, Ludwig → Waldmärchen

Bechsteinfledermaus, die: → Fledermäuse 5
Bechtel, Karl (1800 Hanau/Hessen bis 1868
Wien): B., Oberförster und Forstinspektor, war
Absolvent der hessischen Forstlehranstalt
Fulda. Nach Kauf der Herrschaft Bizenz in
Mähren durch Kurfürst Wilhelm II. von HessenKassel war B. in Bizenz tätig und forstete dort
ca. 2000 ha Flugsandböden nach eigenem
Verfahren auf. Er war Initiator der Errichtung
der mährischen Forstlehranstalt in Aussee
(→ Mährisch-Aussee) und engagierte sich im
Mährisch-Schlesischen Forstverein.

Beck, Johann Otto Ferdinand (20.1.1818 Schwedt a. O. bis 17.9.1875 Trier): B. war Kgl. Preußischer Regierungsrat, ab 1840 Kgl. Preußischer Kammergerichts-Auscultator ▼Innoberroter

Kelchbecherling

(Sarcoscypha coccinea)

Beckenmoos

am Gericht in Schwedt, ab 1848 Direktor der Eichsfeldschen Tilgungskasse und Spezialkommissar bei der Stendaler Generalkommission, ab 1859 Regierungs- und Departementsrat für Angelegenheiten der Landeskultur bei der Kgl. Regierung in Aachen und ab 1861 in gleicher Eigenschaft bei der Kgl. Regierung in Trier. Er schrieb u.a. "Die Waldschutzfrage in Preußen mit besonderer Berücksichtigung der Rheinprovinz" (1870).

Beckenmoos, das (*Pellia*): Gatt. der Fam. Beckenmoose (*Pelliaceae*), der Klasse → Lebermoose mit nachfolgender Art:

Beckenmoos, das (*Pellia epiphylla* (L.) Lindberg): auch Salatmoos. Das kalkfliehende B. wächst auf sauren Böden an schattigen, feuchten Hängen vom Flachland bis in Höhen von etwa 800 Metern im Bergland, an Bachufern, im Morast und in Quellfluren.

Das → einhäusige, thallöse B. bildet flache, weit verzweigte, am Rand gewellte, dichte Lager mit feinen Rhizoiden auf der Unterseite. Die flachen, band- bis blattförmigen Lappen sind dunkelgrün, oft rotviolett überlaufen, etwa 3 cm lang, um 1 cm breit, unregelmäßig gegabelt, ganzrandig und leicht gewellt. Die Antheridienstände sind in die Oberfläche eingesenkt und bilden durch Vorwölbung des Lagers rote Buckel, die Archegonien sind lang gestielt. Die → Sporen reifen im Frühjahr. Die kugelige, bis zu 10 cm lang gestielte Sporenkapsel ist erst glänzend schwarzgrau, dann olivfarben. Reif öffnet sie sich mit vier Klappen.

Becker, Hermann Friedrich (13.4.1766 Rostock bis 5.10.1852 Rostock). Forstmann und Schriftsteller. B. studierte bis 1790 in Rostock, Göttingen, Frankfurt a. M. und Heidelberg Physik, Baukunst, Ökonomie, Latein, Landwirtschaft und Botanik und wirkte ein halbes Jh. in der → Rostocker Heide. Mit seinem Amtsantritt wurde in der Rostocker Heide mit einer geregelten und damit v.a. nachhaltigen Forstwirtschaft begonnen, 1793 legte er eine komplex vermessene Forstkarte der Heide vor und begründete das "Schneisensystem". Er schrieb u.a.: "Verzeichniß der Bäume und Sträucher, welche in Mecklenburg wild wachsen" (1791), "Über Cultur, künstliche Bildung und Fällung des Schiffbauholzes. Eine von dem hohen Admiralitäts-Collegio zu Kopenhagen durch Landshaushaltsgesellschaft daselbst gekrönte Preisschrift" (1804) und "Über die beste Art des Pflanzens der Bäume im Verbande. Ein Versuch zur Prüfung für Forstleute und Oekonomen" (1815). Sein wohl wichtigstes Werk ist die durch ihn 1839 begonnene "Chronik von den Waldungen der Stadt Rostock", welche bis 1954 durch den letzten städtischen Oberforstmeister Charles Bencard (1877 bis 1956) fortgeführt wurde. Zusammen mit seinem Freund Adolf Christian Siemssen (1768 bis 1833) gab er als Chefredakteur die "Monatschrift von und für Mecklenburg" heraus. Der sog. "Beckerstein" in der Rostocker Heide erinnert an den Forstmann.

Becker-Berke, Helmar (1906 bis 1980): Zeichner und Buchillustrator. B. illustrierte zahlreiche Jagdbücher, z.B. "Reineke Fuchs" (1953) von Wilhelm Fronemann, "Geheimnisse des Waldes. Ein Tierfreund erzählt vom Wald und seinen Bewohnern" von Erich → Kloss, "Wilderer im Busch" (1962) von Hans W. Ulrich und "Der letzte Schuß am Bärensee" (1953) von Fritz von Forell (1893–1991).

Beckmann: 1) Johann Gottlieb (etwa um 1700 bis um 1777): B. war zu seiner Zeit einer der bedeutendsten → holzgerechten Jäger und stand in verschiedenen Diensten. Zuletzt war er Gräfl. Einsiedelscher Forstinspektor in Wolkenburg. Er schrieb u.a. "Gegründete Versuche und Erfahrungen von der zu unsern Zeiten höchst nöthigen Holzsaat, zum allgemeinen Besten herausgegeben" (1756). B. gab auch den ersten Forstkalender heraus (1764).

2) Johann (4.6.1739 Hova bei Hannover bis 3.12.1811 Göttingen): Professor und Hofrat. B. war einer der bekanntesten → Kameralisten und Polyhistoren des 18. Jh. Er stellte das erste vollständige System der Land- und Forstwirtschaftslehre auf. B. kann als Mitbegründer der kameralistischen Schule der Land- und Forstwirtschaft angesehen werden. Forstlich bedeutsam ist, dass B, in dem V, Teil "Von den Waldbäumen und der Waldwirthschaft" seiner "Grundsätze der deutschen Landwirthschaft" (1769) ein vollständiges System der Forstwirtschaft bringt. Außerdem gibt er mit seinem Werk "Physikalisch-ökonomische Bibliothek in 23 Bände ..." (1770 bis 1807) einen Überblick über sämtliche bekannten in- und ausländischen forstlichen Schriften: → forstliches Schrifttum.

Becquerel, das: Bez. der Maßeinheit für die Aktivität eines radioaktiven Stoffes. Eine Stoffmenge, in der in einer Sekunde der Zerfall eines Atomkerns stattfindet, durch den Strahlung entsteht, hat die Aktivität von einem B.; → Halbzeitswert. rem.

Bedecktsamer (Decksamer, Angiospermen, bedecktsamige Pflanzen. Angiospermae. Magnoliophytina): Sie bilden eine Unterabteilung der → Samenpflanzen mit weltweit etwa 250 000 bis 300 000 Arten und erschienen erstmals vor 136 Millionen Jahren (Unterkreide-Zeit). Bei B. werden die Samenanlagen immer in ein von den → Fruchtblättern gebildetes Gehäuse, den → Fruchtknoten, eingeschlossen. Die Pollenkörner (→ Pollen) bilden die männlichen Geschlechtszellen aus und werden durch Insekten u.a. Tiere oder den Wind auf die → Narbe übertragen (Selbstoder Fremdbestäubung; → Bestäubung). Der Fruchtknoten wandelt sich bei Samenreife zur Frucht um. Die B. werden in → einkeimblättrige und → zweikeimblättrige Pflanzen eingeteilt; → Nacktsamer, Erdzeitalter, Übersicht im

Bedränger: Bäume, die in einem Bestand sozial höher stehende Bäume in ihrem Wuchs beeinträchtigen oder sie gar verletzen (→ Peitscher). B. werden bei der → Läuterung bzw. bei der → Durchforstung entnommen; → Baumklassen.

Beere, die: Fruchtform der bedecktsamigen Pflanzen (→ Bedecktsamer). Die B. ist mehrsamig und hat eine saftige, fleischige Fruchtwand, d.h. eine häutige Außenwand umschließt eine saftige Innen- und Mittel-

schicht; z. B. Johannisbeere (\rightarrow Stachelbeere) und \rightarrow Heidelbeere.

Beerennelke, die: → Taubenkropf

Beerensträucher: alle Sträucher in Wald. Flur und Garten, die echte → Beeren, Scheinbeeren oder beerenähnliche Früchte tragen. Diese Früchte dienen entweder der menschlichen oder der tierischen Nahrung. B., die Dornen tragen, werden auch als Dornsträucher bezeichnet. Oft werden unter B. auch → Beerkräuter verstanden. Zu den wichtigsten B. gehören: Brombeere, Himbeere, Steinbeere (→ Rubus). → Heidel- und Preiselbeere, Wilde Johannisund → Stachelbeere, Berberitze (→ Sauerdorn). → Weißdorn und Schlehe (→ Prunus). → Sanddorn, Heckenkirsche (→ Geißblatt) und Hunds- und Apfelrose (→ Rosen 3 und 10). → Liguster, Faulbaum (→ Kreuzdorn 3). → Hartriegel, Schneebeere und → Wacholder.

Beeren-Taubenkropf, der: → Taubenkropf **Beerenwanze**. die: → Wanzen 5

Beerenzapfen, der: Bei einigen Ndh (→ Nadelbäume), wie z.B. beim Wacholder, verholzen die Zapfenschuppen nicht, sondern verwachsen, wie die Fruchtwand einer → Beere, zu einer fleischigen Samenhülle; sie sehen dadurch aus wie Beeren, sind aber, morphologisch gesehen (beerenartige) Zapfen.

Beerkräuter: die volkstümliche Bez. für Blau-, Preisel-, Moos- und Rauschbeere; → Heidelbeere 1 mit 4

beflüschen: → verreisern

beforsten (beförstern): svw. forstmäßig bewirtschaften

Beförsterung, die: Verwaltung eines Privatund Kommunalwaldes durch Beamte der staatlichen Forstverwaltungen; \rightarrow Forstorganisation.

Befruchtung, die: Verschmelzung zweier verschiedengeschlechtiger Geschlechtszellen (Gametogamie) oder Zellkerne (Karvogamie). Das Produkt dieser Verschmelzung ist eine diploide Zelle (Zygote). Die B. bei bedecktsamigen Blütenpflanzen (→ Samenpflanzen. Bedecktsamer) läuft wie folgt ab: Die Mikrospore (männlicher → Pollen) gelangt auf die weibliche → Narbe. Das keimende Pollenkorn schickt einen Pollenschlauch durch das lockere Gewebe des → Griffels und durch die Mikropyle in den Embryosack (Makrospore). Der Pollenschlauch besteht aus drei Zellkernen, aus einem vegetativen Wachstumskern an der Spitze und zwei dahinter liegenden generativen Geschlechtskernen. Der Wachstumskern bewirkt das Wachstum des Pollenschlauches, darüber hinaus hat er für den Transport der generativen Kerne bis zur Mikropyle zu sorgen. Damit sind seine Aufgaben erfüllt. Der Pollenschlauch stößt nunmehr auf eine der Synergiden und wird durch ihre Ausscheidungen geöffnet, sodass sich sein Inhalt neben die Eizelle ergießt. Die eigentliche B. stellt somit das Eindringen eines generativen Kerns in die Eizelle dar, aus deren Produkt, der Zygote, sich der Embryo oder Keimling nachfolgend entwickelt. Der andere haploide generative Kern (Gamet) des Pollenschlauches wandert weiter und vereinigt sich mit dem diploiden Embryosackkern. Aus dieser Verbindung ent-

Beinwell

steht der triploide Endospermkern, aus dem sich das Endosperm, das Nährgewebe, für den Keimling entwickelt. Die Hüllen der → Samenanlage werden zur Samenschale, die Fruchtknotenwand zur Fruchtschale.

Begang, der: **1**) frühere Bez. für eine Abteilung eines Forst- oder Jagdreviers, die einem Forst- oder Jagdbediensteten zur Aufsicht zugewiesen wurde; → Belauf; **2**) Substantiv von → begehen

begehen: Ein Forst- oder Jagdrevier b. heißt, das Revier im Rahmen des Forst- und Jagdschutzes durchstreifen, auch zum Zwecke der Jagdausübung.

Begleitarten → Begleitpflanzen **Begleiter** → Begleitpflanzen

Begleitflora, die: → Konkurrenzvegetation **Begleitpflanzen**, **Begleittiere** (Begleiter, Be-

gleitarten): allg. Bez. für Pflanzen oder Tiere, die nicht zu den charakteristischen Arten einer → Pflanzengesellschaft oder Lebensgemeinschaft gehören

Begleittiere → Begleitpflanzen

Begleitgesellschaft, die: bei einer → Waldgesellschaft, die von einer → Leitgesellschaft charakterisiert ist, in Gemeinschaft auftretende → Begleitpflanzen und -tiere; → Kontaktgesellschaft

Begleitstoffe: Neben den Zellwandbestandteilen (Hauptbaustoffen des → Holzes) → Zellulose, → Holzpolyosen und → Lignin enthält Holz Stoffe, die entweder für die Entwicklung der Zellen von Bedeutung sind, eine Schutzfunktion ausüben oder Nebenprodukte der Biosynthese sind. Sie werden als B. oder akzessorische Bestandteile bezeichnet. Hierzu zählen z.B. → ätherische Öle und → Harze als Schutzstoffe, → Stärke und Fette als Reservestoffe, Phenole mit Schutzwirkung, Tropolone mit Schutzwirkung und Mineralstoffe für das Wachstum. Ihr Anteil beträgt 5 bis 10 %

Begleitwuchs, der: → Konkurrenzvegetation Begünstigung, die: Möglichkeit des Ablaufs des Artenwechsels in einer → Sukzession. Eine → Art bereitet einer anderen derart den Weg, dass diese ohne die erste nie vordringen könnte.

Behaarte (r/s) ...: siehe unter dem jeweiligen Hauptnamen

Behaarung, die: → Haare

Behangener Faserling, der: → Faserlinge 1

Behauen, das: → Bebeilen

Behauholz, das: → Waldstangen

beherrscht → Baumschichten

beherrschte Bäume: Bez. für alle Bäume, die an der Bildung des oberen Kronendaches eines → Bestandes nicht teilnehmen. Hierzu gehören z. B. alle zurückbleibenden, aber noch schirmfreien Bäume, die unterdrückten, aber noch lebensfähigen Bäume sowie alle absterbenden und abgestorbenen Bäume; → herrschende Holzart.

behilzen: → beholzen 2)

Behlen, Stephan Christophorus (5.8.1784 Fritzlar bis 7.2.1847 Aschaffenburg): B. widmete sich von 1800 bis 1802 juristischer und kameralistischer Studien (→ Kameralisten). 1803 wurde er Landeskommissar bei der

Landesverbesserungs-Deputation, 1804 kurfürstlicher Forstkontrolleur über die Staatswaldungen des Spessarts. 1808 Forstmeister für die gemeinheitlichen Stiftungs- und Privatwaldungen im Amte Lohr. 1819 wurde ihm das Forstamt Kothen mit Wohnsitz in Hammelburg übertragen. Von 1821 bis 1832 war er Professor der Naturgeschichte an der neu organisierten Forstschule zu → Aschaffenburg. B. schrieb 22 größere, selbstständige Werke, u.a. Lehrbuch der gesamten Forst- und lagdthiergeschichte" (1826), "Jagdkatechismus, zum Gebrauche bei dem öffentlichen Unterrichte und der Selbstbelehrung" (2 Teile, 1828/29), "Lehrbuch der deutschen Forstund Jagdgeschichte" (1831), "Lehrbuch der Jagdwissenschaft in ihrem ganzen Umfange. Zum Gebrauche bei öffentlichen Vorlesungen und beim Selbststudium" (1835), "Real- und Verbal-Lexicon der Forst- und Jagdkunde mit ihren Hülfswissenschaften" (7 Bde., 1840-1846). Von 1823 bis 1846 redigierte er die "Neue Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht für Bavern". 1825 bis 1846 die von ihm gegründete "Allgemeine Forst- und Jagdzeitung".

beholzen: 1) veraltete Bez. für: eine Naturverjüngung ergänzen; \rightarrow Ergänzung; 2) auch behilzen, behülzen; svw. mit \rightarrow Brennholz 1) versorgen

Beholzung, die: auch Beholzungsrecht; alte Bez. für das Recht, aus einem fremden Wald eine bestimmte Menge Holz holen zu dürfen; →Forstrechte

Beholzungsrecht, das: → Beholzung **behülzen**: → beholzen 2)

Behülzung, die: svw. → Holzversorgung

Beibeilen des Baumfußes, das: auch Abbeilen, Abtrennen, Beischneiden. Beim Einsatz der Einmannmotorsäge werden Stämme mit starken Wurzelanläufen beim Fällungsbetrieb so beigeschnitten, dass sich der Stamm bis fast zum Boden fortsetzt. Der abgebeilte Baumfuß erleichtert u.a. einen tief angesetzten → Fallkerb und Sägeschnitt. Das B. wurde ursprünglich mit der Axt vorgenommen.

Beige, die: mundartliche, hauptsächlich in Württemberg gebrauchte Bez. für einen aufgeschichteten Holzhaufen (Schichtholzhaufen), veraltet auch Beuge oder Beug(e)holz; → Arke, Banse, Holzsetzen, Schichtholz, Schragen, Stoß, Raubeige

Beiholzart, die: → Nebenbaumart

Beiknospe, die: in der Botanik Bez. für eine → Blattknospe, die "serial" aufsteigend oder absteigend und "kollateral" rechts und links zusätzlich auftritt. B. entwickeln z. B. Es, Nuss und Geißblatt; → Knospe.

Beil, das: im Ggs. zur → Axt ein kurzstieliges, einhändig zu führendes Werkzeug mit meist einem flachen oder keilförmigen Blatt. Es dient vorwiegend zum Spalten von Brennholz.

beilfest: Pilzbefallenes Holz ist b., wenn durch Beilhiebe noch kompakte Späne entstehen.

Beimle, das: → Drosseln 9

Beinholz, das: \rightarrow Geißblatt 4, Hartriegel 2, Liguster

Beinweide, die: → Hartriegel 2, Geißblatt 4 und Liguster

Beinwell, der (*Symphytum*): Gatt. der Fam. der → Raublattgewächse mit etwa 20 Arten in Europa, Sibirien und West-Asien. Die → Samenverbreitung erfolgt durch → Ameisen (Ameisenpflanzen). In Mitteleuropa im Wald anzutreffen sind:

1. Gemeiner Beinwell, der (Symphytum officinale Linné): auch Arznei-Beinwell, Große oder Gemeine Wall-, Bein-, Schwarzwurz. Der G. B. ist – mit Ausnahme des Mittelmeerraumes – fast über ganz Europa verbreitet. Er wächst in Hartholz-Auenwäldern, Bruchwäldern, auf nassen Wiesen und Moorwiesen, an Waldrändern, Gräben und Bachufern sowie in Sümpfen und Flachmooren, von der Ebene bis in Höhen von etwa 1500 m; Nährstoffzeiger (→ Bodenanzeiger).

Die mehrjährige, 30 bis 100 cm (150 cm) hohe, dicht behaarte Pflanze hat eine bis 30 cm tief reichende, spindelige, außen schwarze, innen weiße Pfahlwurzel und einen aufrechten, kantig geflügelten, bis 1 cm dicken, hohlen, fleischigen, beblätterten, im oberen Teil ästigen Stängel. Die Blätter sind schmal-lanzettlich, 10 bis 20 cm lang, 2 bis 6 cm breit, runzelig, oberseits zerstreut behaart, unterseits rau behaart, vorne zugespitzt. BZ: Mai bis Juli. Die nickenden, glockenförmigen Blüten sind meist purpurn oder rotviolett, aber häufig auch gelblich weiß bis weißlich und stehen in einseitswendigen, anfangs spiralig eingerollten, dichtblütigen Doppelwickeln (→ Blütenstand), die in den Achseln der oberen Laubblätter stehen. Die Früchte sind kleine, bis 5 mm lange, glatte. glänzende, schief-eiförmige Nüsschen.

Der G. B. ist eine alte Arzneipflanze (→ Heilpflanzen). Verwendung findet der Wurzelstock. der im Frühling oder Herbst ausgegraben. dann gewaschen, saubergekratzt, rasch an der Sonne getrocknet und gut verschlossen aufbewahrt oder auch frisch verwendet wird. Er enthält \rightarrow ätherisches Öl. \rightarrow Alkaloide. Allantoin, Gerbstoffe, Schleimstoffe und Kohlenhydrate, wirkt adstringierend, erweichend, entzündungshemmend und narbenbildend. Auch die Blätter können getrocknet oder frisch verwendet werden. Breiumschläge aus frischen oder gebrühten Blättern helfen bei Gicht, rheumatischen Leiden, Durchblutungsstörungen, Bandscheibenschäden. Knochenschmerzen etc. Die B.-Tinktur bringt Linderung bei Rheumatismus, Gelenkschwellungen, Quetschungen, Verstauchungen, Blutergüssen sowie auch Knochenbrüchen, bei Wun-



Gemeiner Beinwell (Symphytum officinale)

Beinwurz

den, Hautgeschwüren und Hautkrankheiten. Der B.-Tee hilft bei Magengeschwüren, Magenblutungen, Rippenfellentzündung, Bronchialkatarrh und Beschwerden des Verdauungsapparates.

2. Knoten-Beinwell, der (Symphytum tuberosum L.): Der K. ist über Süddtschl. (besonders im Donaugebiet östlich des Lech), das südliche Elbe- und Odergebiet, das Alpenvorland, die Alpen und Südeuropa verbreitet. Er wächst zerstreut bis selten in krautreichen Laubwäldern, besonders Buchenmischwäldern (Ordnungs- → Charakterart), Auwäldern, Gebüschen und Hochstaudenfluren, auf frischen bis feuchten Böden.

Die 25 bis 50 cm hohe Pflanze hat einen unregelmäßig knollig verdickten, hellbraunen, fleischigen Wurzelstock und ist weich behaart. Der einfache Stängel ist nur im oberen Teil ästig. Die ei-länglichen Blätter sind 3 bis 12 cm lang, allmählich in den Stiel verschmälert mit kaum am Stiel herablaufenden, flügelartigen Rändern, im Ggs. zum Gemeinen Beinwell. BZ: April bis Mai. Die blassgelben Blüten sind ca. 15 bis 20 mm lang, die Schlundschuppen überragen die Kronzipfel nicht. Die Früchte sind kleine, dunkelbraune Nüsschen mit netzartig-runzeliger und feinen Warzen bedeckter Oberfläche.



Knoten-Beinwell (Symphytum tuberosum) 3. Knollen-Beinwell, der (Symphytum bulbosum): Der K. wächst an Waldsäumen, in Parkanlagen und in Weinbergen. Er ist dem Knoten-Beinwell sehr ähnlich, hat jedoch Blätter, die plötzlich in den Stiel verschmälert sind; die Schlundschuppen überragen die Kronzipfel. Der K. hat ein dünnes Rhizom mit kugeligen Knollen und treibt Ausläufer.

Beinwurz, die: → Beinwell 1 **Beirichten**, das: → Trift

Beischlag, der: früher das Recht, während der Mastungszeit (→ Schweinemast) einer bestimmten berechtigten Herde eines Forstreviers noch weitere Schweine hinzufügen zu dürfen (Recht des B., Zuschlags, Einschlagsrecht)

Beispielswirtschaft, die: → Weiserbestand **Beiß**, die: auch Katz; in der Steiermark Holzunterlage für den \rightarrow Sappie beim Rücken von Holz auf weichem Boden, auch Katz genannt

beißen: Anheben von Holz mit dem → Sappie durch dessen Spitze unter dem Stamm, unter Finsatz der Hebelkraft

Beizen des Holzes, das: Veränderung der natürlichen → Holzfarbe durch geeignete Substanzen wie Wasser-, Spiritus- und Räucherbeizen. Die fest im Holz verankerte Beize wirkt dabei wie eine Lasur. Beim B. bleiben Holzstruktur und → Textur erkennbar.

Beizen von Saatgut, das: Zur Abk. der → Samenruhe d. h. Herabsetzung der → Keimhemmung wurden früher → Samen auch in Kalkwasser eingelegt. Folgende Rezepte wurden z.B. angegeben: Douglasien-Samen 2%iges Kalkwasser 3 Tage, Vogelbeere-Samen 3%iges Kalkwasser 1 Tag, Ginster-Samen 5%iges Kalkwasser ½ Tag (1% = 10 g Ätzkalk auf 1 Liter Wasser). Schäumte das Kalkwasser auf, dann wurde das Saatgut aus der Beize genommen und ausgesät.

Beizfalke, der: → Falken 1

Bekämpfung des illegalen Holzeinschlags:

→ EU-Holzhandelsverordnung, UNFF **Bekassine**. die: → Schnepfenvögel 2

Bekker, Georg (22.9.1770 Darmstadt bis 24.8.1836 Darmstadt): Forstwirt und Zoologe, B. bildete sich autodidaktisch v.a. in Naturund Forstwissenschaften weiter und erhielt 1797 die Inspektion des landgräflich-hessischen Naturalienkabinetts und späteren zoologischen Museums in Darmstadt übertragen. B. wurde 1804 an der Universität Jena zum Dr. phil. promoviert und 1806 unter Ernennung zum Rat in das Großherzogliche Oberforstkolleg berufen. Er war Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften, Er schrieb u. a. "Anleitung zum Ausstopfen und Aufbewahren der Vögel und Säugetiere" (1791) und war Mitherausgeber der "Deutschen Ornithologie" (1800-1812). Bekleidung, die: frühere Bez. für die nach Ab-

Bekleidung, die: frühere Bez. für die nach Abschälen der Rinde (→ Lohrinde) am stehenden Stamm aus den verbliebenen Resten des → Kambiums vor sich gehende Gewebeproduktion; sie ist nur bei genügend feuchter Umgebung möglich.

bekohlen: eine Stelle im Wald b.; alte Bez. für Kohlen auf dieser Stelle brennen; → Köhlerei Bekronungsgrad, der (Kronenprozent): Der B. ist ein Maß für den Pflegezustand von Nadelholzbeständen und definiert des Längenverhältnis von Krone zum Baum. Er ist ein wichtiger Wert bei der Forsteinrichtung und gibt ähnlich dem → H/D-Wert Weiser für die Stabilität eines Bestandes.

belachen: auch belochen; alte Bez. für das Anbohren der Bäume zur → Harzgewinnung

Belastbarkeit des Waldes: Bez. für die Fähigkeit des Waldes, bestimmte Belastungen bis zu einem bestimmten Wert ohne Schaden aufnehmen zu können (Tragfähigkeit). Die verschiedenen Grenzen der B. d. W. sind derzeit nicht bekannt und werden durch zahlreiche Forschungsarbeiten untersucht; → Luftverunreinigungen, Rauchschäden, Waldsterben, Waldschäden, Waldfunktionen, Saurer Regen, Gefährdungen des Waldes.

Belastung, die: in der \rightarrow Ökologie die Gesamtheit der negativen Einflüsse auf ein System, d.h. einen Organismus, eine Population oder ein Ökosystem, die das Anpassungsvermögen herabsetzen oder überschreiten; \rightarrow Belastbarkeit des Waldes, \rightarrow Belastungsgebiete

Belastungsgebiete: Gebiete, in denen → Luftverunreinigungen auftreten oder zu erwarten sind, die auf Grund von Häufigkeit und Dauer Konzentration oder der Gefahr von Kombinationswirkungen in besonderem Maße schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen können. Das gilt ganz besonders, wenn die geltenden Immissionswerte der → TA Luft überschritten werden. B. werden auf Grund des → Bundesimmissionsschutzgesetzes durch Rechtsverordnung der zuständigen Landesregierung ausgewiesen, die in diesen Gebieten eine besonders intensive Überwachung der Luftverunreinigungen durchzuführen hat. In B. müssen Art und Umfang bestimmter Luftverunreinigungen gemessen sowie → Emissionskataster erstellt werden. Ergibt deren Auswertung, dass schädliche Umwelteinwirkungen tatsächlich auftreten oder zu erwarten sind, sind → Luftreinhaltepläne aufzustellen.

Belauf, der: alte Bez. für den Bezirk (Revier) eines Forstbeamten bzw. Berufsjägers "zu Fuß"; → Begang

Belche, das: → Rallen 1 **Beleuchtung**, die: → Licht

belichten: mit Beleuchtungsmaterial (Spanholz, Unschlitt, Wachs) versorgen

Beling, Wilhelm Theodor (26.3.1816 Steterburg bis 17.12.1898 Seesen); Forstmeister. B. studierte von 1836 bis 1837 bei → Cotta in → Tharandt Forstwissenschaft sowie an der Universität Göttingen neben Forstwissenschaft auch Physiologie der Pflanzen. Pflanzengeographie und Mineralogie. B. war als Mitarbeiter (Themengebiete Forstschutz, Waldbau und Forstentomologie) für verschiedene Zeitschriften tätig, z.B. "Allgemeine Forst- und Jagdzeitung", "Forstliche Blätter", "Monatsschrift für Forst- und Jagdwesen", "Forstwissenschaftliches Centralblatt" und "Tharandter forstliches Lehrbuch". Seine entomologischen Arbeiten veröffentlichte er u a. in der "Wiener entom. Zeitschrift", "Stettiner entom. Zeitung" und der "Berliner entom. Zeitung".

Belladonna, die: → Tollkirsche **Belle (baum)**, der: → Pappeln 4 **Bellweide**, die: → Pappeln 4 **belochen** → belachen

Belowescher Heide, die: \rightarrow Bialowieza-Urwald

Bemastungsholz, das: alte Bez. für alles Holz, das beim Schiffsbau für Mastbäume, Rahen, Segelstangen etc. benötigt wurde. Das übrige → Schiffsbauholz nannte man → Konstruktionsholz. Verwendet wurden nur starke, vollholzige (→ Vollholzigkeit) Nadelholzstämme. Das Mastbaumholz musste splintfrei (→ Splint), mind. 19 bis 26 m lang sein und einen → Zopfdurchmesser von 40 bis 50 cm haben. Begehrt war kernreiches (→ Kern) und engrindi-

Bergahorn-Buchenwälder

ges Kiefernholz, besonders das der Rigakiefer, daneben Lärchenholz; Fi und Ta dagegen eigneten sich eher für Schiffe der Binnengewässer. Die Masten der Großschiffe mit Längen von 40 bis 50 m und Durchmessern im unteren Teil bis zu 1 m wurden früher aus mehreren Stämmen zusammengesetzt; → Balkenhauer. **Bemmanüßl**. das: → Pimpernuss

Benarbung, die (Berasung): 1) Besiedelung des Waldbodens mit Pflanzen. Die bei dichterem Bestandsschluss (→ Schluss) aus Laub Nadeln und Moos bestehende Bodendecke wird bei ausreichender Licht- und Wärmeeinwirkung von höheren Pflanzen abgelöst. In Verjüngungshieben zeigt eine leichte B. gute Bodentätigkeit und → Bodengare an. während eine als "Verrasung" bezeichnete, allzu starke B. oft ein Hindernis für die Naturveriüngung bildet. 2) wiederbeginnende Vegetation auf Rohböden, z.B. Böschungen, Anschwemmungen. Kies- und Sandgruben. Steinbrüchen. Halden. die als Vorläuferin höherer Pflanzen Zeigerpflanzen (→ Bodenanzeiger) für eine Bepflanzung sein können: → Bebuschung

Bencard, Charles → Becker

Benden: im früheren Fernhandel Bez. für → Balken mit einer Länge von 3,80 m bis 5.40 m: → Berliner Balken

Benediktenkraut, das: → Nelkenwurz 1 Benediktenwurzel, die: → Nelkenwurz 1 Bengel, der: svw. Prügel oder → Knüppel Bengelholz, das: svw. → Prügelholz

Benning, Hans (1898 bis 1964): deutscher Förster in der Eifel und Schriftsteller. B. schrieb u. a.: "Belauschter Bergwald. Januar bis Juni" (Band 1, 1936) und "Belauschter Wald Juli bis Dezember" (Band 2, 1936), "Eifeltiere in Freiheit" (1935) und "Es ging ein Jäger wohl jagen. Jagderlebnisse und Naturschilderungen" (1953).

Benthalm. der: → Pfeifengras

Bentheim, Otto von (23.8.1853 Obereimer bei Arnsberg bis 21.7.1912 Kassel): B., der an der Forstakademie Hann. Münden studierte. legte 1878 das Staatsexamen ab und wurde 1885 Leiter der Oberförsterei Wendhausen bei Hildesheim und 1892 Forstrat in Trier. 1912 kam er an die Regierungsforstabteilung Hannover. Ab 1912 war er in Kassel Inspektionsbeamter. B. schrieb zahlreiche Beiträge für Fachzeitschriften sowie das damals bedeutende Buch "Das Oberförstersvstem in den deutschen Staatsforstverwaltungen" (1908) und u.a.: "Anregungen zur Fortbildung von Forstwirthschaft und Forstwissenschaft im 20. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung der Verhaeltnisse des Königreichs Preußens" (1901).

bepotten: alte nordd., insbesondere niedersächsische Bez. für eine Fläche bepflanzen Berappen, das: 1) auch Beplätzen, Plätzen, Abstreifen, Hoadlen, Plätten. Alte Bez. für das fleck- oder streifenweise Entfernen der Rinde gefällter Bäume im Herbst und Winter. Man verwendete dieses Verfahren, um ein langsames Austrocknen des Holzes zu erreichen und um ein → Reißen des Holzes zu vermeiden. Das B. war hauptsächlich bei Bu und Er erforderlich; → Rappen, Schößen. 2) → Bewaldrechten

Berainung, die: Feststellung oder Markierung der → Grenze: → Grenzzeichen

berast → verangert

Berasung. die: → Benarbung, Bebuschung Beratung, die: Eine B. des Privat- und Körperschaftswaldes findet in fast allen Ländern durch verschiedene Organe statt. Bei der B. werden dem Klienten Hilfen zur Meinungsbildung und Entscheidungsfindung für ganz konkrete Problemfälle gegeben, und er wird bei der Umsetzung der Lösung, für die er sich entschieden hat, unterstützt. Der Klient entscheidet frei, ob er die angebotene Hilfe annehmen will und welche Lösung er verwirklichen will. Der Beratene und gleichzeitig Entscheidende trägt die Verantwortung für die Entscheidung und die Folgen eigenverantwortlich. Ziel staatlicher Beratung ist es. Hilfe zur Selbsthilfe zu gehen

 $\textbf{Berberidion} \rightarrow \textbf{Hecken und Gebüsche}$

 $\textbf{Berberis} \to \text{Sauerdorn}$

Berberitze, die: → Sauerdorn

Berberitzen-Gebüsche → Hecken und Gebüsche

Berechtigungsalm, die: auch Servitutsalm (Servitut = → Dienstbarkeit). Im Laufe der Geschichte kam Grund und Boden in staatlichen Besitz. Den Bauern blieb das Recht, auf ihren angestammten Almen zu wirtschaften. Viehart, Anzahl und Weidezeit wurden vorgegeben. Diese speziellen Weiderechte gab es vorwiegend im Rupertigau, Chiemgau, in der Jachenau, in Fall und im Werdenfels. In den anderen Almgebieten Oberbayerns wurden bei der → Purifikation die Lichtweideflächen ins Eigentum übergeführt.

Beregnung, die: → Nassholzkonservierung **Bereifte Brombeere**. die: → Rubus 3

Berg, Karl Heinrich Edmund, Frhr. von, Dr. (30.11.1800 Göttingen bis 20.6.1874 Schandau/Sachsen): Forstmann, studierte ab 1815 in Dreißigacker und Göttingen, trat 1820 bei den oberharzischen Berg- und Forstämtern zu Clausthal in hannoversche Staatsdienste, wurde 1821 an der → Forstschule Clausthal Hilfslehrer, 1824 Forstschreiber und 1830 Ober-



förster und Referent im Berg- und Forstamt. 1833 als Chef der Forstinspektion nach Lauterberg versetzt, führte er das Privatforstinstitut von Uslar zur Ausbildung praktischer Forstleute fort. 1845 ging er als Oberforstrat und Direktor der Akademie für Forst- und Landwirte nach → Tharandt, wurde 1849 Mitglied des Landeskulturrates, 1866 pensioniert. B., ein berühmter Jäger und fleißiger Forstreisender, wurde vielfach auch zu großen Kommissionen herangezogen, wie z.B. von der russischen Regierung in Finnland (1858) und Polen (1865). Er schrieb u. a. "Anleitung zum Verkohlen des Holzes. Ein Handbuch für Forstmänner. Hüttenbeamte. Technologen und Kameralisten" (1830). "Das Verdrängen der Laubwälder im nördlichen Deutschlande durch die Fichte und die Kiefer etc." (1844). "Die Staatsforstwirthschaftslehre" (1850), "Pürschgang im Dickicht der Jagd- und Forstgeschichte. Ein Handbuch für Staats- und Forstwirthe" (1869), "Geschichte der deutschen Wälder bis zum Schlusse des Mittelalters" (1871). Von 1846 bis 1864 war er Herausgeber des "Tharanter forstlichen Jahrbuchs".

Bergahorn, der: → Ahorne 1

Bergahorn-Buchenwald, der (Aceri-Fagetum oder Acer-Fagus-Gesellschaft): auch Hochstauden-Buchenwald. In dieser pflanzensoziologischen → Assoziation, besser Gesellschaft. des Unterverbandes → Bergahorn-Buchenwälder (Aceri-Fagenion) werden Waldbestände der hochmontanen, schneereichen, aber wintermilden Lagen der mitteleuropäischen Mittelgebirge (Vogesen, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Bayerischer Wald) und des Alpenvorlandes mit Bu, BAh zusammengefasst. Sie stocken auf unterschiedlichen Böden, z.B. auf feinerdigen Schutthalden, auf Kalk und basenreichem Flysch. Die hangfrischen bis -feuchten, nährstoffreichen Kalksteinbraunlehme bis Mull-Braunerden dieser Standorte zeichnen sich durch ihren Reichtum an Hochstauden. wie z.B. Grauer Alpendost. Alpen-Milchlattich aus. Weitere Begleitpflanzen sind u. a. Eichenfarn, Buchenfarn, Schwarze und Alpen-Heckenkirsche, Goldnessel und Wurm-

Bergahorn-Buchenwälder (Aceri-Fagenion): auch bergahornreiche Hochlagen-Buchenwälder. Ein pflanzensoziologischer Unterverband des Verbandes → Buchenwälder (Fagion svlvaticae). Die B. stocken auf frischen Böden in der hochmontanen bis subalpinen Höhenstufe bis zur → Waldgrenze der Gebirge des südwestlichen Mitteleuropa unter wintermildem, niederschlagsreichem (schneereichem). ozeanisch getöntem Klima (bei kontinentalem Klima setzt sich Fi und Ta durch). Die hohe Luftfeuchtigkeit, die häufigen Nebel sowie das langsame Abschmelzen der Schneedecke und damit Feuchtigkeit bis weit ins Frühjahr gewähren diesem Laubmischwald-Typ gute Entwicklungsmöglichkeiten. Die nicht sehr hoch wachsenden B. weisen großblättrige, hygromorphe Hochstauden im Unterwuchs, eine reiche Krautschicht und viele epiphytische Flechten auf. Infolge Schneedrucks ist relativ häufig talwärts gerichteter → Säbelwuchs der

◆◆
Dr. Karl Heinrich
Edmund Freiherr von
Berg (1800–1874)

Auch der Bergmischwald ist stark von Menschen beeinflusst. Stämme anzutreffen. Eine \rightarrow Assoziation dieses Verbandes ist der \rightarrow Bergahorn-Buchenwald

 $\begin{array}{ccc} \textbf{Bergahorn-Mischwälder} & \rightarrow & \textbf{Linden-Ahorn-Wälder} \end{array}$

bergahornreiche Hochlagen-Buchenwälder → Bergahorn-Buchenwälder

 $\textbf{Berg-Alpengl\"{o}ckchen}, \texttt{das:} \rightarrow \texttt{Troddelblume}$

Bergarnika, das: → Arnika Bergaster, die: → Aster 1 Bergbaldrian, der: → Baldrian 3 Bergbauholz, das: → Grubenholz

Berg-Blasenfarn, der: → Blasenfarn 3 **Berg-Distel**, die: → Distel 1

Berg-Ehrenpreis, der: \rightarrow Ehrenpreis 5

Bergeiche, die: → Eichen 2 Bergeidechse, die: → Eidechsen 1 Bergerle, die: → Erlen 2

Bergfarn, der: → Lappenfarn 1
Bergfenchel, der (Seseli): auch Sesel. Gatt. der → Doldengewächse mit etwa 80 Arten in Eurasien und Westafrika. Es sind Pflanzen mit grundständiger Blattrosette aus graugrünen Blättern und in zusammengesetzten Dolden stehenden Blüten. In Mitteleuropa in Wäldern anzutreffen:

1. Steppenfenchel, der (Seseli annuum L.): auch Steppen-Bergfenchel. Der über Westund Mitteleuropa verbreitete, in Dtschl. seltene S. wächst auf mageren Standorten, Bergwiesen und im Saum lichter Gebüsche, in sonnigen Kalk-Magerrasen auf mäßig trockenen,
kalkreichen, meist tiefgründigen humusreichen Löß- und Lehmböden.

Er verträgt Stickstoffdüngung nicht und geht zugrunde. → Charakterart des pflanzensoziologischen Verbandes Kratzdistel-Zwenkenrasen (Cirsio-Brachypodion)

Die 15 bis 60 cm hohe Staude hat dreifach gefiederte, im Umriss eiförmige Blätter mit linealischen Fiederblättchen. Die weißen oder rötlichen Blüten

stehen in zusammengesetzter Dolde mit 20 bis 30 kantigen, fast gleich langen, an der Innenseite weichhaarigen Doldenstrahlen.

2. Heilwurz, die (Seseli libanotis): Die H. kommt in den montanen bis subalpinen → Vegetationsstufen Europas vor. Sie wächst im Saum sonniger Gebüsche, in lichten Eichen- und Kiefern-Trockenwäldern sowie Schneeheide-Kiefernwäldern, an Waldrändern, auf sommerwarmen, basenreichen, oft kalkreichen Magerstandorten.

Die Pflanze ist mehrjährig (bis acht Jahre) und stirbt nach der ersten Blüte

3. Bergsesel, der (Seseli montanum): Der über West- und Mitteleuropa verbreitete, in Dtschl. seltene B. wächst in sonnigen Gebüschen und in Kalkmagerrasen.

Die 20 bis 60 cm hohe, kahle Staude hat in Dolden (fünf bis 12 Doldenstrahlen) stehende

$$\label{eq:bernould} \begin{split} & \textbf{Bergfink}, \text{der:} \rightarrow \text{Finkenv\"ogel } 12 \\ & \textbf{Bergflockenblume}, \text{die:} \rightarrow \text{Flockenblume } 1 \\ & \textbf{Bergf\"ohre}, \text{die:} \rightarrow \text{Kiefern } 1 \\ & \textbf{Bergf\"ohre}, \textbf{Aufrechte}, \text{die:} \text{Unterart der BKie;} \\ & \rightarrow \text{Kiefern } 1 \end{split}$$



 $\label{eq:Berg-Greiskraut} \begin{array}{l} \textbf{Berg-Greiskraut}, \text{das:} \rightarrow \text{Greiskraut} \ 10 \\ \textbf{Berg-Haarstrang}, \text{der:} \rightarrow \text{Haarstrang} \ 4 \\ \textbf{Berg-Heilkraut}, \text{das:} \rightarrow \text{Sandgl\"{o}} \text{ckchen} \ 1 \\ \textbf{Berghengst}, \ \text{der:} \ \text{Unterlage} \ \text{der} \rightarrow \text{Riese}, \\ \text{hangseitig auf dem Boden, talseitig auf einem} \\ \text{stehenden Holz (Haxen)} \end{array}$

 $\label{eq:Bergholler} \begin{aligned} & \textbf{Bergholler}, \textbf{-holunder}, \text{der:} \rightarrow \textbf{Holunder} \ 1 \\ & \textbf{Bergholz}, \text{das:} \rightarrow \textbf{Grubenholz} \end{aligned}$

Bergjäck, der: → Rabenvögel 3
Berg-Jasione, die: → Sandglöckchen 1
Berg-Johannisbeere, die: → Stachelbeere 1

Berg-Johannisbeere, die: → Stachelbeere 1 Berg-Johanniskraut, das: → Johanniskraut 5 Berg-Kälberkropf, der: → Kälberkropf 2

Bergkiefer, die: → Kiefern 1 Bergklee, der: → Klee 1

Berglinde, die: \rightarrow Linden 2

 $\label{eq:Berg-Kronwicke} \begin{aligned} & \textbf{Berg-Kronwicke}, \text{die:} \rightarrow \text{Kronwicke 3} \\ & \textbf{Berg-Kuckucksblume}, \text{die:} \rightarrow \text{Waldhyazinthe} \end{aligned}$

Berg-Lappenfarn, der: → Lappenfarn 1 Berg-Laserkraut, das: → Laserkraut 2 Berglaubsänger, der: → Grasmücken 5 Berg-Leinblatt, das: → Leinblatt

Berg-Lungenkraut, das: → Lungenkraut 2 **Bergmehlbeere**, die: → Ebereschen

Bergmischwald, der: Wälder in der submontanen und montanen → Vegetationsstufe, in den Mittelgebirgen und an der Nordseite der Alpen. Dort sind am Aufbau der Baumschicht (→ Vegetationsschichten des Waldes) neben Bu mit zunehmender Meereshöhe auch Ta und dann Fi beteiligt (→ Metabiose). Manche Autoren bezeichen diese Wälder deshalb auch als Tannen-Buchenwälder (→ Buchenwälder), Die B.-Lagen sind durch hohe Sommerniederschläge (Stauwirkung der Gebirge) gekennzeichnet. In der Bodenvegetation finden sich Arten mit morphologischer Anpassung an diese reichliche Wasserversorgung durch relativ große Blätter mit hoher Transpirationsleistung und geringem Verdunstungsschutz. Große Teile des B. gehören zu den → Assoziationen → Hainlattich-Buchenmischwald, → Ostalpischer Christrosen-Buchenwald, → Fiederzahn-Buchenwald, → Bergahorn-Buchenwald. Kennzeichnende Arten des Unterverbandes alpigene Buchen- und Tannen-Buchenwälder oder → Alpen-Heckenkirschen-Tannen-Buchenwälder (*Lonicero alpigenae-Fagenion*), in dem die vorgenannten Assoziationen zusammengefasst werden, sind Brennnesselblättriger Ehrenpreis, Alpen-Heckenkirsche, Klebriger Salbei, Berg-Witwenblume, Gebirgs-Goldnessel. Kahler Alpendost.

Der B. beherrscht die ihm zusagenden Standorte seit dem Abschluss der Einwanderung der an seinem Aufbau beteiligten Baumarten im Subboreal (vor etwa 4500 bis 2800 Jahren). Der B., besonders in den Alpen, wurde im Laufe der Geschichte vom Menschen stark verändert: Begünstigung und Förderung der leichter triftbaren (→ Trift, → Flößerei) Fi durch die Salinenwirtschaft (\rightarrow Salinen) mit Kahlschlägen und Zurückdrängung der schwerer triftbaren und zudem spätfrostempfindlichen Bu und Ta. → Rodungen seit dem Jahr 1000 n. Chr. (→ Waldgeschichte) für Almen, → Waldweide (früher noch stärker mit Schafen und Ziegen), überhöhte und ganzjährig im B. stehende Schalenwildbestände führten örtlich zu starken Verlichtungen. Die beiden letzten Einflüsse führ (t) en zusätzlich zur Entmischung, da Laubbäume und Ta bevorzugt verbissen, bzw. geäst werden. Vom Ende des 18. Jh. an wurden die B. künstlich veriüngt. Dabei wurde die Fi bevorzugt. Seit 1840 stieg der Anteil der Fi von ca. 40 auf 70%, korrespondierend sank der Anteil der Bu von damals 30 auf 15% und der der Ta von 30 auf 6%. Heute ist der B. besonders stark durch die neuartigen → Waldschäden betroffen. Der gesamte B. ist stark direkt und indirekt vom Menschen beeinflusst



Bernhardt

(Massentourismus, hoher Flächenverbrauch für Siedlungen, Infrastruktur- und Erholungseinrichtungen). Dennoch sind diese naturnahen Wälder z.B. noch Refugium von Auer- und Haselwild, Weißrücken- und Dreizehenspecht und Sperlingskauz, Türkenbund-Lilie, Frauenschuh und v.a.m. Teile des B. sind als → Schutzwald für den Schutz von Siedlungen, Straßen und Eisenbahnen in den Alpenländern von zentraler Bedeutung und wegen der starken Schädigung sanierungsbedürftig (→ Schutzwaldsanierung).

Bergmispel, die: → Steinmispeln 1 Bergmittelwald, der: früher vom Hügelland bis in mittlere Berglagen weit verbreiteter → Mittelwald aus TrEi, Bu, Li, Hbu, Ah, BUI, Kir und eingesprengten Nadelbäumen; → Auenmittel-

Bergmolch, der: → Schwanzlurche 4
Bergnägeli, das: → Seidelbast 2
Berg-Platterbse, die: → Platterbse 2
Bergreitgras, das: → Reitgras 5
Bergrose, die: → Alpenrose 1
Bergrüster, die: → Ulmen 1
Berg-Sandglöckchen, das: → Sandglöckchen 1

Berg-Sauerampfer, der: → Ampfer 3
Bergschneeball, der: → Schneeball 2
Berg-Segge, die: → Seggen 8
Bergsellerie, der: → Haarstrang 4
Bergsesel, der: → Bergfenchel 3
Bergspieke, die: → Seidelbast 2
Bergspirke, die: Unterart der BKie; → Kiefern

$$\label{eq:bergstufe} \begin{split} & \textbf{Berg-Sternblume}, \text{die:} \rightarrow \text{Aster 1} \\ & \textbf{Bergstufe}, \text{die:} \rightarrow \text{Vegetationsstufen} \\ & \textbf{Berg-Troddelblume}, \text{die:} \rightarrow \text{Troddelblume} \\ & \textbf{Bergulme}, \text{die:} \rightarrow \text{Ulmen 1} \\ & \textbf{Berg- und Forstakademie Schemnitz:} \rightarrow \text{Witting}, \text{Otto Erich, Wilckens} \\ & \textbf{Bergunke}, \text{die:} \rightarrow \text{Unken} \\ & \textbf{Bergunke}, \text{die:} \rightarrow \text{Unken} \\ & \textbf{Bergwacholder}, \text{der:} \text{Unterart des Gemeinen} \\ \rightarrow \text{Wacholders 1} \end{split}$$

 $\label{eq:bergwald} \begin{array}{l} \textbf{Bergwald}, \text{der: B. ist die natürliche Vegetation} \\ \text{in Berggebieten bis hin zur} \rightarrow \text{Baumgrenze;} \\ \rightarrow \text{Bergmischwald.} \end{array}$

Berg-Waldhyazinthe, die: → Waldhyazinthe 2. Bergwaldprojekt, das: Im Jahre 1987 von → Greenpeace ins Leben gerufene Organisation (seit 1990 Stiftung) mit Sitz in der Schweiz. 1988 schloss sich der World Wide Fund For Nature (WWF) an. In der BR Dtschl. wurde der Verein B. e.V. mit Sitz in Hildesheim gegründet. Das B. organisiert und vermittelt Arbeitseinsätze für alle, die unter der Anleitung von Förstern einen tätigen Beitrag zur Erhaltung des Bergwaldes leisten wollen.

Bergwaldprotokoli, das: auch Protokoli Bergwald; → Alpenkonvention

Bergwaldstufe, die: → Vegetationsstufen Bergwaldtheater, das: Bez. für die Freilichtbühne in Weißenburg i. B., eine der schönsten derartigen Spielstätten Süddeutschlands

Berg-Weidenröschen, das: \rightarrow Weidenröschen 2

Bergwurzel, die: → Tüpfelfarn **Bergzikade**, die: → Zikaden 5 **Berg-Zweiblatt**, das: → Zweiblatt 2 **Berieselung**, die: → Nassholzkonservierung **Beringer**, Adolf von (1815–1895): Begründer der ersten Forstschule Italiens

Beringer, Karl (1890 bis 1962): Bayerischer Forstmeister und Schriftsteller. Er schrieb u. a.: "Im Bayerischen Wald. Aufzeichnungen eines Forstmeisters" (1960) und "Meine schönsten Jagdgeschichten" (1963).

Beringter Flämmling, der: → Flämmlinge 2
Beringter Schleimrübling, der: → Schleimrüblinge

Berlepsch. Carl Friedrich von (1724 bis 1790): B. wuchs in Schloss B. bei Witzenhausen an der Werra auf, absolvierte 1742 eine Forst- und Jagdlehre in Helsa bei Kassel und war bereits 1747 Forstmeister der Grafschaft Ziegenhain. 1749 wurde von B. Oberforstmeister der Ämter Gudensberg, Homberg und Borken nebst Wallenstein und Neuenstein und 1750 in gleicher Eigenschaft über den Riedforst und die Gehölze der Ämter Lichtenau. Spangenberg und Waldkappel gesetzt. Später ging von B. an den Fürstlichen Hof nach Kassel und gab seine ersten waldbautechnischen Leitlinien in 24 Abschnitten unter dem Titel "Entwurf eines Unterrichts von den nöthigsten Stücken bev der Forstwissenschaft für Forstbediente überhaupt, besonders aber für Förster der Fürstl. Heßen-Caßelischen Lande" heraus. Von B. zählte auch zu den frühen Vertretern des sog. Dunkelschlages, die unter Georg Ludwig → Hartig ihren Höhepunkt fand. 1766 holte ihn der Regent Erbprinz Wilhelm in die gerade selbstständig gewordene Verwaltung der Grafschaft Hanau und übertrug ihm mit dem Titel Geheimer Rat, ab 1775 auch Oberjägermeister, die Leitung des dortigen Jagd- und Forstwesens, 1785 nahm Erbprinz Wilhelm. nunmehr Landgraf Wilhelm IX, von B, als Etatminister und Oberjägermeister mit nach Kassel. Von B. stammen auch: "Kurzer Unterricht für die Forstbedienten der Grafschaft Hanau-Münzenberg" (vermutlich 1768), "Forst-Bereitung im Oberfürstentum Marburg und in der Grafschaft Schaumburg" (1787) und "Verbesserte Forst- und Holzordnung der Grafschaft Hanau-Münzenberg" (1799).

Berlepsch, Gottlob Franz August Adolph, Frhr. von (27.11.1790 Seebach bei Mühlhausen in Thüringen bis 4.10.1867 Dresden): Forstmann. B. studierte an → Cottas Forstlehranstalt in → Zillbach und → Tharandt, war an der sächsischen Forstvermessungsanstalt angestellt und seit 1814 Oberförster in Tornau. Seit 1821 war er als Geheimer Finanzrat im Finanzministerium tätig und hatte gleichzeitig die Leitung der sächsischen Forstverwaltung, seit 1854 im Rang eines Oberlandforstmeisters, inne.

Berliner Balken: früher im Binnenverkehr übliche Bez. für geschnittene \rightarrow Kanthölzer, meist 5 bis 7 m lang und 8 × 8 bis 21 × 26 cm im Querschnitt; \rightarrow Balken 2, \rightarrow englische Balken

Berliner Forsten: Die Berliner Waldfläche, die überwiegend unter Landschaftsschutz steht, beträgt ca. 28 000 ha, davon befinden sich ca. 17 000 ha (Holzbodenfläche ca. 15 000 ha) innerhalb der Stadtgrenzen (= 18 % der Ge-

samtfläche Berlins). 35,6% sind Lbh (Ei 13,5%, Bi 5,4%, Pa 4,0%, Bu 2,1%, REi 1,9%, sonstige 4,1%), 65,4% Ndh (Kie 61,8%, Lä 2,3%, sonstige 1,3%). Für die B. F. gilt, soweit sie innerhalb der Stadtgrenzen liegen, das Berliner Landeswaldgesetz (LWaldG), für die übrigen Waldflächen das Waldgesetz für das Land Brandenburg. Oberste Forstbehörde sind die B. F. bzw. das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg. Die Bewirtschaftung der Waldflächen obliegt fünf Forstämtern. Als Waldpflegekonzeption wurden Waldbaurichtlinien für die B. F. "Ein neuer Umgang mit dem Wald" erlassen.

Berliner Forstschule, die: auch Berliner Akademie. Seit 1770 so bezeichnet, als der bei dem militärärztlichen Institut angestellte Professor der Botanik J. G. → Gleditsch auch für Feldjäger und andere Forstleute botanische Vorlesungen hielt. Im Jahre 1787 trat F. A. L. von → Burgsdorf an die Spitze der Schule. Der theoretische Unterricht in Berlin wurde durch praktische Unterweisungen in Tegel ergänzt. Hier hatte von Burgsdorf bis zu seiner Berufung eine Meisterschule geleitet. Die B. F. bildete im Grunde einen Übergang zwischen forstlicher → Meisterschule und forstlicher Mittelschule. Sie wurde mit dem Tode Burgsdorfs im Jahre 1802 aufgelöst; → Forstschulen.

Bernhard, Robert, Prof. (30.5.1862 Tharandt bis 31.3.1943 Klotzsche bei Dresden): Forstwissenschaftler, B. studierte Forstwissenschaft in → Tharandt und war von 1889 bis 1899 Verwalter der Privatwaldreviere Lieberose und seit 1902 der Forste in Muskau. 1904 wurde er Oberförster des staatlichen Reviers Hundshübel im Erzgebirge, Später wurde B. Vortragender Technischer Rat und Landforstmeister. In dieser Eigenschaft gelang es ihm, die Folgen einer einseitigen Reinertragswirtschaft in der sächsischen Landesforstverwaltung zu beseitigen und die Produktivität des sächsischen Staatswaldes wiederherzustellen. Er wurde 1924 infolge der Deflation entlassen und ging als Professor für Waldbau und Forsteinrichtung nach Tharandt. 1926 bis 1937 war er als Berater beim Aufbau der türkischen Forstwirtschaft tätig und federführend beteiligt an der Abfassung des 1937 verabschiedeten türkischen Forstgesetzes.

Bernhardt, August Peter (28.9.1831 Sobernheim a. d. Nahe bis 14.6.1879 Hann. Münden): B. studierte an der Forstakademie in Eberswalde Forstwissenschaft. Nach Beendigung seiner rechts-, kameral- (→ Kameralisten) und forstwissenschaftlichen Studien. dreijähriger praktischer Ausbildung und einem einjährigen Aufenthalt in London als Feldjäger wurde B. 1864 zum Oberförster in Hilchenbach (Rothaargebirge) ernannt. Von 1870 bis 1871 war B. Forstinspektionsbeamter in Metz und übernahm anschließend an der Forstakademie in → Eberswalde die Dirigentenstelle der forstl. Abteilung des Versuchswesens und einen Lehrauftrag für Forstgeschichte und Forststatistik. Ab 1873 war er Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses. 1878 er-

Bernholt

Scharfes Beruf(s)kraut (Erigeron àcer) folgte seine Ernennung zum Direktor der Akademie in Hannoversch-Münden und zum Oberforstmeister. B. zählt zu den wichtigsten Forsthistorikern Dtschl. Sein wohl wichtigstes Werk: "Die Geschichte des Waldeigenthums. der Waldwirthschaft und der Forstwissenschaft in Deutschland" (3 Bde. 1872, 1874, 1875) Seine wichtigsten Schriften: "Die Haubergwirthschaft im Kreise Siegen" (1867), "Die Waldwirthschaft und der Waldschutz etc." (1869) Die forstlichen Verhältnisse von Deutsch-Lothringen etc." (1871). "Forststatistik Deutschlands etc." (1872), "Geschichte des Waldeigentums, der Waldwirthschaft und Forstwissenschaft in Deutschland" (3 Bde. 1872–1875). Herausgeber der "Chronik des deutschen Forstwesens" (Berichtszeitraum 1876-1888). "Eichen-Schälwald-Katechismus" (1877). B. gründete auch die "Forstliche Zeitschrift". Bis zu seinem Tode wurden sechs Hefte herausgegeben.

Bernholt, das: alte nordd. Bez. für \rightarrow Brennholz

Bernstein. der: auch Brennstein, gelbe Ambra, Amber, Ag- oder Agtstein; Griechisch Elektron; vom niederdeutschen "börnen" = "brennen". B. ist fossiles (versteinertes) Harz von Nadelbäumen des Tertiärs (→ Erdzeitalter). Häufig bildet B. getropfte oder rundlich geflossene Formen von meist durchsichtiger. honiggelber, aber auch brauner oder trüber und gelblich weißer, selten blauer Farbe. B. schmilzt erst zwischen 350 und 420°C. Im weichen und halbfesten Zustand wurden einst oft vielerlei Insekten. Samen und Pflanzenteile eingeschlossen. Durch diese Einschlüsse wissen wir heute, dass damals auch Öl-, Kampfer-, 7imt- und Lorbeerbäume sowie Palmen und Magnolien bei uns wuchsen, B. wird als Schmuck und technisch verwendet. Angehäufter B. findet sich an der Samlandküste (B.-Küste, blaue Erde), auch sonst an der Ostseeküste, aber auch auf Malta.

Kanadisches Beruf(s)kraut (Erigeron canadensis) Bernsteinbrauner Rötling, der: → Rötlinge 5 Bernsteinschnecken (Succineidae): Fam. mittelgroßer Schnecken mit dünnem, eiförmigem Gehäuse mit drei bis vier schnell zunehmenden Umgängen. Bei der Gatt. B. ist der letzte Umgang breit-bauchig, die Mündung eiförmig und oben zugespitzt. Die einzige bemerkenswerte Art ist:

Bernsteinschnecke, die (Succinea putris): Die häufige Schnecke ist in Europa sowie in Westund Nordasien beheimatet und fehlt im Gebirge. Sie ist feuchtigkeitsbedürftig und lebt v.a. in Auwäldern, im Schilf und auf Wasserpflanzen. Die B. ist Zwischenwirt eines Saugwurms, der Vögel befällt. Das bernsteinfarbene Gehäuse ist ca. 2,2 cm hoch und 1,1 cm breit. Das Haus besteht aus drei bis vier Windungen. Die B. ist ein Zwitter. Ihr Laich ist mit Gallerte umhüllt und wird an Pflanzen angeheftet. Die Nahrung besteht aus Pflanzen und Algen; → Weg-, Egel-, Schließmund-, Busch-, Schnirkelschnecken.

beronnen: alte Bez. für eingeschlagenes Holz, das lange auf feuchtem oder sumpfigem Boden gelagert, "stockig" wurde und dadurch an Güte verlor **Berufkraut**. das: → Beruf(s)kraut

Beruf(s)kraut, das (Erigeron): auch Beschreikraut, Feinstrahl(aster). Weltweit verbreitete Gatt. der Fam. der → Korbblütler mit über 200 Arten, hauptsächlich in den gemäßigten und gebirgigen Gegenden. Der Pflanzenname B. ist abgeleitet von "Berufen", da es früher als Zauberkraut gegen "Berufen" (Beschreien, Behexen, böse Geister) sowie gegen Krankheiten gebraucht und auch kleinen Kindern in die Wiege gelegt wurde. In Dtschl. kommen sieben Arten vor. davon im Wald:

- 1. Alpen-Beruf(s)kraut, das (Erigeron alpinus): Das A. ist über die Gebirge Mittel- und Südeuropas verbreitet. Es wächst in lichten Wäldern, an Felsen und auf Matten, auf steinigen, kalkarmen Böden in Höhen von 1500 bis 2600 m. Die ausdauernde. 5 bis 25 cm hohe Pflanze hat einen knotigen → Wurzelstock und einen aufrechten oder bogig aufsteigenden. abstehend behaarten, meist grünen, einköpfigen, gelegentlich bis fünf-, selten bis zehnköpfigen Stängel. Die lanzettlichen, stumpfen Blätter sind angedrückt behaart. BZ: Juli bis September, Die 1.5 bis 3 cm breiten Blütenköpfe (→ Blütenstand) bestehen aus → zwittrigen, gelben Röhrenblüten, deren Spitze oft purpurrot ist, und aus mehreren Reihen weiblicher, rosafarbener bis purpurvioletter Zungenblüten. Die kleinen Früchtchen tragen einen → Pappus.
- 2. Kanadisches Beruf(s)kraut, das (*Erigeron canadensis* Linné = *Conyza canadensis* (L.) Cvonq.): auch Kanadischer Katzenschweif. Das K. B. wurde zu Beginn des 18. Jh. aus Nordamerika nach Europa eingeschleppt und ist nunmehr fast über ganz Europa verbreitet. Das häufig lästige, ein- bis zweijährige Unkraut wächst verbreitet in lichten, trockenen Wäldern, auf Holzschlägen, Äckern, in Weinbergen, an Wegrändern, Bahndämmen, Ufern und anderen kiesig-sandigen Orten, von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen.

Die ein- bis zweijährige. 20 bis 100 cm hoch werdende Pflanze hat einen aufrechten, reich beblätterten, rauhaarigen Stängel, der im oberen Teil traubig-ästig ist. Die lineal-lanzettlichen Blätter sind 2 bis 5 cm lang, kurz behaart, borstig bewimpert, ganzrandig oder fein gezähnt. BZ: Juli bis September. Die zahlreichen sehr kleinen, 3 bis 5 mm breiten und 2 bis 5 mm langen, schmutzigweißen Blütenköpfchen stehen in einer reichästigen, langen Rispe. Die Blütenköpfchen bestehen aus gelblich-weißen, röhrigen, zwittrigen Scheibenblüten und weißlichen, weißlichen oder rötlichen Randblüten. Die etwa 1 mm langen Früchtchen tragen einen 2 bis 3 mm langen, trübweißen bis gelblichen Pap-

3. Scharfes Beruf(s)kraut, das (Erigeron àcer Linné = Erigeron acris L.): auch Echtes oder Raues



Beruf(s)kraut. Das S. B. ist fast über ganz Europa verbreitet. Es wächst als Pionierpflanze zerstreut in Waldschlägen, an buschigen Abhängen, Dämmen, in Kiesgruben, an Wegrändern, auf Sand- und Schotterfluren, Kalkmagerrasen und anderen sandigen, trockenen Standorten und kalkreichen Böden, von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen.

Die meist zweijährige oder auch ausdauernde, 10 bis 40 cm hohe, scharf schmeckende Pflanze hat einen meist aufrechten, schlanken, oft rötlichen, rauhaarigen, reichlich beblätterten Stängel, der im oberen Teil ästig ist. Die unteren Blätter sind länglich verkehrteiförmig, die oberen lineal-lanzettlich. Sie sind meist ganzrandig, wellig und rauhaarig. BZ: Mai/Juni bis September. Die 6 bis 12 mm breiten Blütenköpfchen stehen in einer armblütigen Traube oder wenigästigen Rispe. Sie bestehen aus röhrenförmigen, anfangs gelblichen, später schmutzigroten, zwittrigen Scheibenblüten und nur etwas längeren, kleinen, blass fleischroten bis hellvioletten, zungenförmigen und aufwärts gerichteten, weißlichen Randblüten, Zwischen diesen beiden Blütenarten stehen mehrere Reihen fadenförmige, weißliche bis grünliche weibliche Blüten, die geringfügig kürzer als ihr Haarkranz sind. Die einsamige. 2 bis 3 mm lange, trockene Schließfrucht trägt einen ebenfalls 2 bis 3 mm langen, weißen, gelblichen oder rötlichen Pap-

4. Einjähriges Beruf(s)kraut, das (*Erigeron annuus* (L.) Pers.): auch Einjähriger Feinstrahl. Das ursprünglich in Nordamerika beheimatete, aus Gärten verwilderte und nun fast über ganz Europa verbreitete E. B. ist relativ häufig und wächst auf Verlichtungen in Auwäldern, an Dämmen, Wegrändern und in Kiesgruben. Die 50 bis 100 cm hohe Pflanze hat einen zerstreut bis dicht abstehend behaarten, im oberen Teil verzweigten Stängel. Die unteren, breit-lanzettlichen Blätter sind grob gezähnt, die oberen schmal-lanzettlich und teils ganzrandig, BZ: Juni bis Oktober. Die 15 bis 20 mm breiten Blütenköpfchen stehen in lockeren

Bestand(e)salter



Schirmrispen. Die Zungenblüten sind länger als die Scheibenblüten. Bei ssp. septentrionalis und ssp. strigosus sind sie 4 bis 6 mm lang und weiß, bei ssp. annuus 7 bis 10 mm lang und meist lila. Der Pappus der Frucht ist zweireihig, innen mit langen und außen mit kürzeren Haaren.

Berupfen, das: → Bewaldrechten

Besamungshieb, der: auch Besamungsschlag, Samenhieb, Samenschlag; → Verjüngungsverfahren, Samenjahr

Besatz, der: zerbrochener oder fremder Samen (z.B. Unkrautsamen oder Samen einer anderen Baum-(Pflanzen)art), der sich im Saatgut befindet

Besäumen, das: das Abschneiden der → Baumkante an den Brettern, d.h. das Entfernen der schrägen Rindenpartien, um die Bretter scharfkantig zu machen. Der Abfall sind die "Spreißel": → Beschlagen.

Bescheidholz, das: → Deputatholz

Beschirmung, die: die Beschattung einer Fläche durch das Kronendach des → Bestandes; → Beschirmungsgrad

Beschirmungsgrad, der: auch (Bestand(e)s-) Schlussgrad. Bez. für das Maß der Überschirmung (Überdeckung) des Waldbodens durch die Kronen (→ Schirmflächen) aller Bestockungsglieder eines → Bestandes. Der B. ist somit der Zustand, wie er im Bestand durch das Zusammenstehen der einzelnen Bestandsglieder entsteht. Eine mehrfache Überdeckung des Bodens, z.B. durch Ober-, Mittelund Unterschicht (→ (Baum-)Schichten) bleibt unberücksichtigt. Der B. hängt ab von der Begründungsweise des Bestandes (→ Veriüngung), vom Boden, vom Klima und von den Baumarten und beeinflusst auch wesentlich die Bodenflora. Der B. wird entweder in Prozent (in Zehnteln) der Bestandsfläche, wobei es einen B. über 1.0 nicht gibt, oder gutachtlich durch folgende beschreibende Ausdrücke angegeben:

 a) gedrängt (dicht): Die Kronen greifen tief ineinander oder übereinander, sind häufig asymmetrisch, kurz, einseitig und deformiert.
 b) geschlossen: Die Zweigspitzen der Kronen berühren sich nur leicht, die Lücken sind klein. c) locker: Die Kronen stehen voneinander entfernt, aber nicht so weit, dass noch ein Baum mit normaler Krone Platz findet.

d) licht: Die Kronen stehen voneinander so weit entfernt, dass eine weitere Krone dazwischen Platz findet.

e) räumig (räumdig, lückig): Der Abstand von Krone zu Krone ist so groß, dass mehrere Kronen dazwischen Platz finden.

Die Bestimmung des B. kann mit einem → Densiometer erfolgen: → Schluss.

B(e)schlacht, die: auch B(e)schlächt, Bschlecht. Aus Pfählen bestehende Wasserbauten, Schutzbauten an Flüssen; → Archen **B(e)schlachtholz**, das: spezielles Holz (Pfähle) für Wasserbauten, Schutzbauten an Flüssen

Beschlagen, das: 1) auch Bebeilen, Behauen, Ausschlagen. Bez. für die (früher übliche) Methode, die Rundhölzer (→ Rundholz) mit dem Beil zu kantigen (viereckigen) Hölzern (Schwelen, Balken) zu verarbeiten. Wichtig war beim B., dass der Zimmermann nicht unterhaute, d. h. nach unten zu viel, oder überhaute, d. h. nach oben zu viel wegnahm; → Besäumen. 2) in Österr. auch für → Bewaldrechten

Beschreikraut, das: → Beruf(s)kraut beschütten → bestüben

Beschüttung, die: lokale Bez. (Steiermark) für
→ Anflug

→ Anflug **Beschwartung**. die: svw. → Borke. → Rinde

beschwühlt → verangert **Besenbirke**, die: → Birken 2

Besenförmiges Gabelzahnmoos, das: \rightarrow Gabelzahnmoos 1

Besen-Gabelzahnmoos, das: → Gabelzahnmoos 1

Besenginster, der: → Geißklee 1

Besenginster-Samenkäfer, der: → Samenkäfer

Besenheide, die: → Heidekraut **Besenkraut**, das: → Geißklee 1

Besenkronigkeit, die: unerwünschte Erscheinung bei verschiedenen Laubbäumen, hauptsächlich bei Bu und Ei, bei der sich der Stamm in mehrere, steil nach oben wachsende Äste auflöst. B. mindert den Nutzwert erbellieb

Besenpfriem, der: → Geißklee 1

Besenreisig, das: Bez. für \rightarrow Nutzreisig, das für Kehrbesen verwendet wird. Am besten eignen sich hierfür die dünnen Zweige der Bi, die entweder im Spätherbst oder im Frühjahr kurz vor dem Laubausbruch geschnitten (geschneitelt) werden. Die Aufarbeitung erfolgt in Wellenbunde von 0,9 bis 1,3 m Länge und 1 m Umfang oder nach örtlichem Brauch. Auch Ginster und Heidekraut dienen als B.; \rightarrow Schneitelbetrieb.

Besenstrauch, das: → Pfeifengras **Besenstrauch**, der: → Geißklee 1 **Besinge**, die: → Heidelbeere 1

Besitz(stands) arten: juristisch korrekt: Eigentumsarten. Die → Waldfläche der BR Dtschl. verteilt sich 2012 auf die B. wie folgt: → Privatwald (einschließlich Kleinstwald und Treuhandwald) 48,0% (5485679 ha); → Körperschaftswald 19,0% (2220445 ha); → Staatswald – Bund 4,0% (403464 ha) und

Länder 29,0% (3309537 ha); → Volkswald, Genossenschaftswald. In den Ländern weicht die Verteilung der B. – historisch bedingt – erheblich von der auf Bundesebene ab. In den Ländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Bayern überwiegt der Privatwald, in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg der Körperschaftswald, im Saarland und den Stadtstaaten der Staatswald; → Waldeigentum.

Besoldungsholz, das: → Deputatholz

Besserer, Max Christoph Frhr. von (14.8. 1794 Schloss Leipheim bis 21.11.1865 Schloss Reichenberg): B. wurde 1816 mit Oberstleutnantsrang zum Reisestallmeister des württembergischen Königs ernannt. Nach dem Tode des Königs im Oktober 1816 beendete B. seine militärische Laufbahn und wandte sich dem Forstfach zu. Er wurde 1818 Oberförster im Forstamt Böblingen und im Herbst desselben Jahres an das Forstamt Reichenberg bei Backnang versetzt, dessen Leiter erbis zu seinem Tode war. Er führte die Umwandlung umfangreicher Mittelwaldungen in Hochwald durch. B. war Mitbegründer der Versammlung süddeutscher Forstwirte.

Bestallungsgehölz, das: → Deputatholz

Bestand, der (Waldbestand): in der Forstwirtschaft Bez. für einen i. Allg. mind. 1,0 ha großen, homogenen Waldteil, der sich hinsichtlich Form, Alter und Holzart (Baumart) wesentlich von seiner Umgebung abhebt. Er stellt zugleich die kleinste Einheit des waldbaulichen Handelns für einen längeren Zeitraum dar.

Die Glieder eines B. bilden eine Lebensgemeinschaft (→ Biozönose). Ein "reiner B." oder → Reinbestand besteht, von einzelnen eingesprengten anderen Baumarten abgesehen, nur aus einer Baumart. Bei zwei und mehr Baumarten spricht man von einem "gemischten B." oder Mischbestand (→ Mischwald). Der B. kann auch "gleichalterig" (regelmäßig) oder "ungleichalterig" (unregelmäßig) sein. Er wird entweder durch Saat. Pflanzung oder Naturverjüngung (→ Verjüngung) begründet. Hiebsnotwendige B. müssen aus Gründen des Waldbaus, der Wirtschaft oder des → Forstschutzes unbedingt genutzt werden. Dazu gehören z.B. kranke, überalterte, schlechtrassige B. oder solche, die aus Gründen der → räumlichen Ordnung genutzt werden müssen. Hiebsmögliche B. könnten an sich genutzt werden, da sie hiebsreif sind. Wegen ihrer → Stabilität sind sie aber noch nicht zur → Endnutzung vorgesehen. Der hiebsreife B. hat seine → Hiebsreife erreicht und ist im nächsten Forsteinrichtungszeitraum zur Endnutzung eingereiht: → Beschirmungsgrad. Trupp, Gruppe, Horst, Rotte.

Bestand, maßgebender, der: → Bestand innerhalb der Interpretationsfläche, in dem das Probeflächenzentrum liegt

Bestand(e) sabfall, der: Gesamtmenge der von einem Bestand produzierten (oder angefallenen) toten, organischen Substanz wie Laub, Nadeln, Früchte, Holzstreu, abgestorbene Wurzelmasse und Ernterückstände

Bestand(e)salter, das: Das B. ist das durchschnittliche \rightarrow Alter eines \rightarrow Bestandes (z. B.

Einjähriges
Beruf(s)kraut
(Erigeron annuus)

Bestand(e)sanerkennung

76-84/80) und für die Pflegephase der Bestände sowie für den Vergleich der → Hiebsreife mit der → Umtriebszeit bedeutend. Laut LFI (Schweizerisches Landesforstinventar) das Alter des Hauptbestandes im maßgebenden Bestand auf Grund einer Altersschätzung oder von Jahrring- oder Astquirlzählungen

Bestand (e) sanerkennung, die: Zur Änerkennung als Waldbestand zur Gewinnung von ausgewähltem → forstlichen Vermehrungsgut mussten nach dem früheren → Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut folgende Voraussetzungen vorliegen: normal breites Vorhandensein aller unterschiedlichen Merkmale der Bäume (genetische Vielfalt); überdurchschnittliche Holzmassenleistung und Güte; genügend große Befruchtungsmöglichkeit innerhalb der Baumgruppen, aber geringe Möglichkeit der Fremdbefruchtung aus nicht → aufochtonen Beständen.

 $\label{eq:bestand} \textbf{Bestand(e)saufnahme}, \ die: \ auch \ Bestand(e)s-massenermittlung. \ Die Ermittlung \ der \rightarrow Holzmassen (\rightarrow Volumenermittlung) \ von \ Beständen \ für \ Zwecke \ der \rightarrow Forsteinrichtung \ im \ Unterschied \ zur \rightarrow Holzmassenermittlung$

Bestand (e) saufriss, der: Grobgliederung des Waldes in vertikaler Richtung in Boden- und Baumschicht mit dazwischenliegendem → Unterholz. Der → Internationale Verband forstlicher Forschungsanstalten (IUFRO) gliedert die Oberschicht weiter unter in eine Ober-, Mittelund Unterschicht; → Baumklassen, (Baum-) Schichten.

Das Klima in einem Buchenwald ist anders als in freiem Gelände.



Bestand(e)sausscheidung, die: Abgrenzung von Beständen (→ Bestand)

Bestand (e) sbegründung, die: → Verjüngung Bestand (e) sbeschreibung, die: im Waldpflege- und Nutzungsplan (→ Fällungsplan) die wort- und zahlenmäßige Angabe für jeden → Bestand hinsichtlich Flächengröße, Nutzungsart, Baumartenanteile, Gesundheitszustand, → Alter, → Ertragsklasse, → Bestockungsgrad und Vorrat (→ Holzvorrat). Bestockungsgrad und Vorrat (→ Holzvorrat) bei der einzelnen Baumarten nachgewiesen.

Bestand(e)sbonität, die (Bestand(e)sgüte): Die B. wird über das → Alter und die mittlere Bestand(e)shöhe oder Oberhöhe auf Grund von → Ertragstafeln ermittelt. Dabei wird unterstellt, dass derjenige → Bestand die beste Bonität aufweist (und damit auf dem besten Standort steht), der bei gleichem Alter die größte Mittel- und Oberhöhe erreicht.

Bestand(e)sdichte, die (Bestockungsdichte): ein Merkmal für die → Struktur eines → Bestandes. Die Ausfüllung des verfügbaren Lebensraumes mit → Biomasse kann unterschiedlich gemessen werden. Im Wald wird die B. durch Anzahl und Volumen der Bäume bestimmt. Je nach, jeweils auf ein Hektar bezogene, Messgröße unterscheidet man: Baumzahl-, Grundfächen-, Volumen- oder Massendichte. Auch → Beschirmungsgrad und → Blattflächenindex werden als Dichtemaß verwendet

Die absoluten Werte werden z.B. mit solchen aus → Ertragstafeln relativiert. Er bringt näherungsweise zum Ausdruck, wie die Produktionskraft des Standortes ausgeschöpft wird. Die B. bestimmt u.a. die Lichtverhältnisse (→ Licht), Windgeschwindigkeitsverringerung im Bestand (→ Bestand(e)sklima), Auskämmen des Nebelniederschlags; → Bestockungsgrad. Schluss.

Bestand(e)serziehung, die: Die B. will im Bestand durch frühzeitige und regelmäßige → Bestand(e)spflege die Baumindividuen möglichst selbstständig und dabei doch wertholztauglich erziehen.

Bestand(e)sformzahl, die: → Formzahl
Bestand(e)sgeschichte, die: Beschreibung
der Entstehung und Entwicklung des Bestandes

Bestand(e)sglied, das: Bez. für den einzelnen Baum eines → Bestandes

Bestand(e)sgrundfläche, die: → Grundfläche 2)

Bestand (e)shöhenkurve, die: Trägt man über den → Brusthöhendurchmessern eines Bestandes die dazu gehörigen Höhen auf und gleicht diese in einem statistischen Verfahren ab, dann erhält man die B.

Bestand(e)shölzer, die: Waldungen, die für die Hammerherren bestimmt waren

Bestand(e)sklima, das (Waldklima, Waldinnenklima, Ökoklima, Innenklima): Das Innenklima eines Waldbestandes (→ Biotop), weicht deutlich vom Außenklima ab. Es wird von seiner Baumartenzusammensetzung, seiner Struktur, seiner Exposition und auch dem → Boden geprägt und unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen. Es herrschen gegenüber

der Freifläche größere Windruhe, höhere relative Luftfeuchtigkeit, ausgeglichenerer Temperaturgang, verringerte Sonneneinstrahlung (→ Licht), weniger Niederschläge (→ Interzeption) gelangen zum Boden (→ Verdunstung). Das Kronendach kämmt zudem Nebel aus und verlangsamt auch die Wärmeabgabe. Dies alles bewirkt u. a., dass Waldboden in warmen Monaten etwas kühler und im Winter etwas wärmer ist als freies Gelände; → Stammraumklima

Bestand(e)skreisfläche, die: → Grundfläche 2)

Bestand (e) slagerbuch, das: ein zur → Forsteinrichtung gehörendes Betriebsbuch (Revierbuch) mit nach Abteilungen (→ Waldeinteilung) gegliederter, tabellarischer Aufstellung, welche Angaben zur Zustandserfassung, Planung (Betriebsplan) einschließlich Vollzug enthält

Bestand (e) slücke, die: in der österr. Forstinventur Unterbrechungen des Horizontalschlusses (Lücken im Kronendach) von 50 bis 500 m² Größe, die nicht bestockt sind oder Stauchbewuchs aufweisen; z.B. Fels, Ödland, Rutschflächen unter 500 m²

Bestand(e)smasse, die: gesamte, am stehenden Holz festgestellte Baumholzmasse (Derbholzmasse; \rightarrow Derbholz) eines \rightarrow Bestandes. Sie wird durch eine \rightarrow Bestand(e)saufnahme festgestellt.

Bestand(e)smassenermittlung, die: → Bestand(e)saufnahme

Bestandesmitteldurchmesser, der: Durchmesser des → Kreisflächenmittelstammes

Bestand(e)soberhöhe, die: → Oberhöhe des Bestandes

Bestand (e)spflege, die: waldbauliche Pflegemaßnahme, um Kronen- und Zuwachsentwicklung (→ Zuwachs) der wuchskräftigeren und qualitativ besseren Bäume eines → Bestandes zu fördern, sodass eine höchstmögliche Massen- und Wertleistung erzielt wird. Bei der B. werden schwache, kranke, abgestorbene und bedrängende Bäume entnommen. Die verschiedenen Pflegemaßnahmen eines Bestandes sind → Jungwuchspflege, → Läuterung und → Durchforstung; → Vorratspflege, Baumklassen.

Bestand(e)splanung, die: Die Planungen für die kleinste Einheit bei der → Forsteinrichtung, dem → Bestand, werden B., waldbauliche Einzelplanung, bestandesweise Planung, Detailplanung oder taxatorische Planung genannt. Sie erfolgt aus der individuellen Situation des Bestandes und basiert auf der bestandsweisen Erhebung des Zustandes und der waldbaulichen Notwendigkeit. Sie legt fest, welche Pflege- oder Verjüngungsmaßnahmen im konkreten Bestand innerhalb des Forsteinrichtungszeitraumes zu tätigen sind.

Bestand(e) sproduktion, die: Gesamtmenge an organischer Trockensubstanz, die von einem → Bestand in einem bestimmten Zeitabschnitt aufgebaut wird. Die B. wird in Joule/ha oder Menge Kohlenstoff/ha angegeben.

Bestand(e)sränder → Waldränder

Bestand(e)sschätzung, die: Flächeneinheit für die Schätzungen des → Holzvorrates eines → Bestandes ist immer 1 ha. Mit oder ohne

Verbindung von → Ertragstafeln erfolgt sie durch Schätzung mit Hilfe der Stammzahl, der Bestande(e)skreisfläche und der → Mittelhöhe des Bestandes: → Waldmesslehre.

Bestand(e)sschichten: am Bestand(e)saufbau beteiligte Schichten (→ Hauptbestand. Nebenbestand) nach ihrer waldbaulichen und wirtschafltichen Bedeutung; → Vegetationsschichten des Waldes, (Baum-)Schichten

Bestand(e)sschluss. der: → Schluss

(Bestand(e)s-)Schlussgrad, der: → Beschirmungsgrad

Bestand(e)sschutzwald. der: → Vorwald Bestand(e)ssortentafeln: B. dienen der überschlägigen Sortimentsaufgliederung von Beständen. Die eingearbeiteten Kalkulationshilfen ermöglichen zusätzlich eine vereinfachte Herleitung der Aufarbeitungskosten nach dem → Erweiterten Sortentarif. Die B. geben die Sortenanteile am Bestandsvolumen in Efm. o. R. für Stammholz, Industrieholz lang und Schichtholz sowie für nichtverwertbares → Derbholz (X-Holz, nichtverwertetes Kronenderbholz) an.

Bestand(e)sstabilität. die: Widerstandsfähigkeit eines → Bestandes, Verringerung des → Risikos: → Stabilität

Bestand(e)sstruktur. die: → Struktur

Bestand(e)styp, der: Zusammenfassung von Beständen mit gleichen oder ähnlichen Wuchs- und Bestockungsverhältnissen zu Behandlungseinheiten

Bestand(e)sumbau, der: Wechsel der → Betriebsart oder → Waldbaumart nach Beseitigung der unbefriedigenden Vorbestockung durch Neuanpflanzung, z.B. Umwandlung von → Nieder- in → Hochwald, von → Monokulturen in → Mischbestände

Bestand(e)sverderber. die: Bez. für verschiedene Käferarten, die, durch klimatische Besonderheiten (Wärme, Trockenperioden) begünstigt, zur Massenvermehrung neigen und einen Bestand ganz oder teilweise vernichten können: z.B. Buchdrucker (→ Borkenkäfer) und Nonne (→ Trägspinner); → Kulturverderber, Waldkrankheiten

bestand(e)sweise Planung, die: → Bestand(e)splanung

Bestand(e)szusammenbruch, der: in der Ökologie Bez. für eine abrupte Abnahme eines Artenbestandes

Bestattungen im Wald. die: → Friedwald

Bestäubung, die (Blütenbestäubung, Pollination): bei den → Samenpflanzen die der → Befruchtung vorausgehende Übertragung des Blütenstaubes auf die Narbe einer Blüte. Bei der Selbstbestäubung (Autogamie) werden → Pollen der gleichen Blüte übertragen, Bei der Fremdbestäubung (Allogamie) werden Pollen aus einer Blüte auf die Narbe einer anderen Blüte derselben \rightarrow Art (oder auch Gatt.) übertragen. Bei zweigeschlechtigen (→ zwittrig) Blüten wird die Selbstbestäubung z.B. meist durch den Bau der Blüte und anderes verhindert (z.B. Weiderich). Ferner wird nach der Art der Pollenübertragung unterschieden zwischen → windblütigen und → insektenblütigen Pflanzen; → einhäusig, zweihäusig.







Besteckhölzer: Hölzer, die zu Griffen von Essbestecken Verwendung finden, meist farbige und harte Überseehölzer, für einfache Bestecke auch einheimische Hölzer, wie Elsb. Bu. Hbu, Birn- und Anfelbaum sowie Zwetschge. bestocken: svw. aufforsten: → Aufforstung **bestockt** → Bestockung. Ursprünglich diente die Bez. b. nur für das im → Niederwald stehende Laub-Buschholz.

bestockte Waldfläche, die: in der Schweiz gesamte, der Forstgesetzgebung unterstellte Fläche ohne die "anderweitig benutzte Fläche" und ohne die "unproduktive Fläche"

Bestockung, die (Waldbestockung): alle Bäume einer Waldfläche (Bestand, Baumbestand, -bewuchs). Bestocken = neu aufforsten, wiederbestocken = aufforsten, ausstocken = roden. Das Wort "stocken" wird auch im Sinne von "stehen", i.w.S. von "wachsen" verwendet: z.B.: "die Fi stocken auf standortgerechten Flächen" oder "die Fläche ist mit Bu und Ei bestockt". Früher bedeutete das Wort "stocken" auch "in Holzstöße aufrichten": → Bestockungsgrad.

Bestockung, aufgelöste, die: Bez. für eine Bestockung, die auf Grund der Standortbedingungen oder der Nutzungsart einen → Deckungsgrad von 20 bis 60% aufweist, z.B. → Wytweiden und Bestockungen an der oberen → Waldgrenze

Bestockungsaufbau, der: Aus der Mischungsart eines → Bestandes resultieren horizontale Mischung (→ Struktur) und vertikaler Aufbau (→ Stufigkeit).

Bestockungsdichte, die: → Bestand(e)sdichte

Bestockungsgrad, der: das Verhältnis, in welchem die tatsächliche Masse eines → Bestandes (→ Grundfläche) zur normalen Masse eines geschlossenen Bestandes steht, wie sie die → Ertragstafel angibt. Bestockung z.B. 0.9. aber auch 1.1

Bestockungsziel (BZ), das: Mit dem B. wird der erwartete Aufbau eines Bestandes in der Altbestandsphase (nach Abschluss der Auslesedurchforstung, d.h. im Veriüngungs- bzw. Erntealter) nach Mischung (Baumartenanteile) und → Struktur (Baumarten in Haupt- und Nebenbestand, Mischungsform) festgelegt. Das allgemeine B. bezieht sich auf einen Forstbetrieb oder eine → Betriebsklasse und errechnet sich aus der Summe der mit der Fläche gewichteten, bestandsweisen B. aller Flächen, Das B. kann in Worten oder abgekürzt mit einer Formel beschrieben werden. Beispiel: 70% StEi und 30% Bu in der Oberschicht mit Bu, Hbu, WiLi in der Zwischen-, bzw. Unterschicht (→ Baumschichten) oder als Kurzformel: Ei 70. Bu 30. Bu. Hbu. WiLi: → Verjüngungsziel, Betriebszieltyp, Produktionsziel bestüben: Bedecken des → Meilers mit Erde

und Kohlenstaub; → Erddach

Betäubender Kälberkropf, der: → Kälberkropf 3

Betonica → Ziest Betonie. die: → Ziest **Bestrauchung**, die: → Epha

Betreten des Waldes, das: Zum Zwecke der Erholung ist das B. d. W. nach §14 BWaldG jedermann gestattet. In Bayern sind der Genuss der Naturschönheiten und die Erholung in der freien Natur, insbesondere das B. d. W. und der Bergweide usw. in der Verfassung (BV. Art. 141, Abs. 3) festgelegt. Das Radfahren (→ Radfahren in freier Natur), das Fahren mit Krankenfahrstühlen und das → Reiten im Walde ist nur auf Straßen und Wegen gestattet. Die Benutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Die Länder regeln die Einzelheiten. Sie können das B. d. W. aus wichtigen Gründen, insbesonZu den Blütenbestäuhern zählen auch Incolaton wio Schmot terlinge Käfer Hautund Zweiflügler.

Betreuung

dere des -> Forstschutzes der Wald- und Wildbewirtschaftung, zum Schutze der Waldbesucher, zur Vermeidung erheblicher Schäden oder zur Wahrung anderer schutzwürdiger Interessen des Waldbesitzers einschränken und andere Benutzungsarten ganz oder teilweise dem Betreten gleichstellen. Solche einschränkenden Maßnahmen sind überwiegend in den Forstgesetzen und Naturschutzgesetzen der Länder geregelt. Einschränkende Bestimmungen enthalten aber auch das Wasser-, Straßen- und Straßenverkehrsrecht, das Bundesleistungsgesetz und die Kampfmittelverordnungen. Zum B. d. W. gehört auch das Skifahren (→ Skipisten), Schlittenfahren. das Ballspielen und ähnliche sportliche Betätigungen (Reiten, Joggen, Barebow-Schießen, Paragliding. Mountainbike-Fahren etc.) in der → freien Natur. Die unteren Naturschutzbehörden können durch Rechtsverordnung oder Einzelanordnung das Betreten von Teilen der freien Natur im erforderlichen Umfang untersagen oder beschränken, soweit das Betretungsrecht ausgeschlossen oder beschränkt werden kann. Wird das Betretungsrecht ausgeschlossen oder eingeschränkt, müssen deutlich sichtbare Sperren, insbesondere Einfriedungen (z.B. Kulturzäune) und Schranken sowie eine ausreichende Zahl von Beschilderungen angebracht werden. Beschilderungen müssen auf einen gesetzlichen Grund hinweisen, der eine Beschränkung des Betretungsrechts rechtfertigt. Kurzfristige Sperren können auch aus Gründen der Sicherheit angebracht werden (z. B. Holzfällung und → Holztransport, Durchführung einer Jagd, Sprengarbeiten). Das kurzzeitige Sperren von Wald und Flur ist der zuständigen Behörde anzuzeigen. Das gesperrte Gebiet ist durch Schranken. Schilder etc. so zu kennzeichnen, dass die Sperre auch von Dritten deutlich erkannt wird. Betreuung, die: Bei der B. wird etwas in Obhut genommen, gepflegt oder es wird für jemanden gesorgt. Eine B. des Privat- oder Körperschaftswaldes in diesem Sinne findet nur in einigen Ländern statt.

Betrieb, aussetzender → aussetzender (Forst-)Betrieb

Betriebsanalyse, die: betriebswirtschaftliche Analyse des Forstbetriebes. In der → Forsteinrichtung untersucht die Analyse des Betriebsablaufs, auch Erfolgsgutachten, für den rückliegenden → Forsteinrichtungszeitraum Planung, Vollzug, Betriebsablauf und dessen Beeinflussung. Sie prüft auch die Entwicklungen in einzelnen Betriebsbereichen und führt eine Erfolgsprüfung durch. Insbesondere wird überprüft, ob die bei der letzten Forsteinrichtung aufgestellten Ziele erreicht wurden und warum nicht. Ggf. werden daraus Konsequenzen für die neue Planung gezogen.

Betriebsarten: die unterschiedlichen Arten der technischen Waldbewirtschaftung, die sich v.a. in der Art der Verjüngung und der Holznutzung unterscheiden. Die B. haben sich in den letzten tausend Jahren herausgebildet und gliedern sich in → Niederwald (Niederwaldbetrieb), → Mittelwald (Mittelwaldbetrieb) und in → Hochwald (Hochwaldbetrieb),

dieser wird noch nach schlagweisem Hochwald (→ Altersklassenwald) und → Plenterwald unterschieden. Die beiden erstgenannten B. haben nur noch historische Redeuting

Betriebsaufwand, der: Kosten für die rein erwerbswirtschaftlichen Aufgaben des → Forstbetriebes, die sich aus folgenden Komponenten zusammensetzen (in Klammern Anteil 1996 der Baverischen Staatsforstverwaltung an insgesamt 638 DM B/ha Holzbodenfläche): biologische Produktion (18%). → Holzernte (36%), Verwaltung (38%), sonstige Kostenstellen (8%). Für die Bestandsbegründung (→ Verigngung) wurden 6%, für → Bestandspflege 3%. für Waldschutz (→ Forstschutz) 4%. für Bau und Unterhalt von Wegen und Brücken 7%, für Jagd und Fischerei 1%, sonstige Kosten 2%, für das Holzrücken 12%. für den → Holzeinschlag 24%. für Verwaltung 38 % dieser Kosten aufgewendet.

Betriebsausführung, die: Tätigkeit des → Revierleiters

Betriebsbuch, das: → Bestand (e) slagerbuch **Betriebschronik**, die: auch Revierchronik, Hauptmerkbuch. In der B. werden alle betriebsrelevanten Ereignisse vorgetragen, wie z. B. die Eigentums- und Organisationsentwicklung, die Hieb (s) satzentwicklung usw.

Betriebseinheit, die: Flächeneinheit der → Waldeinteilung, der Betriebsplanung, -buchhaltung, des Betriebsvollzuges einschließlich der Kontrolle

Betriebsertrag, der: → Ertrag aus den rein erwerbswirtschaftlichen Aufgaben des → Forstbetriebs. Er umfasst die Erträge aus Holznutzung, → Forstnebennutzungen, Jagd, Fischerei, aus Nutzungsentgelten für Erholungseinrichtungen und sonstigen Erträgen aus Betriebsvermögen (z. B. Mieten, Pachten, Zinsen). Die Bayerische Staatsforstverwaltung hatte z. B. 1996 folgenden B.: 619 DM/ha Holzbodenfläche (→ Forstbetriebsfläche). Dieser B. ergab sich zu 90 % aus dem → Holzverkauf, zu 4 % aus Nebennutzungen, zu 3 % aus der Jagd und Fischerei und zu 3 % aus sonstigen Einnahmen.

Betriebsfläche, die: → Forstbetriebsfläche **Betriebsformen des Hochwaldes**: Zu unterscheiden sind im → Hochwald, → Schirmschlagbetrieb und Plenter- oder Femelbetrieb (→ Plenterwald, → Femelwald).

Betriebsgrößen: Während beim \rightarrow Staatswald Großbetriebe vorherrschen, liegt das Schwergewicht bei den \rightarrow Körperschaftswaldungen im Bereich mittlerer B., beim \rightarrow Privatwald herrschen die Klein- und Kleinstbetriebe (etwa bis zu 10 ha) vor, die zum größten Teil dem bäuerlichen Waldbesitz (\rightarrow Bauernwald) zuzurechnen sind.

Der weit überwiegende Teil aller Betriebe mit Wald (etwa 97%) befand sich in Privatbesitz. Diese Betriebe bewirtschafteten mit 3,4 Mio. ha. rd. 36% der Waldfläche aller erfassten Betriebe. Die Betriebe des Körperschaftswaldes bewirtschafteten 2,1 Mio. ha (= 22%), die Betriebe des Staatswaldes rd. 4,0 Mio. ha (= 42%). Statistisch erfasst wurden im Jahr 2010 rd. 28777 Betriebe (ab 2 ha Waldflä-

che) mit rd. 7,47 Mio. ha Wald. Rund 90 % der Betriebe mit Wald waren landwirtschaftliche Betriebe (ab 2 ha LF), die mit rd. 1,5 Mio ha nur rd. 17 % der Waldfläche bewirtschafteten.

Betriebsgutachten, das: → Forsteinrichtung Betriebskameralistik, die: Diese erfasst neben den finanzwirtschaftlichen Vorgängen auch → Aufwand und → Ertrag. Die erweiterte B. lässt auch eine Ermittlung der → Kosten und → Leistungen zu; → Verwaltungskameralistik

Betriebskarte, die: → Forstkarten

Betriebsklasse, die (Betriebsverband): Zusammenfassung von Beständen zu einer Einheit, für die eine eigene nachhaltige (→ Nachhaltigkeit) Bewirtschaftung angestrebt wird. Für die B. wird auch ein gesonderter → Hiebssatz festgesetzt. Hauptgründe für die Ausscheidung von B. sind u.a.:

- a) Unterschiede der → Betriebsart:
- b) Unterschiede im Bestand(e)saufbau (z.B. → Plenterwald, gleichaltriger → Hochwald);
 c) erhebliche Wuchs- und Qualitätsunterschiede, aber z.B. auch Belastungen durch → Forstrechte.

Betriebsleitung, die: Tätigkeit des Forstamtsleiters

Betriebsnachweisung, die \rightarrow (Jahres-)Betriebsnachweisung, Jahresbetriebsplan

Betriebsplan, der: → (Jahres-)Betriebsplan, Forstwirtschaftsplan

Betriebsplanung, die: lang- und mittelfristige Planung von Produktion und → Nutzung nach Ort, Menge und Zeit

Betriebsregelung, forstliche, die: \rightarrow Forsteinrichtung

Betriebsregelungszeitraum, der: → Forsteinrichtung

Betriebsregulierung, forstliche, die: → Forsteinrichtung

Betriebstypen → (Forst-)Betriebsziel **Betriebsverband**, der: → Betriebsklasse

Betriebswerk, das: → Forsteinrichtungswerk
Betriebsziel, das: → (Forst-) Betriebsziel

Betriebszieltyp, der: auch Zielbestockungsgruppe. Waldbaulich-technische Zielvorstellung auf betriebswirtschaftlicher, standörtlicher und unter Umständen auch forstpolitischer Grundlage für den Einzelbestand hinsichtlich Mischung, → Struktur, → Umtriebszeit, → Produktionsziel. In diesem Sinne wird jeder Bestand einem B. zugeordnet; → (Forst-)Betriebsziel.

In Niedersachsen wurden 1996 die B. durch Waldentwicklungstypen (WET) ersetzt. Dabei beschreibt ein Leitbild die nach Baumartencharakter und Mischung mögliche und anzustrebende Waldaufbauform des jeweiligen WET.

Bettungsknie, das: → figurierte Hölzer **Betula** → Birken

Betulaceae → Birkengewächse

Betulamie, die: um die Wende vom 18. zum 19. Jh. umgangssprachliche Bez. für den damals bevorzugten Anbau der Bi (*Betula*), z.B. als Schutzsaat für Fi und Ei

Beuge, die: → Stoß, Beige

Beug(e)holz, das: alte und lokale Bez. für einen Holzstoß; → Beige

Beulen: wulstartige Überwachsungen an der Stammoberfläche die nach \rightarrow Überwallungen von Ästen entstanden sind. Bei der Aufarbeitung des Holzes müssen B. stets aufgehauen werden, da sich darunter häufig \rightarrow Fauläste befinden.

Beunruhigung von Wild, die: unbeabsichtigte und beabsichtigte Störungen wild lebender Tiere aller Art. Hierzu gehören insbesondere: sportliche Betätigungen in der freien Natur Wandern, Bergsteigen, Skifahren, Ballspielen. Joggen, Radfahren, Reiten, Pilzesammeln), Abwurfstangensuchen u. Ä. (→ Betreten des Waldes), i.w.S. auch land- und forstwirtschaftliche Aktivitäten sowie intensive Jagdausübung (Jagddruck), Nach §19 BJagdG ist es verboten. Wild. insbesondere soweit es in seinem Bestand gefährdet oder bedroht ist, unbefugt an seinen Zuflucht-, Nist-, Brut- oder Wohnstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören. Die Länder können für bestimmtes Wild Ausnahmen zulassen. Ähnliche Vorschriften enthält auch das BNatSchG (Rahmengesetz), im Abschnitt 5 "Schutz und Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten", wobei sich der Schutz nicht auf die Handlungen bezieht, die im Rahmen einer ordnungsgemäßen land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung notwendig sind. Erlaubt hingegen ist das sanfte B. im Rahmen einer ordnungsgemäß durchgeführten Jagdausübung. B. führt zu erhöhtem Energieverbrauch des Wildes und stört den Ernährungsrhythmus. Die Folgen sind i.d.R. ansteigender Verbiss-. Fege- und Schäldruck; das Wild wird zum Nachtwild oder weicht aus - wie beim Gamswild - und besiedelt verstärkt Waldgebiete; → Hunde ausführen. Waldknigge.

Beutegreifer → Raubwild, Prädatoren

Beutelmeisen (Remizidae): Fam. 8 bis 11 cm großer Singvögel mit etwa 10 Arten in großen Teilen Eurasiens und Afrikas sowie im südlichen Nordamerika. B. haben kurze Flügel und einen kurzen Schwanz. Sie bauen hängende Beutelnester; ihre Nester und Eier unterscheiden sich wesentlich von denen der → Meisen. Nur nachstehende Art ist in Mitteleuropa Brutvogel und kommt auch vereinzelt in Dtschl. vor. Beutelmeise, die (Remiz pendulinus): Länge ca. 11 cm; Gewicht ca. 10 g

Die B. ist ein geschickter Kletterer und bewohnt sumpfige Fluss- und Seeufer mit Weidendickichten, Auwälder und Sumpflandschaften mit Gebüsch. Ihre Bewegungen sind meisenartig, ihr Flug hurtig, gewandt und zuckend. Die nördlichen B. sind Zugvögel, die südlichen Standvögel.

Das Männchen beginnt im April oder Mai zunächst allein mit dem Nestbau und singt dabei eifrig. Gefällt der Standort dem Weibchen nicht, beginnt es an anderer Stelle neu, und gemeinsam wird dann das Nest zu Ende gebaut. Das Nest wird in einer Höhe von meist 3 bis 8 m an der äußersten Zweigspitze eines über dem Wasser geneigten Astes von Ul, Pa oder Wei errichtet. Es ist etwa 15 cm hoch und hat einen Durchmesser von etwa 9 cm. Zum Einflug wird eine kurze, röhrenartige Öffnung



freigelassen. Das Gelege besteht aus fünf bis acht, gelegentlich auch aus mehr, reinweißen Eiern (16.3×10.8 mm, ca. 0.9 bis 1.0 g). Brutdauer: 12 bis 14 Tage, Nestlingszeit: 15 bis 16 Tage. Zwei Jahresbruten (Ende April, Mai bis Juni). Während der Brutzeit verpaart sich das Männchen mit einem zweiten, manchmal auch mit einem dritten Weibchen.

Nahrung: Insekten, Webspinnen und Sämereien. Letztere als Beikost und v.a. im Winter

Beuten: Bez. für größere Höhlen, die in einer Höhe von 4 bis 6 m über dem Boden in stärkere Bäume, hauptsächlich Linden und Kiefern (sog. B.-Bäume oder Bienenbäume) eingestemmt wurden. In diesen Hohlräumen nisteten die Bienen, die Stämme wurden dann gefällt oder stehend der Honigwaben beraubt. B. dienten der wilden Bienenzucht. Diese Form der Bienenzucht war im Mittelalter überall in Dtschl, verbreitet, v. a. in Westpreußen (Tucheler Heide) war sie noch bis in die erste Hälfte des 19. Jh. üblich. Im Jahre 1772 schätzte man die 7ahl der B.-Bäume auf etwa 20000. An Stelle stehender Bäume wurden auch Stammstücke von Weichholzarten zu einem Bienenstock ausgehauen und in geeignetem Gelände aufgestellt; → Zeidelweide.

Beutenbaum, der: → Beuten

Beut(e)ner, der: alte Bez. für → Zeidler, auch im Familiennamen fortlebend

Beutnerei, die: → Zeidlerei **Beuys**: → Stadt-Verwaldung

bewalden: mit Wald bedecken; bewaldet = mit Wald bedeckt

Bewaldmarken, das: → Anplätten Bewaldrappen, das: → Bewaldrechten Bewaldrauchen, das: → Bewaldrechten 2)

Bewaldraufen, das: → Bewaldrechten 2) **Bewaldrechten**, das: auch Bewaldrappen;

1) frühere Methode, bei der das → Rundholz im Wald mit der Axt so beschlagen wurde, dass

der Querschnitt des Stammes auf etwa zwei Drittel der Länge, vom Stockende gerechnet, die Form eines Quadrates erhielt. Zweck des B. war es, wegen der hohen Transportkosten eine bessere Ausnutzung des Laderaumes zu erzielen. → Berappen; 2) im 18. Jh. für Verbleiben des Abfallholzes und der Späne im Wald beim Ausformen von → Bauholz. Diese im Wald verbleibenden Teile waren oft Lohn für die Forsthediensteten

Bewaldung, die: svw. Waldbestand

Bewaldungsprozent, das: Anteil des Waldes an der Fläche eines Gebietes; → Waldfläche

Bewässerung, die: Bei standortgerechter Waldwirtschaft werden die Bestände an den → Standort angepasst. B. finden in diesem Rahmen nicht statt. In Trockengebieten kann eine Verlangsamung des Wasserabflusses durch Anstauen in Gräben an möglichst vielen Stellen Vorteile bringen.

Bewirtschaftungsziel, das: \rightarrow (Forst-)Betriebsziel

Beyhel, das: svw. → Beil

Beziehungsgefüge Wald, das: → Netzwerk Wald

Bezirksinspektion, die: österr. Forstbehörde der Unterstufe (Forstamt); → Forstorganisation

bezymmert: aus Holz erbaut, → Holzbau

BFH: Abk. für → Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft

BFI: Abk. für → Blattflächenindex

BfN: Abk. für → Bundesamt für Naturschutz **BH**: in der Forstwirtschaft Abk. für Brennschichtholz: → Schichtholz

BHD: Abk. für → Brusthöhendurchmesser

B-Horizont. der: → Bodenhorizont

BHT: Abk. für Bayerischer Hochgebirgstarif; → Mittelstammtarif

BI: Kurzzeichen für die Gemeine Birke nach DIN 4076

Bialowieza-Urwald, der: auch Belowescher Heide. Rd. 125000 ha umfassendes, geschlossenes Waldgebiet an der polnischweißrussischen Grenze. Ein Teil davon (5069 ha) ist seit 1932 → Nationalpark. Der B. besteht annähernd zur Hälfte aus Eichen-Linden-Hainbuchenwäldern, ferner aus Kiefern-Fichten-Wäldern und Eschen-Erlen-Auen- und Bruchwäldern. Die Wisente im B. waren 1921 ausgerottet worden, wurden danach aus wenigen Gattertieren wieder gezüchtet und ausgewildert. Heute leben dort wieder ca. 200 Exemplare in freier Wildbahn. Es brüten dort auch ca. 150 Vogelarten (z.B. Schlangenadler, Schrei- und Zwergadler, Schwarzstorch, Auerwild, Haselwild, Wachtelkönig); → Urwald.

Biaschd: altes Maß für ein Forstrecht, Bürde, Netz oder Blache voll \rightarrow Waldstreu (\rightarrow Waldstreunutzung)

Biber, der (*Castor fiber* L.): Er zählt zur Fam. der B. (*Castor*) aus der Ordn. der Nagetiere (*Rodentia*). In der Fabel wird er Meister Bockert genannt.

Aussehen: Der B. ist das größte europäische Nagetier und auch einer der größten Nager unserer Erde. Die Kopf-Rumpf-Länge beträgt bei ausgewachsenen Männchen 80 bis 95 cm. Die Kelle (Schwanz) ist etwa 30 cm 14

Beutelmeise (Remiz pendulinus)

Biberente

lang, ca. 15 cm breit, waagerecht abgeplattet und mit Schuppen besetzt. Sie dient dem B. als Stütze und Ruder. Ein erwachsener B. erreicht ein Gewicht zwischen 20 und 30 kg. Der wertvolle Balg ist braun mit leichtem grauen Anflug. Fr besteht aus dichten, flockigen, seidenartigen Wollhaaren und langen, dichten und steifen Grannen, die z.T. über 5 cm lang sind. Seine großen, starken und an der Seite meißelartigen Nagezähne ragen weit aus dem Kiefer insgesamt hat er 20 7ähne

Vorkommen: Durch die Zerstörung seines Lebensraumes ging der Bestand der B. im Laufe der letzten Jahrzehnte sehr stark zurück: die Population zeigt aber wieder steigende Tendenz. Heute kommt er noch in Südfrankreich (an der Rhône), in Norwegen, Finnland, Schweden, Ostpolen, im Gebiet der ehemaligen Sowjetunion, an der Elbe, in der Schorfheide und am Werbellinsee vor. In Niedersachsen und in Bavern (im Naturschutzgebiet Unterer Inn, an Isar und Donau) wurde er wieder eingebürgert.

Lebensraum und Lebensweise: Der B. lebt an stehenden oder langsam fließenden Gewässern, in Flussauen oder Sümpfen (v. a. lichtem Auwald mit Unterholz), Einzelne B. graben gern ihre Baue in steile Uferböschungen und polstern die Kessel mit Spänen und Pflanzenteilen aus. Fam. hingegen errichten sog. B.-Burgen und -Dämme in flachem Wasser oder auf sumpfigem Gelände. Die Burgen werden aus Reisig und Zweigen (sog. B.-Stöcken) gebaut und mit Schilf, anderen Pflanzenteilen und Schlamm abgedichtet. Eine B.-Burg kann, ie nach Wasserstand, einige Meter hoch sein und mehrere Meter Durchmesser haben. Die Eingänge liegen stets unter Wasser, der ausgepolsterte Wohnkessel hingegen über Wasser. Durch den Dammbau an fließenden Gewässern stauen die B. das Wasser an. Bei Niedrigwasser wird der aus Morast, Schlick, Schilf und Ästen errichtete Damm abgedichtet, bei Hochwasser wird für Überläufe gesorgt. Der meist sehr scheue Biber ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Demenstprechend fein sind auch seine Sinne ausgebildet. Bei Hochwasser ist er aber auch am Tage zu beobachten. Er lebt in Fam.-Verbänden, ist an Land unbeholfen, im Wasser sehr wendig und ein ausgezeichneter Schwimmer und Taucher, der bis 15 Minuten unter Wasser bleiben kann.

Fortpflanzung: Paarungszeit ist im Februar und März. Das Weibchen bringt nach einer Tragzeit von 10 bis 14 Wochen einmal im Jahr zwei bis drei, seltener vier, dicht behaarte, bereits sehende Junge. Die jungen B., die leicht mit Bisamratten (→ Wühlmäuse 1) zu verwechseln sind, bleiben ca. vier Wochen im Bau (Burg). Sie werden acht Wochen gesäugt und sind dann selbstständig, bleiben iedoch noch bis zu einem Alter von drei Jahren bei den Eltern B können 15 bis 20 Jahre alt wer-

Nahrung: Als Pflanzenfresser ernährt sich der B. von krautigen Pflanzen, Schilfstängeln, Wasserpflanzen. Rinde und Zweigen von → Weichhölzern (Bi. Er. Pa. Wei). Er nagt Sträucher und Bäume (iedoch kaum Nadelbäume) von beträchtlicher Stärke ab, indem er sie rundherum benagt und sie so zu Fall bringt, um gut an die Zweige zu kommen. Rinde und dünne Zweige von Weichhölzern werden im Bau oder in der Burg als Wintervorrat unter Wasser eingelagert. Stärkere Zweige benutzt er als Bauholz, mit dem er, speziell im Herbst, die Burgen ausbessert. Der B. verzehrt seine Nahrung vorwiegend am Uferrand, dem sog, Bibersitz,

Biberente, die: → Säger

Bibergasperlweißspitz: Merkwort zum Einprägen der wichtigsten Splintholzbäume (→ Splintholzarten). In ihm sind die Anfangsbuchstaben folgender Bäume enthalten: Birke. Bergahorn, Aspe (Zitterpappel), Erle, Weißbuche (Hainbuche), Spitzahorn: → Fitabufelibirn. Biberhödln, die: → Hahnenfuß 5

Biberkanäle, die: von Seen aus in tiefer gelegene Gebiete führende, von → Bibern ausgetretene Wechsel (schmale Kanäle). Die Biber ziehen auf diesen B. abgenagte Zweig- und Aststücke zu ihren Dämmen.

Biberkraut. das: → Tausendgüldenkraut

Bibernelle. die (*Pimpinella*): auch Pimpernell: Gatt. der → Doldengewächse mit etwa 150 Arten in Furasien, Afrika und Südamerika, Es handelt sich um meist mehriährige Kräuter oder Stauden mit i.d.R. einfach gefiederten Blättern und → zwittrigen Blüten, die in Dolden (→ Blütenstand) stehen. In Mitteleuropa sind nur zwei ausdauernde Arten heimisch.

1. Große Bibernelle, die (Pimpinella major (L.) Huds.): auch Pfefferwurzel. Bockspetersilie. Deutscher Theriak, Steinbibernell, Die G. B. ist über weite Teile Furonas verbreitet im Norden bis Südskandinavien, im Süden bis Nordspanien und Kalabrien: in Südosteuropa fehlt sie. Sie ist in Dtschl, überall zu finden und wächst in lichten Wäldern, in Gebüschen, Staudenfluren. an Waldrändern, felsigen Hängen und auf Wiesen, bis in Höhen von etwa 2300 m; Nährstoffzeiger (→ Boden(an)zeiger).

Die mehriährige, kahle, 40 bis 100 cm hohe Pflanze hat einen hohlen, tief scharfkantig gefurchten und bis oben hin beblätterten Stängel. Die spindelförmige Wurzel riecht unangenehm bockartig und läuft an der Luft bläulich an. Die grundständigen Blätter und die Stängelblätter sind einfach gefiedert. BZ: Juni bis September. Die kleinen, weißen oder rosafarbenen Blüten stehen in einer 10- bis 15-strahligen, 3 bis 6 cm breiten Doppeldolde. Die → Kronblätter sind 1 bis 1,5 mm lang, der \rightarrow Griffel ist 1,5 bis 2 mm lang, zur Blütezeit länger als der → Fruchtknoten (wichtiges Unterscheidungsmerkmal zur Kleinen Bibernelle) und nach dem Verblühen länger als die junge Frucht. Die reifen Früchtchen sind oval und glatt.

Die G. B. und die Kleine Bibernelle haben dieselben medizinischen Eigenschaften, und die frische oder getrocknete Wurzel beider Arten findet in der Naturheilkunde innerliche und äußerliche Verwendung (→ Heilpflanzen). Sie enthält → ätherisches Öl. Bitterstoff, Cumarin. Gerbstoffe, Harze, Saponine und wirkt appetit-

Der Biber (Castor fiber) ist das größte europäische Nagetier.







Als Pflanzenfresser ernährt sich der Biber auch von Weichhölzern.

anregend, sedativ, schweißtreibend, auswurffördernd, entzündungshemmend, wundheilend, reguliert die Menstruation und wirkt gegen Heiserkeit, Husten, Angina und Durchfall.

2. Kleine Bibernelle, die (Pimpinella saxifraga (L.) Sch. et Thell.): Die K. B. ist außer im äußersten Norden und Süden fast über ganz Europa verbreitet. Sie wächst in lichten Wäldern, besonders Kiefern-Trockenwäldern, in lichten Gebüschen, Heiden, Triften, auf Trocken- und Magerrasen, trockenen Wiesen und Hügeln, gern auf kalkreichen, lockeren, steinigen Böden, von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen: Magerkeitszeiger.

Die mehrjährige, 15 bis 50 cm hohe Pflanze ist eine sehr formenreiche Art und der Großen Bibernelle sehr ähnlich. Sie hat jedoch einen vollen, stielrunden, zart gerillten, nach oben zu fast blattlosen Stängel, der kahl oder kurz behaart ist. Die Blätter sind meist einfach gefiedert. Die Fiedern der grundständigen Blätter und der Stängelblätter sind ganz verschieden. BZ: Juli bis September. Die kleinen, weißen oder gelblichen, selten rötlichen Blüten stehen in kleinen, sechs- bis 15strahligen Dolden. Die breit-eiförmigen, fast kugeligen Früchte sind kahl und glänzend. Die Wurzel der K. B. findet wie jene der Großen Bibernelle in der Naturheilkunde Verwendung.

Bibernellrose. die: → Rosen 4

Biberstein, Maximilian von (18.2.1848 Belsenberg bei Künzelsau bis 15.10.1913 Denkendorf): B., Sohn eines Pfarrers und späteren Dekans, studierte in Tübingen Forstwissenschaft und schloss 1870 an der Land- und Forstwissenschaftlichen Akademie in Hohenheim seine Studien ab. Seine forstliche Tätigkeit begann B. beim Forstamt Wildberg und kam dann über Blaubeuren nach Weil i. Schw. Zusammen mit den Forstmännern → Volz und Graf von → Uxkull-Gyllenband gründete B. 1903 die heute noch bestehenden Württembergische Forstwaisenstiftung.

Bibionidae: → Haarmücken
Bick(el)beere, die: → Heidelbeere 1
Biech, die: lokale Bez. (Pfalz) für Rotbuche.
Biechl sind Bucheckern; → Buchen.

Biegsamkeit des Holzes, die: Eigenschaft des Holzes, eine durch eine Kraft veranlasste Formveränderung zu gestatten, ohne zu brechen. Nimmt das Holz nach Aussetzen der Kraft die ursprüngliche Form wieder ein, wird es als "elastisch" bezeichnet. Sehr elastische Hölzer sind: Eib (früher Ambrustbögen), Lä, Fi, Ta, Rob, Ei, Es und Ah. Lässt sich Holz über die Elastizitätsgrenze hinaus biegen, ohne zu brechen, so heißt es "zäh". I. Allg. ist Wurzelholz (→ Stockholz) und → Splintholz zäher als → Schaft- und → Kernholz; am zähesten jedoch sind die jungen Stockloden (→ Loden) besonders von Wei, Hbu, Ei, Bi, Ha usw. Die Hölzer eignen sich deshalb besonders für Flechtarbeiten, Fassreifen, Scheffelränder usw.; → Übersicht "Physikalische Eigenschaften" im Anhang.

Bienen (*Apoidea*): eine rund 20 000 Arten in sechs Fam. umfassende, weltweit verbreitete Überfam. der \rightarrow Hautflügler, bei der die Weibchen eine Brut mit Honig und \rightarrow Pollen versor-



gen, die mit besonderen Sammelapparaten eingetragen werden. Zu den B. gehören u.a. Sand-B., Mauer-B., → Hummeln, → Honig-B., → Holz-B., Pelz-B. Die meisten B.-Arten sind einzellebend (Einsiedler-B., oder solitäre B.). Sie treiben keine Brutpflege, und jedes Nest ist das Werk eines einzigen Weibchens. Die höchstentwickelten und staatenbildenden (so-

zialen) B. mit intensiver Brutpflege sind die Hummeln und die Honig-B. Bienenbaum, der: 1) \rightarrow Ahome 3; 2) \rightarrow Beuten Bien(en)beuten \rightarrow Beuten

Bienennutzung, die: → Zeidelweide **Bienen-Ragwurz**. die: → Ragwurz 1

Bienenrosigkeit, die: auch Bien(en)rösigkeit. Eine durch den Gestielten Filzporling (*Onnia tomentosa* = *Polyporus circinatus*) verursachte → Weißlochfäule bei Kie. Der → Pilz dringt dabei über die Wurzeln in das → Kernholz ein. Bei anderen Ndh verursacht der Pilz die Ringfäule (Ringschäle); → Holzpilze.

Bien(en)saug, der, das: 1) → Immenblatt; 2) allg. Bez. für von → Bienen bevorzugte Pflanzen Bienenschwärmer, der: → Glasflügler 1

Bienensterben, das: → Linden 4 **Bienenstrauch**, der: → Hasel

Bienenweide, die: Bez. für die Ernährungsgrundlage der \rightarrow Bienen (\rightarrow Honigbienen). Die B. umfasst alle → insektenblütigen Pflanzen, die den Bienen als Nektar-, Pollen- und Honigtaulieferanten dienen. Aus dem in den Nektardrüsen oder Nektarien (→ Honigdrüsen) erzeugten Blütennektar und aus dem durch Pflanzensauger abgesonderten → Honigtau bereiten die Bienen durch Eindicken und Versetzen mit körpereigenen Stoffen den Bienenhonig, der als Kohlenhydratnahrung dient. Die eingetragenen → Pollen (Pollenhöschen) hingegen bilden die Eiweißnahrung. Der Besuch der Bienen bei den insektenblütigen Pflanzen führt zur Blütenbestäubung (→ Bestäubung). Der Imker bezeichnet das nutzbare Massenangebot an B. als Tracht. Zur B. gehören u.a. folgende Pflanzen: (Siehe Tabelle Seite 98).

Biener, der: alte Bez. für Imker; → Zeidler

Bienrösigkeit, die: → Bienenrosigkeit **Biensaug**, der: → Bienensaug

Bienwald, der: westlich Karlsruhe zwischen → Pfälzer Wald und dem Oberrhein gelegenes Waldgebiet

Biennen → Zweijahrsblumen

Bier, August, Prof. Dr. (24.11.1861 Helsen bei Kassel bis 12.3.1949 Sauen in Brandenburg):



Der im Übermaß produzierte Blütenstaub wird von den Bienen eingesammelt und bildet an den Hinterbeinen die "Höschen".

Chirurg, B. studierte in Berlin, Leipzig und Kiel und war zuerst Landarzt, dann Schiffsarzt und trat 1888 als Assistent in die Chirurgische Universitätsklinik in Kiel ein, habilitierte sich dort 1889 und wurde 1894 Extraordinarius, 1899 erhielt er einen Ruf nach Greifswald und ging von dort 1903 nach Bonn, 1907 an die Chirurgische Universitätsklinik der Berliner Charité. wo er bis zu seiner Emeritierung 1932 blieb. B. erwarb sich besondere Verdienste in der Anästhesie. Von ihm entwickelte Methoden der Schmerzbekämpfung testete er zuerst an sich selbst. 1937 erhielt er zusammen mit Ferdinand Sauerbruch den Deutschen Nationalpreis für Kunst und Wissenschaft, Schon 1912 begann B. in seinem Waldgut → Sauen auf stark degradierten Standorten mit waldbaulichen Experimenten, basierend auf dem Leitsatz von Heraklit "Gegensätze ziehen sich an", und ersetzte die Kiefernmonokulturen durch Mischwald. Seine auf die antike Naturphilosophie zurückgehenden Gedanken fasste er 1939 in dem Buch "Die Seele" zusammen, das bis heute in zahlreichen Auflagen erscheint und auch außerhalb von Fachkreisen begeisterte Leser gefunden hat.

bierbrauende Bäume: im Volksmund Bez. für Bäume, deren Säfte durch Hefepilze leicht in Gärung übergehen, z.B. bei Ei, Bi, Pa und Li. Die Säfte b. B., besonders die der Ei, dienen auch als Nahrung für verschiedene → Blatthornkäfer, insbesondere dem Hirschkäfer.

Bierzusätze: Bei der Bierbrauerei bediente man sich früher noch einiger pflanzlicher Zusätze, deren Gewinnung zu den → Forstnebennutzungen zählte. Zu den B. gehörten Ahorn- und Birkensaft, Fichten- und Tannentriebe, die mit Malz abgekocht wurden, Wacholderbeeren und die Spitzen des Heidekrauts, die mit Malz und Hopfen abgekocht wurden, und die Früchte des Weißdorns. Als ein Surrogat des Hopfens dienten Ginster und das Heidekraut, die Blätter (Wedel) von Tüpfelfarnen, die Tamarisken und die Schafgarbe sowie die Lungenflechte. Auch die gesundheitsschädlichen Gagel und Sumpfporst wurden verwendet.

Bietschale, die: von Biet, Beute, → Scheit (→ Böttcherholz) für den Boden des Fasses Bifang: 1) alte Bez. für durch Rodung zu einem Feld hinzugewonnenes Neuland. Dieses Wort gewann im Umland von Köln die Bedeutung von Gebiet und von Grenze, z.B. in der Grenz-

Bienenweide: die wichtigsten insektenblütigen Pflanzen											
Art/Gatt.	Blütezeit (Monat)	Nektar	Pollen	Honig- tau	Pollen- höschenfarbe	Art/Gatt.	Blütezeit (Monat)	Nektar	Pollen	Honig- tau	Pollen- höschenfarbe
1. Laubgehölze (Bäume):						3. Sträucher und Stauden:					
	m.n./	.,	.,	.,			n / \ //	.,	.,		
Bergahorn	(IV)V	X	X	Χ	blassgelb	Alpenrose	IV-VII	X	X		gelblich
Eberesche	V-VI(VII)	X	X		gelblich	Berberitze	IV-V	Х	X		gelblich
Eibe	III-IV		Χ		weißgelb	Besenginster	V-VI	Х	X		
Elsbeere	V-VI	X	X		gelblich	Efeu	VIII-IX	Х	X		schwefelgelb
Esche	IV-V		X			Essigbaum	VII-IX	Х	Х		
Faulbaum	(V)VI-VII(VIII)	X	Χ		weißgelb	Faulbaum	VI-VII	X	Χ		weißgelb
Feldahorn	IV/V	X	Χ	X	blassgelb	Felsenbirne	IV-V	X	Χ		gelblich
Felsenbirne	IV-V(VI)	Χ	Χ		gelblich	Geißblatt					
Grauerle	III-IV		Χ	Χ	bräunlich-gelb	(Heckenkirsche)	V-VI	X	Χ		graugelb
Hängebirke						Hartriegel	V-VI	X	Χ		graugelb
(Weißbirke)	III-V		Χ	Χ	bräunlich-gelb	Hasel (Baumhasel)	III-IV		Χ	Χ	schwefelgelb
Kastanie						Haselnuss	III-IV		Χ	Χ	schwefelgelb
(Esskastanie)	V-VII	Χ	Χ	Χ	schwefelgelb	Heidekraut					
Korbweide	III-IV	Χ	Χ	Χ	gelb	(Frühjahrsheide)	I-IV	Χ	Χ		gelbbraun
Kornelkirsche	III/IV	Χ	Χ		graugelb	Heidelbeere	V-VI	Χ	Χ		rotgelb
Pappeln	III-IV		Χ	Χ	weißgrau	Kugeldistel	VII-VIII	Х			
Robinie	V-VI	Χ	Χ		gelb	Rosen (Wildform)	VI-IX(X)	Х	Χ		gelblich
Reifweide	III-IV	Х	Х	Χ	gelb	Sanddorn	V-VI	Х	Х		Ü
Rosskastanie	V-VI	Х	Χ	Χ	ziegelrot	Schneebeeren	IV-IX	Х			
Rotbuche						Schwarzdorn	IV	Х	Х	Χ	grau
(Buche)	IV-V		Χ	Х	schwefelgelb	Seidelbast	III-IV	X	X	~~	weißgelb
Roteiche	V-VI		X	X	grüngelb	Sonnenbraut	VIII-IV	X	,,		
Salweide	III-IV	Χ	X	X	zitronengelb	Waldrebe	V-IX	X	Χ		weißgelb
Schwarzerle	III-IV	,	X	X	bräunlich-gelb	Weißdorn	V-VI	X	X	Χ	braungelb
Silberlinde	VII	Χ	X	X	hellgelb	Weißdofff Wilder Wein	VIII-IX	X	^	^	bradrigeib
Silberweide	IV-V	X	X	X	gelb	Zwergmispel	V-VII	X	Χ		rotgelb
Sommerlinde	VI	X	X	X	weißgelb	Zweigillispei	V-V11	^	^		Totgoid
Spitzahorn	IV-V	X	X	X	gelbgrün						
Stieleiche	V	^	X	X		4. Sonstige Pflanze	n				
Traubeneiche	V V		X	X	grüngelb	4. Solistige Phanze	:III:				
Traubenkirsche	V V-VI	Х	X	^	grüngelb	Akelei	VI-VII	Χ	Х		wachsgelb
Ulmen	II-IV	^	X	Χ	gelblich	Baldrian	VI-VII VI-VIII	X	X		gelblich
	IV-V	Х	X	X	hellgrau	Brombeeren	VI-VIII VI-VIII	X	X		U
Vogelkirsche Winterlinde	VI-VII	X	X	X	braungelb		VI-VIII VI-VIII	X	X		rußgrau
wintermide	V I-V II	٨	٨	^	hellgelb	Fingerhut					gelblich
						Gem.Glockenheide	VII-IX	X	X		gelblich
2. Nadelgehölze	(Bäuma)					Habichtskraut	V-IX	X	X		gelblich
z. Nadeigenoize	(baume):					Himbeere	V-VIII	X	X		weißgrau
Fighto	\/	lecia	outo:	V		Hundszunge	V-VI	X	Χ		gelblich
Fichte	V	keine	_	X		Johannisbeere	IV-V	X	V		blassgelb
Kiefer	V	Nekta		X		Kerbel	IV-VIII	X	X		gelblich-weiß
Lärche	III-IV	Pollenliefe-		X		Kratzdistel	VI-VIII	X	X		gelblich
Tanne	V	ran	en	Χ		Lauch	VI-VIII	X	X		gelblich
						Lungenkraut	IV	X	X		hellgelb
						Sauerkirsche	IV-V	Х	X	Χ	dunkelgelb
						Springkraut	VII-VIII	X	X		blassgelb
						Storchschnabel	VI-VII	Х	Χ		tiefgelb
						Süßkirsche	IV-V	Х	Χ	Χ	dunkelgelb
						Wildapfel	V	Χ	Χ		hellgelb
						Wildbirne	IV-V	Х	Χ		rötlich-gelb
						Windröschen	III-V		Χ		gelblich-weiß
						Ziest	VII-IX	Χ	Χ		gelblich

Bildungseinrichtungen

beschreibung des "districtus terre Kempensis" zu deutsch der "byvangh" des Kempener Gerichts (um 1370); 2) B.-Pflug. Kräftiger, doppelschariger Pflug mit hohen Streichblechen, greift 35 bis 40 cm tief ein und pflügt je zwei abgelöste Bodenstreifen zu einem erhöhten Beet (= Bifang) zusammen. In diesen humusreichen Boden wird gepflanzt. 3) In Bayern kommt B. als Flächenmaß für das Ackerland vor.

Bifang-Pflug, der: → Bifang 2) **bilanzierter Hiebssatz**. der: → Hiebssatz

Bilche (Gliridae): auch Schläfer oder Schlafmäuse. Die Fam. der B. mit ca. 30 Arten in Eurasien und Afrika gehört zu den Nagetieren. Im Ggs. zu den übrigen Nagetieren der gemäßigten Zonen hamstern sie kein Futter für den Winter, sondern halten einen Winterschlaf (Überwinterung) in meist gut ausgepolsterten Verstecken. Während des Winterschlafes sinkt ihre Körpertemperatur bis auf 4°C ab. B. leben überwiegend in Laub- und Mischwäldern, Himbeer- und Brombeerschlägen (Haselmaus) und in Obstgärten. Sie sind dämmerungs- und nachtaktiv, mit großen Augen. Ihre natürlichen Feinde sind Eulen, Marder, Wiesel, Iltisse und Wildkatzen, Die B. sind nach dem Naturschutzgesetz geschützt. Nach der → Roten Liste zählen Gartenschläfer. Haselmaus und Siebenschläfer zu den gefährdeten Tierarten. Der Baumschläfer ist vom → Aussterben bedroht

1. Siebenschläfer, der (Glis glis L.): auch Eichelmaus. Der S. ist die größte Art aus der Fam. der B. Er ist oberseits einheitlich grau oder braungrau gefärbt, an der Unterseite licht aufgehellt mit weißlichem Anflug; Backenstreif und Kehle sind weiß. Um die Augen trägt er einen dunklen Ring, die Schnurrhaare sind dunkelbraun bis schwarz. Seine Gesamtlänge beträgt 33 bis 39 cm; der zweizeilige und buschig behaarte Schwanz ist 11 bis 15 cm lang.



Er kommt in Mittel- und Südeuropa vor und lebt gesellig in kleinen Familientrupps, springt und klettert ausgezeichnet. Er verschläft den Tag in Schlupfwinkeln und Verstecken, wie z.B. Nistkästen. Auch im Freien legt er an geeigneten Plätzen Schlafnester an. Sein Lebensraum sind Laubwälder, bevorzugt Buchen- und Eichenbestände, aber auch Parkanlagen und Obstgärten. In Waldgebieten ist er auch in Gebäuden anzutreffen. Er kommt im Gebirge (Fichtengürtel) bis zu einer Höhe von 1500 m vor.

Der S. polstert sein Schlafnest aus oder richtet sich in einem Nistkasten, in einer Baum- oder Erdhöhle ein Nest ein, in dem er seine Jungen, pro Jahr ein Wurf im Juni oder Juli, zur Welt bringt. Es sind i.d.R. drei bis sechs Junge, die nackt und blind geboren werden und nach drei Wochen die Augen öffnen. Sie sind nach zwei Monaten selbstständig. Im alten Rom galten gemästete S. als Leckerbissen. Auch in den Alpenländern, besonders in der Steiermark, wurde dem S. früher nachgestellt.

Nahrung: im Frühjahr Knospen, junges Laub und zarte Rinde, v.a. von Lä, Bu und Fi, später Nüsse, Eicheln, Kastanien, Bucheckern, Obst sowie Beeren und Insekten in großen Mengen. Er vergreift sich auch häufig an Eiern und Jungvögeln

2. Gartenschläfer, der (Eliomys quercinus L.): Körperlänge: 11 bis 15 cm, Schwanzlänge: 9 bis 11 cm (wesentlich kleiner als der Siebenschläfer). Er hat einen kurz behaarten Schwanz mit weißer Endquaste; die Füße sind sehr hell und weiß. Oberseits ist er rötlich grau oder braungrau mit hellerem Schimmer an den Haarspitzen, unterseits reinweiß, scharf abgegrenzt. Die großen, schwarzbraunen Augen liegen in einem schwarzen Augenfeld, das sich unter dem Ohr nach hinten fortsetzt.

Der G. ist ein → Kulturfolger und kommt in bewaldeten Landschaften, besonders in Mischwäldern oder gehölzreichen Landschaften der Ebene, aber auch in Obst- und Weingärten vor. In den Alpen ist er noch bis zu einer Höhe von 2000 m anzutreffen. Er lebt auf Bäumen und am Boden und ist wenig gesellig. Sein Schlafplatz befindet sich in Vogelnestern, Baumhöhlen, Felsspalten, Nistkästen, selbstgebauten Kobeln und in Alm- und Jagdhütten. Ende April/Anfang Mai tragen die G. heftige Paarungskämpfe aus. In einem Schlafnest bringt das Weibchen zwei bis acht nackte und blinde Junge zur Welt, die nach etwa fünf Wochen bereits selbstständig sind.

Nahrung: Kleinvögel, Kleinsäuger, Kerbtiere, Würmer, Eier, Obst, Beeren, Knospen, Rinde (wie Siebenschläfer), Grasspitzen und Sämereien. Bekannt ist seine Vorliebe für Fett und Speck.

3. Baumschläfer, der (*Dryomys nitedula* Pall.): Der B. hat eine Körperlänge von ca. 10 cm. Der etwa 8 cm lange, buschig zweizeilig behaarte Schwanz ist oben und unten deutlich verschieden gefärbt. Der B. ist oberseits überwiegend grau bis schwarzgrau gefärbt, unterseits reinweiß. Der schwarze Zügelstrich am Kopf endet an den Ohren.

Er kommt in den Alpen, besonders den Ostal-



Die Haselmaus (Muscardinus avellanarius) ist unser kleinster Bilch

pen, und im Balkangebiet vor. In Südostbayern und Österreich bewohnt er Laubwälder, unterholzreiche Mischwälder, Fichtenwälder und auch Obstgärten. Im Gebirge ist er noch in einer Höhe von 1000 m anzutreffen. Auch der B. führt ein sehr verstecktes Leben.

Über die Fortpflanzung des B. ist nichts Genaueres bekannt. Die Jungen (etwa vier) werden im Juni geboren.

Nahrung: hauptsächlich Knospen, Beeren, Obst und Sämereien

4. Haselmaus, die (Muscardinus avellanarius L.): Als der kleinste Vertreter der Bilche erreicht die H. nur die Größe einer Maus (7 bis 8 cm, 30 bis 40 g). Das weiche, dichte Fell ist oberseits einfarbig gelbbraun bis gelblichrot gefärbt. Kehle und Brust sind weiß. Der zweizeilige, etwa 7 cm lange Schwanz ist gleichmäßig und anliegend behaart.

Die H. kommt fast überall in Europa und in Kleinasien und Russland vor. Sie bewohnt buschiges Gelände, Jungholz und Wälder mit Unterholz. Orte mit Haselnusssträuchern und Weiden werden bevorzugt. Sie klettert in Zweigen und Buschwerk sehr gewandt und ist dabei so schnell, dass sie mit den Augen kaum zu verfolgen ist. Auf dem Boden bewegt sie sich weniger geschickt. Das Sommernest wird im Gezweig oder auf dem Boden errichtet. In den Winterschlafnestern, die in Erdlöchern oder Gebäuden errichtet werden, halten oft mehrere H. gemeinsam den Winterschlaf.

In der Zeit von Mai bis August bringt die H. einbis zweimal drei bis sieben Junge in einem Kugelnest zur Welt. Genaueres über die Fortpflanzung ist nicht bekannt.

<u>Nahrung:</u> hauptsächlich Nüsse, Eicheln, Sämereien, Beeren, Obst und Insekten.

Bildungseinrichtungen → Forstakademien, Forstliche Ausbildungsstätten, Forstliche Aka-

Der Siebenschläfer (Glis glis) erinnert im Aussehen an ein Eichhörnchen.

Bildungszentrum Wald

Das giftige Wald-Bingelkraut (Mercurialis perennis) wächst in Laub- und Mischwäldern.



demische Ausbildungsstätten, Forstfachschulen, Forstschulen, Meisterschulen, Waldarbeitsschulen, Waldpädagogik

Bildungszentrum Wald, das: In der Schweiz bestehen dzt. zwei Bildungszentren Wald, das B. W. in Lyss und das B. W. in Maienfeld.

Das B. W. in Lyss (früher Interkantonale Försterschule) ist eine Höhere Fachschule, in der seit 1969 mehr als 800 deutsch- und französischsprachige, diplomierte Förster ausgebildet wurden. Das B. W. gehört einer Stiftung. deren Mitglieder die Kantone Aargau. Basellandschaft, Bern, Freiburg, Jura, Luzern, Neuenburg, Solothurn, Waadt, Wallis und Zürich sowie die Schweizerische Eidgenossenschaft sind. Zu dieser praxisorientierten Ausbildung von künftigen forstlichen Betriebsleitern werden → Forstwarte zugelassen, die über mindestens eineinhalb Jahre Berufspraxis verfügen. Die künftigen Försterstudenten werden zu einem Eignungstest zugelassen, wenn sie erfolgreich verschiedene Grundlagenmodule besucht haben. Die eigentliche Ausbildung in Lyss dauert rd. 21 Monate, darin inbegriffen sind drei Praxisaufenthalte von ie 6 Wochen in einem anerkannten Lehrbetrieb. Ein einwöchiges Schlussexamen schließt die Ausbildung ab. Seit dem Jahre 2000 werden auch "Forstwartvorarbeiter mit Eidg. Fachausweis" ausgebildet. Zu Lehr- und Ausbildungszwecken betreut das B. W. in Lyss mehrere Forstreviere im Kanton Bern. Das B. W. ist Partner der Berner Fachhochschule bei der Gestaltung und Durchführung des neuen Studienganges "Forstwirtschaft" (Forstingenieur FH). Am B. W. in Lyss ist zudem die vom Bund geführte Koordinationsstelle für das forstliche Bildungswesen (CODOC) untergebracht.

Für die Ost-, Süd- und Zentralschweiz ist das *B. W. in Maienfeld* zuständig. Die Stiftung "Interkantonale Försterschule Maienfeld" bildet die Trägerschaft des B. W. Das B. W. Maienfeld ist ebenfalls eine Höhere Forstliche Fachschule (HFF) für Förster. Stifter sind die Kantone Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Glarus, Zug, Schaffhausen, Appenzell I. Rh. Appenzell I. Rh.

St. Gallen, Graubünden, Thurgau und Tessin sowie das Fürstentum Liechtenstein.

BImA: → Bundesanstalt für Immobilienaufgahen, Bundesforst

Bimsbuchen: eine im → Westerwald übliche Bez. für Bu, die auf Bimsgestein wachsen. Diese zeichnen sich u.a. durch Langschäftigkeit und Astreinheit aus.

BImSchG: Abk. für → Bundes-Immissionsschutzgesetz

Rinhaum der: → Ahorne 3

Bindaxt, die: alte Bez. für eine Axt, mit der die

Bäume \rightarrow beschlagen wurden

Bindebaum, der: auch Wiesbaum; Bez. für eine Holzstange, die bei Fuhrwerken mit Heu-, Stroh- oder Getreide zum Festhalten der Ladung der Länge nach auf die Ladung gelegt und festgebunden wurde

binden: → einbinden

Bindergeschirr, das: → Schäfflerware Binderholz, das: → Böttcherholz Bindeweide, die: → Korbweide

Bindiger Schnellkäfer, der: → Schnellkäfer

Bingelkraut, das (Mercurialis): Gatt. der → Wolfsmilchgewächse mit acht Arten in Eurasien und im Mittelmeerraum, davon drei in Mitteleuropa. Es handelt sich um Stauden oder Kräuter, die keinen Milchsaft führen, mit gegenständigen (→ Blattstellung) Blättern und eingeschlechtigen Blüten. Im Wald anzutreffen sind:

1. Wald-Bingelkraut, das (Mercurialis perennis Linné): auch Ausdauerndes B. Das über Südskandinavien, Mittel- und Südeuropa sowie Südwestasien verbreitete W. wächst verbreitet bis häufig in krautreichen, schattigen Nadel- und Laubwäldern, v.a. in Buchenwaldgesellschaften (Buchenwald-Ordnungs → Charakterart), in Mischwäldern und Gebüschen, auch in Eichen- und Eschenauen, Hartholz-Auenwäldern, feuchten Hainbuchen-Waldgesellschaften, auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen, meist kalkhaltigen Böden; Basen- und Sickerwasserzeiger (→ Bodenanzeiger).

Die mehrjährige, 15 bis 40 cm hohe, zarte, grüne, unangenehm riechende, giftige Pflanze hat einen dünnen, unterirdisch kriechenden Wurzelstock, vermehrt sich vegetativ und tritt daher meist in dichten Beständen auf. Der einfache, im oberen Teil beblätterte Stängel ist stielrund. BZ: April bis Mai. Die Pflanzen sind → zweihäusig, die kleinen, grünen, unscheinbaren Blüten → eingeschlechtig. Die kleinen, grünen (ohne Krone), männlichen Blüten stehen in achselständigen, reichblütigen, unterbrochenen Scheinähren (→ Blütenstand), Die weiblichen Blüten stehen einzeln oder zu zweit in blattachselständigen Blütenknäueln und haben einen zweiteiligen, behaarten → Fruchtknoten und eine grüne, dreiteilige Blütenhülle. Die 4 bis 5 mm lange, rauhaarige Fruchtkapsel hat zwei einsamige Fächer. Die fast kugeligen Samen sind etwa 3 mm lang, weißgrau und runzelig (> Ameisenpflanzen). Obwohl die Pflanze giftig ist, wird sie als → Heilpflanze verwendet. Sie enthält → ätherisches Öl, Bitterstoffe, Saponine sowie die Amine Methylamin und Trimethylamin. Sie wirkt abführend und harntreibend. Die W.-Tinktur wird bei Rheumatismus und Magenerkrankungen empfohlen.

2. Eiblättriges Bingelkraut, das (Mercurialis ovata): Das E. B. ist über Südeuropa, die Südalpen und über das Donaugebiet verbreitet. Es ist relativ selten und wächst in sonnigen Gebüschen, Wärme liebenden Wäldern, besonders sonnigen, staudenreichen Eichenund Eichen-Kiefernwäldern, v.a. Eichen-Trockenwäldern (Flaumeichenwälder-Ordnungs-Charakterart), in lichten Buchenwäldern, speziell Seggen- oder Orchideen-Buchenwäldern. Die mehrjährige, 1.5 bis 30 cm hohe Pflanze ist dem Wald-Bingelkraut sehr ähnlich, hat jedoch sitzende oder höchstens bis zu 2 mm lang gestielte, breit-eiförmige Blätter. Der Stängel weist im unteren Teil kleine Laubblätter auf.

Binsen (Juncus): Gatt. der → Binsengewächse mit mehr als 300 bekannten Arten, besonders in gemäßigten und kalten Breiten sowie in tropischen Gebirgen. B. sind i.d.R. an einen feuchten Standort gebunden. Einige Arten wachsen auch auf grasbestandenen Plätzen, in schattigen Wäldern und an Wegrainen. Die Blätter sind grasartig oder röhrig, die grünlichen bzw. grünlich-weißen Blüten stehen in köpfchenförmigen Blütenständen. Von den 30 in Mitteleuropa vorkommenden Arten sind nur nachstehende Arten von Interesse:

1. Krötenbinse, die (Juncus bufonius): Die K.-Gruppe wächst verbreitet auf feuchten Sandböden, Waldwegen, Waldschlägen, Äckern, Nasswiesen, Quellmooren, in Gräben und an sonstigen feuchten Orten und auf Ödland; Stör- und Nässezeiger (→ Bodenanzeiger). Die einjährige, bis 50 cm hohe Binse von büscheligem Wuchs hat sehr schmale Blattspreiten. Sie ist → zwittrig und hat sechs Blütenhüllblätter, die lanzettlich und spitz sind, sowie drei bis sechs → Staubblätter. Die Blüten stehen meist zusammen in aufrechten Spirren. BZ: Juni bis September.

2. Flatterbinse, die (Juncus effusus):
Die F. wächst ziemlich häufig auf
Nasswiesen und -weiden, auf Moorwiesen, Waldschlägen, auf nassen
Wegen und an sumpfigen
Waldorten sowie in Gräben.
Sie ergibt sehr schlechtes
Heu und ist → Pionierpflanze
für die Ansiedlung von Waldhäumen

Die bis 80 cm hohe, ausdauernde und rasenbildende F. hat einen glatten und stielrunden Stängel. Die Grundblätter sind glatt, glänzend, am Grunde hellgelb, die runden Binsenblätter sind ohne Knoten. Die Binsenblüte hat bräunliche Blütenhüllblätter, die in lockerer Spirre (flattrig) stehen. BZ: Juni bis August.

Auf Flachmooren (→ Moor) und nassen Wiesen sind zahlreiche weitere *Juncus*-Arten zu finden; wie z.B.: **Baltische**

Die leuchtendgrüne Flatterbinse (Juncus effusus) wächst in sehr dichten Rasen.

Biologie

B. (*J. balticus*), Knoten-B. oder Stumpfblütige B. (*J. sub-nodulosus*), Gebirgs-B. oder Alpen-B. (*J. alpino-ariculatus*), Glanzfrüchtige B. oder Glanz-B. (*J. articulatus*), Spitzblütige B. oder Wald-B. (*J. acutiflorus* = *J. sylvaticus*), Schwarze B. (*J. atratus*), Zwiebel-B. oder Rasen-B. (*J. bulbosus*) und Moor-B. (*J. stygius*). Binkl, das: an den Zugschlitten angehängte Scheiter zum Bremsen und auch Einebnen der Fahrspur

Binsengewächse (*Juncaceae*): eine Fam. der \rightarrow einkeimblättrigen \rightarrow Bedecktsamer mit neun Gatt. und etwa 400 Arten, v.a. in gemäßigten und kalten Gebieten. Einheimische Gatt. sind \rightarrow Binsen und \rightarrow Hainsimse.

Bioakkumulation, die: Anreicherung von organischen und anorganischen (Schad-)Substanzen in Pflanzen und Tieren; → Nahrungskette

Biochore, die: Bez. für einen Teil einer bestimmten Lebensgemeinschaft (→ Biozönose) mit bestimmten abiotischen Eigenschaften z. B. Klima

Biochorion, das: ein kurzlebiges, biozönotisches Teilsystem (Kleinlebensraum) mit einem charakteristischen Artenbestand (z. B. Aas, Baumstumpf, Exkremente, Grashorst mit den darin lebenden Arten, Tierbehausung). Das B. liegt inselartig in einem größeren Trägersystem und ist in seiner Besiedlung von diesem abhängig; → Biozönose.

Biocide → Pestizide

Biodiversität, die: → Biologische Vielfalt, Diversität

Biodiversitätsabkommen. das: auch Biodiversitätskonvention Am 22 5 1992 in Nairobi verabschiedetes Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBS). Ende 1996 war das B. von 165 Staaten ratifiziert. Die B. gesteht den Nationen das Recht auf Nutzung der eigenen biologischen → Ressourcen zu und verpflichtet sie gleichzeitig, dafür zu sorgen, die Umwelt anderer Staaten nicht zu schädigen. Ziele des Übereinkommens sind: die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, die ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der biologischen Ressourcen ergebenden Vorteile, insbesondere durch angemessenen Zugang zu genetischen Ressourcen und angemessene Weitergabe der einschlägigen Technologien unter Berücksichtigung aller Rechte an diesen Ressourcen und Technologien. Die Unterzeichnerstaaten verpflichten sich u.a. zur Zusammenarbeit bei der Verwirklichung der Ziele des B. außerhalb nationaler Hoheitsgrenzen, der Entwicklung nationaler Strategien zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt, Maßnahmen zur Insitu- (z.B. in Schutzgebieten) und Ex-situ-Erhaltung (z.B. in Genbanken, botanischen Gärten). Schaffung von Anreizen für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt, Durchführung von → Umweltverträglichkeitsprüfungen, Forschung und Ausbildung, Aufklärung und Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit. Die B. enthält u.a. Regelungen im zwischenstaatlichen Bereich über den Zugang zu genetischen Ressourcen,

Informationsaustausch, Kooperation, Umgang mit → Biotechnologie. Das B. ist sehr eng mit dem Intergovernmental Panel on Forests (IPF) verbunden, da ein besonders dringendes Anliegen des B. die Waldverhandlungen sind. Der Beitrag der Wälder zur terrestrischen Biodiversität ist überproportional; sie sind deshalb für die Umsetzung der Konventionsziele von zentraler Bedeutung.

Bioelemente: Elemente, die am Aufbau der Lebewesen beteiligt sind: → Kohlenstoff, → Sauerstoff, Wasserstoff, → Stickstoff, → Schwefel, → Phosphor, → Chlor, → Natrium, → Kalium, → Kalium, → Magnesium, → Eisen sowie die oft katalytisch wirksamen Spurenelemente Fluor, Jod, → Kupfer, → Mangan, → 7ink und Kohalt

Bioenergetik, die: Teilgebiet der → Biologie, das sich mit Energieverbrauch und -gewinn bei stofflichen Umsetzungen befasst, z.B. bei Stoffsynthesen, Bewegungen, Wärme- und Lichtproduktion

Bioenergie, die: Energie, die aus → Biomasse gewonnen werden kann: z.B. aus Stroh, Holzresten (Heizmaterial), Gas aus Stallmist. Durch B. könnte v.a. in Entwicklungsländern (Dritte Welt) ein Teil unseres Energiebedarfs gedeckt werden; → Biogas, nachwachsende Rohstoffe

Biogas, das (Klär-, Sumpf-, Faulgas): Gemisch (Energieträger) aus 55 bis 70 % Methan, 30 bis 45 % → Kohlenstoffdioxid und aus Restgasen wie → Stickstoff, Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, sehr gut als Heizgas geeignet. B. entsteht durch den bakteriellen Abbau organischer Substanzen (Pflanzenreste, Tierabfälle und Exkremente) unter Luftabschluss. In Landwirtschaftsbetrieben (1992 in der BR Dtschl. in 130 Anlagen) und Kläranlagen werden z. Zt. verschiedene Methoden der Gewinung erprobt. Aus der Gülle einer einzigen Kuhkönnen innerhalb von 40 Tagen 2,4 m³ B. gewonnen werden. B. gehört zur → Bioenergie und damit zu den erneuerbaren Energien.

biogen: svw. durch Tätigkeit von Lebewesen entstanden

Biogenese, die (Biogenie): die Entstehung des Lebens, auch ein Bildungsgeschehen in lebenden Körpern, z. B. → Biosynthese

biogenetische Grundregel, die: Entwicklung bestimmter Organe aus einem ursprünglichen Organ, z.B. → Staubblätter aus Laubblättern (biogenetisches Grundgesetz)

biogenetisches Reservat, das: als Ergänzung zur Europäischen Naturschutzkonvention vom Europarat seit 1973 koordiniertes Netz von → Naturschutzgebieten, in denen besonders in Europa repräsentative Tier- und Pflanzenarten und deren Zönosen erhalten werden, die typisch, einzigartig, selten oder gefährdet sind. Dtschl. hat bisher nur ein b. R. ausgewiesen, die Isammündung in Bayern, Österr. 56 mit ca. 173051,37ha Fläche, die Schweiz neun; → Artenschutz.

Biogenie, die: → Biogenese

Biogeographie, die: Teilgebiet der allg. → Biologie und zusammenfassende Bez. für entsprechende Zweige der Geographie. Sie untersucht die Beziehungen der Tier- und

Pflanzenwelt zum geographischen Raum: physische Antropogeographie, Vegetations-(Pflanzen-) und Zoogeographie. Die Lehre von der Verbreitung der Pflanzen auf der Erde (Vegetationsgeographie) ist 1807 von Alexander von Humboldt begründet worden.

Biogeozönose, die: von der Umgebung abgrenzbares und homogenes → Ökosystem

Bioindikatoren: Organismen (→ Bakterien, → Pflanzen, Tiere), deren Sensibilität auf bestimmte Schadstoffe und Belastungen bekannt ist und die sich daher zum Nachweis von Schadstoffen und Umweltschäden, deren Wirkungen und zur Feststellung und Kennzeichnung von Belastungsprozessen eignen. Fast alle Flechtenarten (→ Flechten) benötigen zum Leben saubere Luft, deshalb werden. sie neben den → Moosen als Indikatorpflanzen für die Beurteilung der Luftqualität in Ballungsräumen benutzt. Einige Pappelklone dienen als Anzeiger für Ozonbelastungen. Das Verschwinden von Flussperlmuscheln und Flusskrebsen zeigt schlechte Wasserqualitäten an. In Habichtsmauserfedern lässt sich z. B. der Schwermetallgehalt nachweisen, und Birkwildvorkommen zeigen an, dass noch eine intakte Umwelt vorhanden ist. Der Einsatz von Goldorfen (Fischart) als B. ist bei der Abwasserbeurteilung gesetzlich vorgeschrieben: → Bodenanzeiger.

Biokatalysatoren, die: → Enzyme

Bioklima, das: Gesamtheit aller auf lebende Organismen wirkende Faktoren des Klimas

Biokonversion, die (Biomasse-Konversion): in Entwicklung begriffenes Verfahren, mit dessen Hilfe → Biomasse durch mikrobielle Einwirkung in andere Produkte, vorrangig aber in Energieträger, umgewandelt werden soll

Biologie, die: die Wissenschaft vom Leben, seinem Ursprung, Entwicklung, Wesen, seinen Gesetzmäßigkeiten, Erscheinungsformen und seiner Ausbreitung. Im Einzelnen unterscheidet man v.a. folgende biologischen Disziplinen, die alle mit der Forstwirtschaft enge Berührung haben:

1. Die allgemeine B. Wichtige Teilgebiete sind: Taxonomie (→ Systematik; das Einordnen der Organismen nach ihrer Verwandtschaft), Morphologie (Formenlehre), Anatomie (Aufbau der Organsysteme), Histologie (Gewebelehre), Zytologie (Zellenlehre), Physiologie (Stoffund Energiehaushaltslehre, d.h. die funktionellen Abläufe in den Organismen), → Genetik (Vererbungslehre; erforscht die Vorgänge der Vererbung), die Abstammungslehre (beantwortet die Fragen der Entstehung des Lebens und der Entwicklung der Organismen), → Ökologie (Lehre von den Umweltbedingungen der Organismen), → Biogeographie (Verbreitung der Lebewesen auf der Erde).

2. Die spezielle B. Wichtige Teilgebiete sind: → Botanik (Pflanzenkunde), → Zoologie (Tierkunde), Anthropologie (biologische Grundlagen der menschlichen Existenz).

3. Zur angewandten B. gehören Human- und Tiermedizin (Veterinärmedizin), Pflanzenzüchtung und Tierzucht, Gartenbau, Land- und → Forstwirtschaft, → Schädlingsbekämpfung u.a. Besondere Wissenschaften innerhalb der B.

sind \rightarrow Biochemie, \rightarrow Biophysik, \rightarrow Bionik, Biokybernetik.

biologisch-dynamischer Landbau, der: \rightarrow alternativer \rightarrow Landbau

Biologische Automation, die: prioritäre Nutzung natürlicher Prozesse bei waldbaulichen Maßnahmen, um Kostenersparnisse herbeizuführen. Ein Beispiel ist das Übernehmen einer selbst auflaufenden Naturverjüngung in einem Bestand im Ggs. zur Anpflanzung einer Kultur

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA): 1905 als Biologische Zentralanstalt aus der Biologischen Abteilung am Kaiserlichen Gesundheitsamt hervorgegangen, seit 1950 BBA. Die Aufgaben der BBA sind: Erforschung von Schädlingen und ihren Bekämpfungsmöglichkeiten, daneben beratende Funktion, Prüfung von Schädlingsbekämpfungsmitteln und -geräten. Warndienst vor Großschädlingen usw. Die BBA ist eine Dienststelle des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (Zentrale in Berlin-Dahlem und in Braunschweig-Gliesmarode) mit vielen Instituten in ganz Dtschl. Die Abteilung für → Pflanzenschutzmittel und -geräte (Fachgruppe Forstschutz) hat ihren Sitz in Braunschweig.

Biologische Gruppe, die: im naturnahen Waldbau Bez. für ein Kollektiv von drei bis vier nebeneinander stehenden Bäumen. Sie hat positive Auswirkungen auf Wachstum und Widerstandsfähigkeit der in diesem Kollektiv aufwachsenden Bäume. Eine b. G. wird waldbaulich als Einzelbaum behandelt.

biologische Halbwertszeit, die: → Halb-

biologische Reinigung, die: Gewässer besitzen die Fähigkeit zur biologischen Selbstreinigung. In Flussläufen geschieht sie automatisch, wenn nicht zu viel oder zu konzentriertes Abwasser zugeleitet wird. Bei Zufuhr organischer Schmutzstoffe durch Abwasser vermehren sich die → Destruenten im Wasser (→ Bakterien, Urtierchen, Insektenlarven und Würmer), damit diese Stoffe rasch abgebaut werden. Dabei wird von den Destruenten selbst aber viel Sauerstoff verbraucht. Bei stark belasteten Gewässern reicht die Selbstreinigungskraft (z.B. bei Kläranlagen) nicht mehr aus. Es werden deshalb Tropfkörper verwendet oder das Belebtschlammverfahren angewandt und damit der natürliche Reinigungsvorgang nachvollzogen.

biologischer Landbau, der: → alternativer Landbau

 $\mbox{\bf biologischer Pflanzenschutz}, \mbox{ der:} \rightarrow \mbox{Pflanzenschutz}$

biologische Schädlingsbekämpfung, die: alle Bekämpfungs- und Vorbeugemaßnahmen gegen schädliche Tiere und Pflanzen mit biologischen Methoden, z.B. mit Hilfe ihrer natürlichen Feinde oder durch besondere Kulturmaßnahmen: Züchtung resistenter Kulturpflanzen, standortgerechter Anbau, richtige Bodenbearbeitung, Anbau von Fangpflanzen, krankheitserregende Mikroorganismen (z.B. → Viren, → Bakterien). Solche Präparate aus Bakterien werden industriell gezüchtet. Fer-

ner: \rightarrow Parasiten (z.B. \rightarrow Schlupfwespen, deren Larven sich von den Schädlingen ernähren), Vertilger (z.B. \rightarrow Ameisen, \rightarrow Vögel, \rightarrow Pflanzenfresser), Sterilisierung tierischer Schädlinge mit Chemosterilantien oder radioaktiver Strahlung, Benutzung von Lockstoffen (z.B. \rightarrow Pheromone). Die Methoden der b. S. ersetzen z.T. und ergänzen chemische Schädlingsbekämpfungsmittel. Bei Waldkrankheiten ist sie wegen der geringen Verfügbarkeit von \rightarrow Antagonisten noch nicht besonders wirkungsvoll; \rightarrow Pflanzenschutz.

biologisches Gleichgewicht, das (biozönotisches G.): Ein dynamischer Zustand innerhalb einer Lebensgemeinschaft (→ Biozönose) ist ausgewogen, wenn sich durch Selbstregulierung aller Lebensvorgänge eine gewisse Stabilität der Artenzusammensetzung eingestellt hat. Die wechselseitige Abhängigkeit der Arten voneinander führt daher zu einem b. G. Der Ausfall einer Art wirkt sich bei Artenvielfalt kaum aus. I. Allg. bleibt das b. G. so lange bestehen, bis sich die Umweltverhältnisse fundamental ändern. z. B. durch Einwanderung oder Einschleppung neuer Tier- und Pflanzenarten. Klimaänderung, Verschwinden einer Nahrungspflanze, chemische Schädlingsbekämpfung etc.

biologische Stationen, die: Bez. für Forschungsstätten, die der Erforschung der natürlichen Umgebung von Lebewesen dienen

biologische Stickstofffixierung, die \rightarrow Stickstofffixierung

biologische Uhr, die (innere Uhr, physiologische Uhr, Biorhythmus): unerforschter Mechanismus, mit dem Tiere und Pflanzen – meist im 24-Stunden-Rhythmus – die Zeit messen können. Werden Lebewesen künstlich für einige Zeit bei gleich bleibenden Außenbedingungen gehalten, verlieren sie allmählich ihren Tag-Nacht-Rhythmus. Es wird deshalb vermutet, dass allg. verbreitete Stoffwechselvorgänge als "Rhythmusgeber" (Taktgeber) dienen. Der Ablauf des Lebens, z.B. Jahresrhythmus (z.B. Winterschlaf des Murmeltieres) wird von klimatischen Faktoren bestimmt.

Biologische Vielfalt, die: Der Begriff b. V. oder Biodiversität (→ Diversität) steht als Sammelbegriff für die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde und ist die Variabilität aller lebender Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Die b. V. umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten: In Dtschl. wurde am 7.11.2007 die Nationale Strategie zur b. V. vom Bundeskabinett verabschiedet. Sie sieht vor, dass sich bis zum Jahr 2020 die Natur auf 2 % der Bundesfläche wieder nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten ungestört und möglichst großräumig entwickeln und Wildnis entstehen kann. Unmittelbar mit dem Beschluss der Nationa-Ien Strategie hat im November 2007 ein breit angelegter Dialogprozess mit allen relevanten Akteursgruppen begonnen. Ziel dieses Prozesses ist es, möglichst viele gesellschaftliche Gruppen an der Umsetzung zu beteiligen und

die verschiedenen Aktivitäten und Initiativen miteinander zu vernetzen. Im Dezember 2010 haben die Vereinten Nationen dieses Jahrzehnt zur "UN-Dekade Biologische Vielfalt 2011–2020" ausgerufen. Die Dekade bietet die große Chance, mehr Menschen für den Erhalt der b. V. zu sensibilisieren. → Übereinkommen über die b. V. (CBD). Das Bundesprogramm zur b. V. unterstützt seit Anfang 2011 die Umsetzung der Nationalen Strategie zur b. V. Das "Unternehmen b. V. 2020" ist eine langfristig angelegte Dialog- und Aktionsplattform, die zur Umsetzung der Nationalen Strategie (NBS) zur b. V. beitragen soll.

Biom, das: regionaler Ausschnitt der → Biosphäre, der durch eine charakteristische Pflanzenformation und die darin enthaltenen Tiere (Organismengemeinschaft) gekennzeichnet ist. Das B. wird nach der vorherrschenden Vegetation benannt (z.B. Nadelwaldstufe, Regenwald-B.). Der pflanzliche Bestand wird Phytom, der tierische Zoom genannt. B. stellen die ökologischen Makrostrukturen der Biosphäre dar.

Biomasse, die: gesamte, durch tierische und pflanzliche Lebewesen anfallende organische Substanz in einer Raumeinheit bzw. auf einer Flächeneinheit zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die B. wird als Lebend- oder Trockenmasse in Kilogramm gemessen. Neue B. wird nur durch → Produzenten gebildet (Primärproduktion). Bruttoprimärproduktion ist die Stoffproduktion durch → Photosynthese. Von den Pflanzen wird ein Teil der oflanzlichen Produktion selbst veratmet; sie benötigen die dabei frei werdende Energie selbst für ihre Lebensvorgänge. Der verbleibende Teil dient dem Zuwachs der Pflanze oder der Speicherung (Nettoprimärproduktion). Die B. trägt als ressourcen-, umwelt- und klimaschonender Energieträger in Dtschl. mit 1.9% zur Energieversorgung bei. Verteilung der B. (Waldgewicht) in einem westeuropäischen Laubwald (Trockenmasse): vorhandene pflanzliche B. 275 t/ha: jährliche Erzeugung neuer organischer Substanz: Bruttoproduktivität 24 t/ha 12 t/ha Nettoproduktivität. Von dieser Nettoproduktivität entfallen 4 t/ha auf Laub. 5 t/ha auf Holz. 2 t/ha auf Wurzeln und 1 t/ha auf Kräuter, Gräser und Moose. Von dieser Nettoproduktivität ernähren sich die → Konsumenten und → Destruenten. In einem Fichtenwald kann die B. an Regenwürmern bis zu 1 t/ha betragen. In tropischen Wäldern ist eine B. bis zu 1000 t/ha möglich. Die Jahresproduktion auf dem gesamten Festland wird auf 200 Mrd. t geschätzt, davon sind über 99% pflanzlicher Herkunft. Von der jährlich neugebildeten B. dienen etwa 2 % als Nahrungs- und Futtermittel, etwa 1% wird zu Papier- und Faserstoffen verarbeitet. Die Masse des abgestorbenen Materials wird als Nekromasse bezeichnet. Kohle, Erdöl und Erdgas sind aus fossiler B. hervorgegangene Brennstoffe. B. im Sinne der Verordnung über die Erzeugung von Strom aus B. (Biomasseverordnung – BiomasseV) vom 21.6.2001 sind Energieträger aus Phyto- und Zoomasse. Hierzu gehören auch aus Phytound Zoomasse resultierende Folge- und Ne-

Biosphärenreservate

benprodukte, Rückstände und Abfälle, deren Energiegehalt aus Phyto- und Zoomasse stammt. Nicht als B. in diesem Sinne gelten z.B. Torf, Papier, Pappe, Karton, Tierkörper und teilweise \rightarrow Altholz, das auf Grund seiner Belastung nicht energetisch genutzt werden

Biomasseabbau, der: Durch den Abbau der organischen Substanz auf den verschiedenen. nachstehend beschriebenen Wegen werden dem → Boden Humusstoffe zugeführt. Dieser Abbau läuft bei Luftzutritt als Verwesung ab. Dabei entstehen nicht mehr weiter oxidierbare Produkte, wie z.B. → Kohlenstoffdioxid, Wasser. Nitrat. Fehlt Sauerstoff, erfolgt ein langsamerer anaerober Abbau und die organischen Substanzen gehen in Fäulnis über. Es entstehen Stoffe, die noch weiter oxidierbar wären, wie z.B. → Kohlenmonoxid, Schwefelwasserstoff. → Ammoniak und CH₂. Aus dem Lignin- und Zelluloseabbau entsteht unter Mitwirkung von → Bakterien und → Pilzen → Humus. Die oberirdische → Biomasse sammelt sich zunächst abgestorben an der Bodenoberfläche. Sie wird von zahlreichen Tieren gefressen und verdaut, dabei teilweise schon mit Erde vermischt. Kotfresser schließen dieses Substrat nochmals auf. Danach erfolgt eine mikrobielle Zersetzung. Dabei werden leicht lösliche Abbauprodukte abgegeben und über das Bodenwasser sofort pflanzenverfügbar. Schwer zersetzbare, organische Masse bleibt im Boden zurück, und zwar als Mull, Moder oder Rohhumus, Die Geschwindigkeit des B. hängt von vielen Faktoren ab. Sie wird vom → C/N-Verhältnis, dem Basengehalt, z.B. der \rightarrow Waldstreu, dem \rightarrow pH-Wert (günstige Bedingungen im neutralen Bereich) und der Wärme-. Wasser- und Luftversorgung bestimmt.

Biomasse-Konversion, die: → Biokonversion Biomechanik, die: in der → Biologie Bez. für die Betrachtung des Baues von Organismen oder Organen unter technischen Gesichtspunkten. Typische Beispiele sind der Flugmechanismus der Vögel und Insekten, der Bau der Pflanzen. B. wird z. T. auch als → Bionik und → Biotechnik bzw. als Ingenieurbiologie und technische Biologie bezeichnet.

Bionik, die: Kurzwort aus → Biologie und Technik. Von der → Biokybernetik abgeleitete, biologische Wissenschaft, die Organismen erforscht mit dem Ziel, dabei gewonnene Erkenntnisse bei der Lösung technischer Aufgaben anzuwenden. Die Sinnesleistungen der Tiere sind z.B. von besonderem Interesse. Eines der Ziele ist u.a. das "künstliche Blatt", die technologische Nachahmung der → Photosynthese; → Biotechnik, Biotechnologie.

Bionomie, die: Lehre von den Gesetzen des Lebens und der biologischen Entwicklung

Bionomieformel, die: von → Schwerdtfeger in Anlehnung an einen Vorschlag Rhumblers aufgestellte Formel zur Kurzkennzeichnung der Lebensweise von Insekten (Forstinsekten). Sie gibt die Monate, in denen die Entwicklungsstadien des betreffenden Insekts auftreten, durch Zahlen an.

Als Erstes wird die Erscheinungszeit des Eies

genannt, dann die Larvenzeit, durch einen Minusstrich (Symbol für Larve) von ihr getrennt; nach einem Schrägstrich folgt die Puppenzeit, sofern ein holometaboles Insekt vorliegt, und schließlich, nach einem Pluszeichen (Symbol für ein geflügeltes Insekt), die Imaginalzeit. Eine Überwinterung ist durch ein Komma gekennzeichnet.

Die B. der Forleule lautet z.B.: 5-67/8,3+35 oder übersetzt: Eier im Mai, Raupen im Juni/Juli, Puppen ab August, Überwintern bis März, Falter von März bis Mai. Dauert die Entwicklung eines Stadiums länger als ein Jahr oder mehrere Jahre, so werden entsprechend viele A (annus) eingeschoben. Beispiel: Cossus cossus: 67-8.A.4/5+67.

Bioökologie, die: Teilbereich der → Ökologie, der sich mit Tieren und Pflanzen befasst

Biophylaxe, die: Erhaltung und Schutz der natürlichen Lebensbedingungen für Tiere, Pflanzen und den Menschen

Biophysik, die: selbstständige wissenschaftliche (biologische) Disziplin, die als Grenzgebiet z.T. aus der Biologie, z.T. aus der Physik hervorgegangen ist. Sie untersucht mit physikalischen Methoden biologische Erscheinungen bei Lebewesen, die nur physikalisch erklärbar sind; z.B. Luftströmungen am Vogelflügel, die Statik von Pflanzen; → Biomechanik

(Bio-)Prospektierung, die: gezielte Erforschung genetischer Ressourcen; → forstliche Genressourcen

Bioregionen: ökologische Raumeinheiten der Erde, die nach großklimatischen Merkmalen unterschieden werden und dadurch in sich einheitliche Vegetationsgebiete darstellen, z. B. Laubwaldgürtel. Tundra: → Vegetationszonen BIOSA-Flächen: Unter der Bez. Biosphäre Austria haben sich 1995 in Österreich auf freiwilliger Basis private Eigentümer zusammengeschlossen und bereit erklärt, ausgewählte Flächen ihres Besitzes der Kulturlandschaftsforschung, wissenschaftlichen Proiekten oder der Entwicklung eines neuen Naturschutzgedankens zur Verfügung zu stellen. Damit soll der → Vertragsnaturschutz als Alternative propagiert werden. Als B. kommen u.a. in Frage: Hecken, Waldränder, Block- und Bruchwälder, Waldbiotope und Moore.

Biorhythmus, der (biologischer Rhythmus): → biologische Uhr

Biosphäre, die: der vom Leben erfüllte Raum der Erde (Lebensraum aller Organismen). Die B. wird gebildet von der Gesamtheit aller → Ökosysteme der Erde.

Biosphärenreservate: B. sind großflächige, repräsentative Ausschnitte von Natur- und Kulturlandschaften, die auf Grund reicher Naturausstattung und einer landschaftsverträglichen Landnutzung überregionale Bedeutung besitzen und eine Schutzkategorie nach dem Bundes-Naturschutzgesetz (§25) darstellen. Ihre Anerkennung erfolgt durch die Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO). Sie sind Bestandteil des 1970 von der UNESCO ins Leben gerufenen Programms "Der Mensch und die B." (MAB-Programm) und als solche nach

internationalen Leitlinien und Kriterien zu schützen und nachhaltig zu entwickeln. Grundlage sind die Beschlüsse der Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro (1992), u. a. die AGENDA 21 und das Übereinkommen über biologische Vielfalt. Konkretisiert wird das Leitbild einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung der Konferenz von Rio für B. durch die "Sevilla-Strategie", die Maßnahmen für die weitere Entwicklung der B. im 21 Ih empfiehlt und durch die Internationalen Leitlinien für das Weltnetz". Beide Dokumente wurden auf der im März 1995 in Sevilla/Spanien stattgefundenen, internationalen Expertenkonferenz ausgearbeitet und am 14.11.1995 von der 28. UNESCO-Generalkonferenz angenommen. Mit 631 B. in 119 Ländern (Stand 12.6.2014), darunter 15 in Dtschl., 5 in Österreich und 2 in der Schweiz. existiert ein weltweites. Binnen- und Küstenlandschaften umfassendes Netz derartiger Schutzgebiete, Die UNESCO-B, haben in Dtschl. eine hohe Bedeutung. Das zeigte sich nicht zuletzt im deutschen "→ Jahr der Biosphärenreservate 2009".

Für die Planung und Konzipierung des MAB-Programmes ist auf internationaler Ebene ein Koordinierungsrat (ICC) zuständig. Dessen Mitglieder werden von der UNESCO-Generalkonferenz gewählt. Auf nationaler Ebene besteht in Dtschl. seit 1972 das MAB-Nationalkomitee, dem Vertreter des Bundes, der Länder und der Wissenschaft angehören. B. sind – gemäß einer von der "Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)" 1994 zustimmend zur Kenntnis genommenen Definition von der "Ständigen Arbeitsgruppe der Biosphärenreservate in Deutschland (AGBR)" - großflächige, repräsentative Ausschnitte von → Naturund → Kulturlandschaften. Sie gliedern sich abgestuft nach dem Einfluss menschlicher Tätigkeit in eine Kernzone, eine Pflegezone und eine Entwicklungszone, die ggf, eine Regenerationszone enthalten kann. Der überwiegende Teil des B. soll rechtlich geschützt sein. Jedes B. hat eine Kernzone. Diese muss als → Nationalpark oder → Naturschutzgebiet rechtlich geschützt sein. In dieser kann sich die Natur vom Menschen möglichst unbeeinflusst entwickeln. Es ist das Ziel, die menschliche Nutzung aus der Kernzone auszuschließen. Sie soll groß genug sein, um die Dynamik ökosystemarer Prozesse zu ermöglichen. Sie kann aus mehreren Teilflächen bestehen. Der Schutz natürlicher bzw. naturnaher → Ökosysteme genießt höchste Priorität. Forschungsaktivitäten und Erhebungen zur ökologischen Umweltbeobachtung müssen Störungen der Ökosysteme vermeiden. Die Pflegezone dient der Erhaltung und Pflege von Ökosystemen, die durch menschliche Nutzung entstanden oder beeinflusst sind. Sie soll als Nationalpark oder Naturschutzgebiet geschützt sein. Ist das noch nicht der Fall, ist eine entsprechende Unterschutzstellung anzustreben. Schon ausgewiesene → Schutzgebiete dürfen in ihrem Schutzstatus nicht verschlechtert werden. Die Pflegezone soll die Kernzone

Biosynthese

vor Beeinträchtigungen abschirmen. Ziel ist v.a., Kulturlandschaften zu erhalten, die ein breites Spektrum verschiedener Lebensräume für eine Vielzahl naturraumtypischer auch bedrohter - Tier- und Pflanzenarten umfassen. Dies soll v.a. durch → Landschaftspflege erreicht werden. Erholung und Maßnahmen zur Umweltbildung sind am Schutzzweck auszurichten. In der Pflegezone werden Struktur und Funktion von Ökosystemen und des Naturschutzes untersucht sowie ökologische Umweltbeobachtung durchgeführt. Die Entwicklungszone ist Lebens-. Wirtschaftsund Erholungsraum der Bevölkerung. Ziel ist die Entwicklung einer Wirtschaftsweise, die den Ansprüchen von Mensch und Natur gleichermaßen gerecht wird. Eine sozialverträgliche Erzeugung und die Vermarktung umweltfreundlicher Produkte tragen zu einer nachhaltigen Entwicklung bei. In der Entwicklungszone prägen insbesondere nachhaltige Nutzungen das naturraumtypische → Landschaftsbild. Hier liegen die Möglichkeiten für die Entwicklung eines umwelt- und sozialverträglichen → Tourismus. In der Entwicklungszone werden vorrangig Mensch-Umwelt-Beziehungen erforscht. Zugleich werden Struktur und Funktion von Ökosystemen und des Naturhaushaltes untersucht sowie ökologische Umweltbeobachtung und Maßnahmen zur Umweltbildung durchgeführt. Schwerwiegend beeinträchtigte Gebiete können innerhalb der Entwicklungszone als Regenerationszone aufgenommen werden. In diesen Bereichen liegt der Schwerpunkt der Maßnahmen auf der Behebung von Landschaftsschäden. Schutzwürdige Bereiche in der Entwicklungszone sind durch Schutzgebietsausweisungen und ergänzend durch die Instrumente der → Bauleit- und → Landschaftsplanung rechtlich zu sichern. In B. werden gemeinsam mit den hier lebenden und wirtschaftenden Menschen - beispielhafte Konzepte zu Schutz, Pflege und Entwicklung im Sinne einer nachhaltigen, ressourcenschonenden, tragfähigen Entwicklung erarbeitet. In den B. sollen folgende Themenschwerpunkte umgesetzt werden: Schutz der Biodiversität (→ Diversität) und ökologischer Prozesse. Erarbeitung von Strategien einer nachhaltigen

Nutzung, Förderung der Informationsvermittlung und Umweltbildung, Etablierung einer Ausbildungsstruktur und Beitrag zu Errichtung und Betrieb eines globalen Umweltbeobachtungssystems.

Die von der UNESCO geführte Liste der B. weist für Deutschland 15 anerkannte B. auf. Über die Anerkennung eines B. entscheidet der Internationale Koordinationsrat (ICC) des Programms "Der Mensch und die Biosphäre". Seit 2012 werden grenzüberschreitende B. in der Zählung pro Land aufgenommen.

Deutschland:

- Flusslandschaft Elbe, 1979 (Erweiterung 1997; 3540 km²; Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt)
- Vessertal-Thüringer Wald, 1979 (Erweiterungen 1987 und 1990, 171 km², Thüringen)
- Berchtesgadener Land, 1990 (Erweiterung 2010: 840 km². Bayern)
- Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen (Erweiterung 2004; 4431 km², Schleswig-Holstein)
- Schorfheide-Chorin, 1990 (1292 km², Brandenburg)
- Spreewald, 1991 (475 km², Brandenburg)
- Südost-Rügen, 1991 (235 km², Mecklenburg-Vorpommern)
- Rhön, 1991 (Erweiterung 2014; 1850 km², Bayern, Hessen, Thüringen)
- Hamburgisches Wattenmeer, 1992 (117 km², Hamburg)
- Niedersächsisches Wattenmeer, 1992 (2400 km². Niedersachsen)
- Pfälzerwald (grenzüberschreitend mit Nordvogesen/Frankreich), 1992/1998 (3018 km² insgesamt, davon 1780 km² Pfälzerwald, Rheinland-Pfalz)
- Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, 1996 (301 km², Sachsen)
- Schaalsee, 2000 (309 km², Mecklenburg-Vorpommern)
- Bliesgau, 2009 (361 km², Saarland)
- Schwäbische Alb, 2009 (850 km², Baden-Württemberg)
- Karstlandschaft Südharz, 2009 (3003 km²; eine Anerkennung durch die UNESCO steht noch aus)

Österreich:

- Lobau, 1997
- Neusiedler See, 1977
- Großes Walsertal, 2000
- Wienerwald, 2005
- Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge,
 2012

Schweiz:

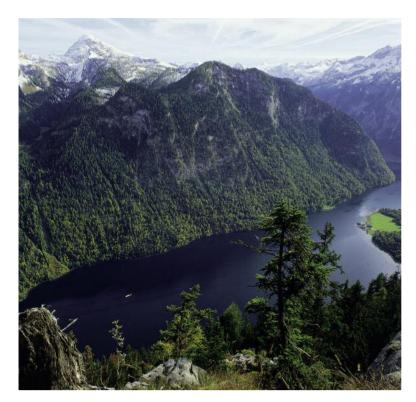
Schweizerischer Nationalpark und Val Müstair 1979, (Erweiterung 2010)

- Entlebuch, 2001

Biosynthese, die: Aufbau biochemischer Substanzen in Organismen. Sie unterscheidet sich insoweit von den Methoden der präparativen Chemie. Die B. läuft unter Mitwirkung von → Enzymen in wässriger, stark verdünnter Lösung bei meist neutraler Reaktion und häufig mit Hilfe von energiereichen Verbindungen ab. Biotechnik, die: Wissenschaftsgebiet im Grenzbereich zwischen → Biologie und techni-

Biosphärenreservate in Deutschland





scher Physik. Sie versucht, biologische Objekte mit technischen Methoden zu erforschen und mit technisch-physikalischem Vokabular zu beschreiben. Wichtige Teilgebiete sind Schwimmen und Fliegen der Tiere, statischer Aufbau von Stützskeletten u.a.; → Biomechanik, Biophysik.

Biotechnische Waldschutzmaßnahmen: Technische, insbesondere physikalische Verfahren (Populationsverminderung), welche ohne Verwendung toxischer Verfahren die Verhaltensweisen und Eigenschaften von Tieren und Pflanzen ausnutzen, z.B. Einsatz von Borkenkäferfallen (Pheromonfallen) mit den artspezifischen Lockstoffen (Aggregationspheromone: → Pheromone). Verwendung von Lichtfallen, die mit UV-Licht bestimmter Wellenlänge nachtaktive Flugfalter wie Wickler und Eulenfalter anlocken, oder Entfernung des Brutmaterials (Schlagreisig etc.). Auch die Resistenzzüchtung von Kulturpflanzen ist eine vorbeugende b. W.; → Forstschutz, biologische Schädlingsbekämpfung.

Biotechnologie, die: anwendungsorientierte Wissenschaft, die sich mit der technischen Durchführung biologischer Prozesse befasst. Aufgabe der B. ist die Gewinnung von → Biomasse aus Mikroorganismen und Zellen.

biotische Forstschäden: → Waldschäden, die durch Lebewesen entstehen: Säugetiere (z. B. Wild, Mäuse), Insekten, Pilze, Bakterien, Viren, stark bedrängende (verdämmende) Wildkräuter und Gräser und auch durch einige verdämmende oder peitschende Baumarten; → abiotische Forstschäden, → Waldkrankheiten

biotischer Faktor, der (Umweltfaktor): → ökologische Faktoren

Biotop, der, das (griech.: Lebensstätte): Grundbestandteil eines jeden → Ökosystems und der natürliche Lebensraum (abiotische Umwelt) oder Standort der Tier- und Pflanzengesellschaft, der als Lebensgemeinschaft (→ Biozönose) relativ gleiche Lebensbedingungen aufweist. Zum B. gehört der Raum des Ökosystems mit Licht-, Wärme- und Wasserverhältnissen sowie der Gehalt an Mineralstoffen, Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid. Er bildet ein nahezu einheitliches Gebiet und lässt sich gegen die Umgebung abgrenzen (z. B. Wald, Tümpel, Moor, Streuwiese, Alm); der Teich einschließlich seiner Uferzone ist z. B. der B.

der Wasserfrösche. In der Botanik wird B. häufig als Standort bezeichnet: → Umwelt.

Biotop des Jahres, das: → Übersicht "Natur des Jahres" im Anhang

Biotopgestaltung, die: → Biotoppflege, Biotopschutz

Biotopholz, das: → Totholz

Biotopkartierung, die: kartenmäßige Erfassung schutzwürdiger → Biotope. Die Erhaltungsmaßnahmen werden aus einer umfangreichen Bestandsaufnahme mit Analyse und Bewertung abgeleitet. Diese regionalen Erhebungen wurden in einigen Ländern der BR Dtschl. amtlich durchgeführt. Sie ermöglichen abgesicherte Entscheidungen hinsichtlich der Erhaltungspriorität von Biotopen, Allein in Bayern wurden z. B. auf diese Weise rd. 14 000 Biotope festgestellt: → Waldbiotopkartierung. Biotoppflege, die: Hierunter fallen alle Maßnahmen, die notwendig sind, → Biotope zu erhalten, zu verbessern oder auszubauen, I.w.S. zählt hierzu auch die Neuschaffung von Biotopen, die zur Verbesserung des Naturhaushaltes beitragen sollen.

Biotopschutz, der: In enger Beziehung zur → Biotoppflege stehend, umfasst der B. das Erhalten, Sanieren und Neugestalten von → Biotopen. Der B. muss als Grundlage des → Artenschutzes angesehen werden. Es bieten sich folgende Maßnahmen an: Verbesserung der Artenzusammensetzung von Vegetationsbeständen; → Verjüngung von Gehölzen; ergänzende Pflanz- und Saatmaßnahmen: Baumpflege: Baumsanierung: Beseitigung von unerwünschtem Gehölzaufwuchs: Regelung von Erholungsnutzung; Änderung der forstlichen Bewirtschaftung; Änderung oder Regelung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung: Renaturierung von Fließgewässern und Stillgewässern, Regelung des Wasserhaushaltes. Die Neuschaffung oder Neuanlage von Biotopen steigert die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vielfalt und Eigenart von Natur und Landschaft und geschieht auf der Grundlage des umfassenden landschaftsplanerischen Konzeptes. Hierfür geeignete Maß-

Hunde fernhalten

Biotop Bereich
Schutzzone für Vögel
und Wasserpflanzen
Bitte nicht betreten

auch Biosphärenreservat.

Der Nationalpark Berchtesgaden ist

Die Schutzzonen

der Biotope sind

schilder markiert.

durch Hinweis-

Biotoptypen

nahmen sind: Anlage von → Feldgehölzen, → Hecken, Gehölz- und → Baumgruppen und Begleitpflanzungen an Wegen und Gewässern; Lebendverpflanzung von Feldrainen und Hecken; Anlage von Einzelbäumen, Baumalleen und -reihen; Anlage von Obstbeständen, Sukzessionsflächen, Gewässern wie z. B. Tümpeln, Schilf-Übergangszonen, Amphibienteichen; Anlage neuer geomorphologischer Strukturen; Lebendverbaumaßnahmen. Wichtigste Aufgabe im Artenschutz ist der Schutz seltener oder bedrohter Arten stellt nur einen Teilaspekt des Artenschutzkonzeptes dar.

Biotoptypen → Waldbiotopkartierung
Biotopverbund, der: auch Biotopvernetzung.
Räumliche Verbindung von → Biotopen, die
den auf diese Lebensräume angewiesenen Lebensgemeinschaften (→ Biozönose) Ausbreitung bzw. Austausch ermöglicht. Sie ist unmittelbar, wenn eine gemeinsame Grenze bzw.
Übergangszone vorhanden ist, oder mittelbar,
wenn nur funktionelle Beziehungen bestehen.

Biotopvernetzung, die: → Biotopverbund Biotopwechsel, der: Überwechseln von Arten in ein → Biotop mit den für sie erforderlichen Umweltbedingungen. B. wird hervorgerufen durch Änderung der Umweltfaktoren. Die Fikommt z. B. in niederen Lagen in kühlen, feuchten Schluchten, in höheren Lagen auf Nordhängen und gegen die → Baumgrenze hin auf den wärmsten Südhängen vor.

Biotopwert, der: ökologische Messzahl zur Beurteilung eines Waldbestandes als Lebensraum (→ Biotop) für Tiere und Pflanzen anhand der Kriterien Naturnähe, → Gehölzartenvielfalt und Strukturvielfalt; Synthese mehrerer ökologischer Indikatoren oder Indikatorengruppen zum Waldbestand (→ Bestand)

Biotyp(us), der: genetisch sich gleichende Organismusgruppe, die durch Selbstbefruchtung oder → Parthenogenese entstanden ist **Biozide** → Pestizide

Biozönose, die (Lebensgemeinschaft): Die Gesamtheit der artverschiedenen Individuen. die in einem geographisch abgrenzbaren Raum (→ Biotop) leben, wird Lebensgemeinschaft oder B. genannt. Diese B. hat sich bestimmten Umweltbedingungen angepasst und befindet sich in einem beweglichen (dynamischen) Gleichgewicht (→ biologisches Gleichgewicht), z.B. Auwald-B., Salzwiesen-B. Die in B. lebenden Organismen beeinflussen sich wechselseitig und sind in ihrem Wachstum und ihrer Ernährung voneinander abhängig. Tritt an einer Stelle dieses Lebensraumes eine Veränderung ein, führt diese sofort zu Konsequenzen an einer anderen Stelle. Die Ausrottung einer einzigen Pflanzenart kann z.B. zum Verschwinden von mehr als 30 Tierarten führen. Die B. gliedert sich in → Produzenten (Erzeuger). → Konsumenten (Verbraucher) und in → Destruenten (Zersetzer oder Reduzenten).

Biozönotik, die: die Lehre von den Gesetzmäßigkeiten der → Biozönose

biozönotisches Gleichgewicht, das: → biologisches Gleichgewicht

Bira: lokale Bez. (Steiermark) für Birke **Birkbusch**, der: → Birkenbusch

Birken, die: siehe Seite 107

Birkenberge: Bez. für eine frühere. über Jh. hinweg übliche → Betriebsart in den Privatwaldungen des Bayerischen Waldes, die dem → Röderbetrieb bzw. der → Hackwaldwirtschaft sehr ähnelte. Die fast rein mit Bi bestockten Waldflächen der B. wurden nach einer durchschnittlichen → Umtriebszeit von 30 Jahren abgetrieben, die Stöcke gerodet, der Bodenüberzug abgebrannt und die Asche untergehackt. Die Flächen wurden zwei his drei Jahre mit Korn und Hafer bebaut und dann wieder für die Holzzucht verwendet. Die Bestandsbegründung erfolgte wieder durch Samenanflug (→ Anflug) benachbarter Birkenbestände. Im Stangenholzalter wurde die → Waldweide ausgeübt und später Streu gerecht: → Hauberge. Rüteholzwirtschaft

Birkenblattroller, der: → Blattroller 2

Birk(en)busch, der: frühere Bez. für einen jungen Birkenwald, der als → Niederwald bewirtschaftet wurde

Birkenchampagner, der: ein früher aus Birkensaft (→ Birken 1) und Zucker hergestelltes Getränk, Zur Herstellung des B. gab man auf 5 Liter (damals 20 Quart) Birkensaft 4 kg Zucker und ließ beide zusammen in einem verzinnten Kessel auf ein Viertel einkochen. schäumte ab. filtrierte durch ein feines Leinentuch und füllte die Flüssigkeit in ein Fässchen. Nach Abkühlung gab man drei volle Esslöffel frische, warme Hefe hinzu. Wurde die Gärung lebhaft, setzte man 1 Liter alten Franzwein und vier in dünne Scheiben geschnittene Zitronen. hinzu. Nach vollständiger Abgärung verspundete man das Fass und ließ es etwa vier Wochen im Keller liegen. Anschließend wurde das Getränk in Flaschen – bis etwa zwei Finger dick unter dem Kork - umgefüllt. Sowohl das Moussieren als auch der Geschmack sollten verbessert werden, indem man einige Wochen vor dem Verbrauch des Getränks jeder Flasche einige Teelöffel voll in Zucker eingekochten Johannisbeersaft zugab, den Saft durch Schütteln mit dem B. gehörig mengte. Die Flasche wurde darauf wieder fest verkorkt; → Birkenwein

Birken-Eichenwälder \rightarrow Eichen-Birkenwälder **Birkenerle**, die: \rightarrow Erlen 2

Birkengewächse (Betulaceae): hauptsächlich in der nördlichen, gemäßigten Zone wachsende (nur wenige Arten in den Anden Südamerikas) Fam. der → zweikeimblättrigen Pflanzen (→ Laubhölzer) mit sechs Gatt. und ca. 170 Arten. B. sind ausschließlich Bäume oder Sträucher mit i.d.R. ungeteilten Blättern und → eingeschlechtigen, → einhäusigen, → windblütigen Blüten, die zu kätzchen-, knospen- oder köpfchenförmigen → Blütenständen angeordnet sind. Die B. stellen an den Boden keine besonderen Ansprüche, sind i.d.R. jedoch sehr lichtbedürftig. Zur Fam. der B. zählen u.a. die Gatt. → Birken, → Erlen, ie nach Betrachtungsweise auch → Hasel, \rightarrow Hain- und \rightarrow Hopfenbuchen.

Birkenglasflügler, der: → Glasflügler **Birkenmaser**, die: aus den Maserknollen der Bi gewonnene → Furniere

Birkennestspinner, der: \rightarrow Glucken 1

Birkennestwickler, der: → Wickler 15 **Birkenpilz**, der: → Röhrlinge 10

Birkenporling. der: → Porlinge 6

Birkerreifschläge: früher angelegte, reine Birkenwälder mit sieben- bis zehnjähriger → Umtriebszeit, deren Stämmchen zur Herstellung von Reifen diente. Mit der Verwendung von eisernen Reifen verschwanden die B.

Birkenreizker, der: → Milchlinge 6

Birkenrinde, die: Sie wurde früher zum Decken der Dächer und im gepressten Zustand zum Überziehen von Holzschachteln verwendet. Durch Destillation (→ Holzdestillation) wird aus der B. Birkenteer (→ Holzteer) zum Einreiben des Juchtenleders gewonnen; → Birken 1

Birkenröhrling, der: → Röhrlinge 10 **Birkensaft**, der: → Birken 1, Birkenchampagner. Birkenwein

Birkensaftporling, der: → Porlinge 6 **Birkensamen-Gallmücke**, die: → Gallmücken

Birkenschwamm, der: → Porlinge 6
Birkensichler, der: → Sichelflügler
Birkenspanner, der: → Spanner 5
Birkenspinner, der: → Glucken 1

Birkensplintkäfer, **Großer**, der: → Borkenkäfer 3

Birken-Steinpilz, der: → Steinpilz Birkenteer, der: → Holzteer Birkenteeröl, das: → Holzteer Birkenwanze, die: → Wanzen 2

Birkenwein, der: genießbarer, vergorener Saft der Bi, der mit großem Zuckergehalt bei Laubausbruch aus Wunden ausfließt und gewonnen werden kann; → Birkenchampagner

Birkenzeisig, der: → Finkenvögel 4
Birkenzipfelfalter, der: → Bläulinge 3
Birkenzungenporling, der: → Porlinge 6
Birkhuhn, das: → Raufußhühner 2

Birkwurz, die: → Fingerkraut 1 Birnbaum, Wilder, der: → Birnen Birnen, die: siehe Seite 111 Birnenblutlaus. die: → Blattläuse 4

Birnenmilchling, der: → Milchlinge **Birnenstäubling**, der: → Bauchpilze 1 **Birnenwurzellaus**, die: → Blattläuse 4

Birnmoos, Nickendes, das: → Nickendes

Bisam, der: → Wühlmäuse 1
Bisambock, der: → Bockkäfer 3
Bisamkraut, das: → Moschuskraut
Bisamratte, die: → Wühlmäuse 1

Bischofskappl, das: volkstümliche Bez. für das Pfaffenhütchen; → Spindelstrauch 2

Bischofsmütze, die: 1) \rightarrow Lorchel 3; 2) \rightarrow Auskesseln

Bitteres Schaumkraut, das: → Schaumkraut 3 **Bitterklee**, der: → Fieberklee

Bitterkresse, die: → Schaumkraut 3 Bitterlich'scher Visiernesswinkel, der: auch Tarifmesswinkel. Zur Messung stehender Bäume verwendetes Gerät in der → Forsteinrichtung. Mit dem B. V. kann der Durchmesser ermittelt und zugleich auch der Festgehalt des Einzelstammes abgelesen werden.

Bitterlichstab, der: Ein in der → Forsteinrichtung neben dem → Spiegelrelaskop gelegentlich noch verwendetes Hilfsmittel bei