

Das Kosmos Wald- & Forst-Lexikon



GERHARD STINGLWAGNER

ILSE HASEDER

REINHOLD ERLBECK

Das Kosmos
Wald &
Forst-
Lexikon

KOSMOS

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 hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Seiten in diesem EBook und machen 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 Bildungsprojekte 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 Wald- und Forstlexikon eine weite Verbreitung.

Dr. Wolfgang von Geldern

STAATSSSEKRETÄR 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.

Stichwörter 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 (→) 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 → Wuchseleistungen“), 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.

Abkürzungen der Baumarten:

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

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 Wald- und 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 Quellen 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

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

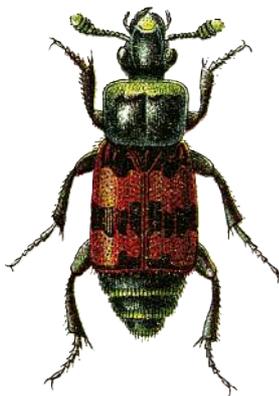
Aapamoor, das: → Moor

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

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

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 → 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 (*Oiceoptoma 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-

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

abästen (abasten): swv. → 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; Magerkeits- und 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) → 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 → entriden

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)** → flammen; **2)** Festtreten der zusammengereichten Waldstreu in Haufen zur Förderung des Rotlungsprozesses bei hohen Temperaturen, um die Saugfähigkeit der Einstreu zu steigern.

Abbruch, der (Abfall): Bez. für die ausgehöhlten Triebe der Kie, Lã 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.

Abdrohnen, 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 Hofkupperstecher 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

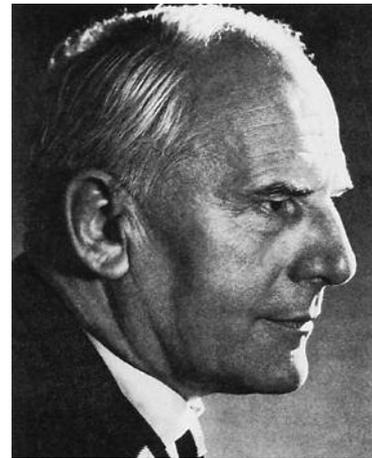
Abele, die: → Pappeln 4

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 jedes 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-Wolfeggische 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

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 jedoch 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 (Brennenderholz) 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 (→ TrägsSpinner 1) bei der Forstschädlingbekämpfung am Baumstamm mittels lappenummwickelter 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

Abfuhrrentgelt, 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: → Abfuhrrentgelt

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: swv. langsam sterben; → Vitalität

abgängiges Holz → Dürrständer, Abstände, 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 Kyoto-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 (beispielsweise an Aktivkohle) oder durch 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 ausgeteilt, den (unterstellt) kein Käufer zu zahlen bereit war. Der ausgeteiltete Preis wurde dann vom Verkäufer so lange vermindert, bis ein Kaufinteressent „angewonnen“ 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 → abholzig

abgestorbene Bäume → Dürrständer, abständig, Totholz, Vitalität, Rohnen, Urholz, U(h)holz

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 Bestockungsmitglieder 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

2) 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: svv. → Kahlschlag

Abholzungsfäche, die: → Kahlschlagfläche

Abies → Tannen

Abietinella abietina → Tannenmoos

Abietinsäure, die (Silvinsäure): eine hydroaromatische Harzsäure (C₁₉-H₂₉-COOH), die gemeinsam mit der isomeren Lävopinarsäure im → Harz der → Koniferen vorkommt. Die A. ist Hauptbestandteil des → 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*), *Ketleeria* und *Cathaya*. Mit Ausnahme der in China beheimateten Gatt. *Cathaya* sind nur Langtriebe vorhanden, an denen mehrjährige nadelförmige Blätter stehen.

abiotische Faktoren → ökologische Faktoren

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

Abkanten, 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

Abkoppeln, das: → Spranzen

abkränzen: Einschnitten 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 → Zapfdurchmesser. 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 (Anschälern) von Bäumen; → Anschalmen

Abläss, der: alte und weniger gebräuchliche Bez. für den → Zapfdurchmesser

Ablation, die (Wegnahme): **1)** svv. 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 Landesorganisationen 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

Abnutzungsfäche, die: Fläche, die im schlagweisen Hochwald (→ Altersklassenwald) innerhalb des nächsten zehnjährigen Planungsabschnittes verjüngt werden soll. Sie bestimmt den Umfang der → Endnutzung (→ Hiebsatz). Ist die Flächenausstattung der → Altersklassen ausgeglichen, errechnet sich die normale A. aus dem Quotienten 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 entsprechend modifiziert; → Schlag.

Abnutzungssatz, der: → Hiebsatz

abpflitschen: → Anplätten

Abplaggen, das: das Abschälern 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, Abschälern

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: → 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 Weidvieh (→ Waldweide) zu schützen; **2)** alte Bez. für → Rodung

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



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

Abrückseide, die: → Transportgrenze beim → Rücken

absapin: → adbrehen

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 forstwirtschaftlichen Betrieben abgeführt – soweit die Forstverwaltungen der Länder diese nicht direkt zahlen –, unter freiwilligem Rückersatz durch die Forstwirtschaft. Die „Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und 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 → Schlagform → Saum mit dem Saumhieb (→ Hiebsart); → Verjüngungsverfahren

Absäumung, die: → Absäumen

abschäftig → abholzig

abschälten: 1) swv. → abschmatzen; 2) swv. → entriden

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 → Buheckern, → 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 (abschälten): 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

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, Beerentrauch, 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: → Abundanz

Absonderungsgewebe, das: → 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 → Holzfaser mit einem dickeren → Furnier (→ Absperrfurnier). Mit dieser Technik sollen die Holzflächen vor Verziehen, → Quellen, Schwinden und → 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; → Abbisce, 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.

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

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.

Abteilungsgrenze, die: auch Abteilungslinie, -sneise, Jagengrenze; Grenze einer Abteilung (→ Waldeinteilung). Sie kann künstlich (→ Schneise) oder natürlich (z. B. Wasserlauf, Kammlinie) sein. Sie wird gekennzeichnet durch einen Abteilungsstein (Grenzstein), ein → Grenzzeichen bzw. eine → Abteilungsnummer.

Abteilungsnummer, die: Bez. der Abteilung, in arabischer Ziffer angegeben; → Waldeinteilung

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 kahl-schlagen; → Abtrieb

Abtrennen der Wurzelanläufe → Beißeilen des Baumfußes

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

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 Rauminheit (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 Forstrevier (→ 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.

Abwehrröhler: auch Sattler, Sattel- oder Wehrbäume. A. verhinderten bei dem früher üblichen → Holztransport das Auspringen 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 Auspringen zu verhüten, mussten oft mehrere A. aufeinander befestigt (Übersattler) und wegen der Aufprallwucht auch entsprechend gesichert werden.

Abwehrrpflanzen: 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

Abweiskreuz → 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 Strecke 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; → Abszissine, 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 Feile

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 platyphylly myrtilletosum → Spitzahorn-Sommerlinden-(Steinschutt-) Wald

Achäne, die (Achaene): einsamige, trockene → Schließfrucht der meisten → 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 → Blattachsen angelegte Seitenknospen (→ Knospe). Bei den → Samenpflanzen sind alle Seitenknospen A.

Achselspross, der: ein Seitenspross (→ Spross), der aus einer → 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 Astbruch 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.“ → Forstrechte

Acidität, die: der Säuregehalt einer Flüssigkeit, Lösung oder auch des → Bodens. Sie wird als → 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 Quadratrußen = 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 Kiefersaat-eule und die Wintersaat-eule; → Eulen B 2 und 3

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

Acker-Glockenblume, die: → Glockenblume 8

Ackerholunder, der: → Holunder 3

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

Ackerkrähe, die: → Rabenvögel 7

Acker-Kratzdistel, die: → Kratzdistel 1

Ackermennig, der: → Odermennig 1

Ackerrose, die: → Rosen 1

Ackersatz, der: → Dechelgeld

Acker-Schachtelhalm, der: → 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: nordd. mundartliche Bez. für aus Acker- oder Ödlandaufforstungen entstandene Kie-Bestände; → Ackersterbe

Ackertannenkrankheit, die: → Ackersterbe

Ackerthymian, der: → Thymian

Ackerwinde, die: → Winde

Acker-Witwenblume, die: → Knautie 2

Ackerzahl, die: → Bodenschätzung

Aconitum → Eisenhut

Acridiidae → Feldheuschrecken

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

Acrotonie, die: → Akrotonie

Actaea → Christophskraut

Actinomycetales → Actinomyceten

Actinomycetales (*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. → Lignin, → 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 Erlen.

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. Aktinomykose) 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 Bewirtschafter 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)

Adlerleder, 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

Adenostylo glabrae-Piceetum → Alpendost-Fichtenwald

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

nerven oder -rippen; → Blatt; 2) Rinne in der Erde, durch die das bei der → Köhlerei entstehende → Holzpech in die → 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-, Laub- und 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 Querschnitt 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 Blatt- rand. 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), Steppen und 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 ist 4 bis 8 cm breit und hat hell- bis goldgelbe → Kronblätter, zahlreiche gelbe → Staubblätter. Die Früchte sind bis 5 mm lange, netznerige, behaarte Nüsschen (→ Schließfrucht)

►► Der Adlerfarn kann Wedel über 3 m Länge hervorbringen.





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. Aktivkohleabsorber werden heute in vielen Anwendungsbereichen eingesetzt. Die abgetrennten → 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 Schleimhautkatarrh eingesetzt. A. sind u. a. Tannine und Tannalbin sowie Juglone (Inhaltsstoff der Walnussblätter und der grünen Hülsen 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 und 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, Ackerkornblume) bzw. nach der Entdeckung Amerikas (dann sog. Neophyten, Neubürger, z. B. Kartoffel, Wasserpest, → Rosskastanie, Frühlingskrenzkraut, → Springkraut, → Goldrute). → Adventivarten, → Archäbiota, → Neobiota

Adventivsprosse: aus → Adventivknospen hervorgegangene Sprosse, z. B. Wurzel sprosse

Adventivwurzeln: A. sind neu angelegte → Wurzeln (Hilfs- bzw. Ersatzwurzeln), die sich an abgeschnittenen oder verletzten Spross teilen, 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 jeweiligen 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 Ehre auszeichnung. 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

Aegyptinae → Geier

Aehrl, 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

→ Pollen und → Sporen, die bei empfindlichen Menschen allergische Reaktionen hervorrufen können (→ Pollenallergie); → Pollenflugzeiten.

Aerophyten → Epiphyten

Aerosol, das: Gas, in dem feste (Rauch) oder flüssige (Nebel) Stoffe in Form von Partikeln, 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. Schwebstaub 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 → Grenzzichen, 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 gefälltten 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 Grundherren in einem Abhängigkeitsverhältnis standen) oder minderberechtigten Dorfgenoßen. Der A. wurde in Tirol „Zagel“ genannt. → Abraum

◀◀◀ Die duftenden Blüten des Frühlings-Adonisröschens bilden nur Pollen.

Afterspinnen → Weberknechte
Afterwolle, die: dichte, oft knopfförmige, gelb- oder goldbraune Behaarung des Hinterleibes verschiedener Spinnerweibchen (Schwammspinner, Goldafer), die zum Zudecken der Eier benutzt wird; → Trägerspinner.

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 Waldbesitzerverbände 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), Dichlorphenoxyessigsäurebutylester (2,4-D) und 2,4,5 Trichlorphenoxyessigsäurebutylester (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 tierieigene → Pheromone (Soziallockstoffe), die als synthetische Forstschutzmittel zur Borkenkäferüberwachung bzw. -bekämpfung hergestellt werden. Im Ggs. zu den Sexuallockstoffen wirken sie nicht nur auf ein Geschlecht.

Agralkohol, 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): → Holzstatistik

Agrikulturchemie, die: → Agrarchemie

Agrimonia → Odernennig

Agriolimacidae → Egelschnecken 4

Agrobiologie, die: → Agrarbiologie

Agrochemie, die: → Agrarchemie

Agroforstwirtschaft, die: → Waldfeldbau

Agromyzidae → Minierfliegen

Agropyron → Quecke

Agrostis → Straußgras

Agspalter, die: auch Agspelter; → Aspölder

AH: Kurzzeichen für Bergahorn nach DIN 4076

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 Samenausaat die ersten größeren Nadelholzbestände in Oldenburg.

Ahlikirsche, 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

A h o r n e, 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 teerschwärze Flecken auf, in denen sich eine Mikrokonidienform entwickelt (Nebenfruchtform = *Melasmia acerinna*). 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 Ahornsirup in Gefäßen aufgefangen. Ein Baum liefert jährlich 50 bis etwa 140 l Saft, der 1,5 bis 3 % Zucker enthält. Dieser wird zu A. oder Zucker verarbeitet. Aus 32 bis 40 l Saft kann 1 l 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 Quebec 85 bis 90 % des weltweit gehandelten A. → Blüten 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 rispartigen → Blütenständen vereinigt sind; z. B. bei → Gräsern

Ähre, die: → Blütenstand

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

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

►►►
 Typische Teerflecken
 des Ahornrunzel-
 schorfs auf
 Bergahornblättern

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

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

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

Aigelbeere, die: → Heidelbeere 1

Ailanthus → Götterbaum

Ajuga → 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)

Akanthblättrige 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, Gebüsch und auf Trocken- und Gebirgsweiden; 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 runden Abschnitten. BZ: Ende Mai bis Juli. Ihre Blüten sind 3 bis 5 cm lang,



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

2. Schwarzwiolette Akelei, die (*Aquilegia atrata* Koch): auch Dunkle A. Die seltene S. A. ist über die Alpen, das Alpenvorland, Süddeutschl. und im Apennin verbreitet. Sie wächst in lichten Kiefern- und Fichtenmischwäldern, Schneeheide-Kiefernwäldern und Alpenrosen-Latschengebüsch, 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 Gebüsch, 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: → 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.

Aklimatisation, 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 → Schadstoffen in → Ökosystemen, z. B. in Pflanzen, Tieren oder im Boden; → Waldschäden. Durch Jahrringanalysen kann eine A. der → Schwermetalle nachgewiesen werden. Besonders hoch ist die A-Rate beim → Kupfer. Untersuchungen im → 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, radiär- oder polysymmetrisch nennt man eine → Blüte mit mehr als zwei Symmetrieebenen, wie z. B. beim → Hahnenfuß.

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

◀◀ Die Gemeine Akelei hat blaue bis bläulichviolette, selten rosa oder weiße Blüten.

◀◀ Die Schwarzwiolette Akelei ist ziemlich fomenreich.

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-, 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 verbliss- und schälgefährdet. Er wird heute forstlich weit verbreitet.

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 Jugend vor.

■ 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 fünfflappig, 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,



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 *Acer pseudoplatanus* Linné wird auch Gemeiner Ahorn, Aehre, Arle, Amhorn, Engelsköpfchenbaum, Ehre, Gänsebaum, Ohre, Öhre, Urle, Urte, Waldesche, Wald- und Weißahorn, Wriehblatt, Wriehblättriger 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 Spanien, 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.

▶▶ 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 → Freiland 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 zwei- bis 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 Flügelfruchtpaars 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, grünlich-bräunlichen 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 (→ Ahornrunkelschorf); → 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, → Furniere, Intarsien (→ Intarsia), als → Stammwerkholz und zur Parketherstellung verwendet. Sein → Maserholz ist als sog. „Vogelaugenahorn“ sehr beliebt.

2. Burgenahorn

Die Art *Acer monspessulanum* Linné wird auch Französischer Ahorn, Französischer Mafholder, 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 Flaumeichenwäldern. 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, Bibernelle und Wolligem Schneeball.



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

Merkmale

■ Der sommergrüne, trügelsichtige, 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 eckamrigen Gallen durch, die sich an der Blattunterseite befinden.

Ahorne

3. Feldahorn

Die Art *Acer campestre* Linné wird auch Kleiner Ahorn, Bienen-, Kreuz-, Maserbaum, Egelteren, Maßeller, Strauch-Ahorn, Werle, Peitschenholz, Rappelten, Rappelhau, 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 wechsellösenden, 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 10 m.



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 (trüg-wüchsigste 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 Längs- und 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 Korkeleiten 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 Milchsaft.

■ 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, waagrecht 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-

rändig; 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.

Holz

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 → 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 platanähnlichen 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 Lehm Böden. 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 schlitzbältrige, gescheckte, kugelfronige 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 längsrisige, 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 breit-eiförmigen und oben zugespitzten 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 Freiland 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 Laubausschlag. 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 Blattausbefall reichlich Honigttau 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.

Die Blätter färben sich im Herbst gelb bis tiefrot.

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 Frühlingshorn 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 Ahorn 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 Blattrarbe 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 fünfrippig (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. Zwitterige und eingeschlechtige Blüten treten nebeneinander auf und werden von Insekten bestäubt. Die bereits im Sommer reifenden, leicht behaarten Spaltfrüchte haben rechtwinklig abstehende, bis zu 4 cm lange Fruchtblügel 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 Schallisolation gleichermaßen geeigneter Werkstoff. Die für → Resonanzholz (Klangholz) Fi geforderten Parameter (gleichmäßi-

ger, 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 Schalleiter gut übertragen. Wird Holz als Bodenbelag und für Decken verwendet, sind daher besondere Maßnahmen zur Dämpfung des Körperschalls notwendig (z.B. Dämmplatten); → Elektrische

Holzeigenschaften, → Thermische Holzeigenschaften.

akessorische Bestandteile → Begleittstoffe

Akzidenzien: Bezüge an Geld oder Naturalien, die Forstbeamte in früherer Zeit als Teil ihrer Besoldung unmittelbar von der Bevölkerung empfangen. 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 conyza* 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 Trockengebüschchen, auf Trockenrasen, Kahlschlägen, an sonnigen Waldrändern, an trockenen, buschigen und steinigten 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 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 Bhaarter 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 Eichen- und 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 gezähnt 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 röhrförmigen Blüten und stehen in lockerer, wenig-blütiger Doldentraube, selten einzeln. Die kahlen Früchtchen tragen einen rauhaarigen → Pappus.

4. Schweizer Alant, der (*Inula helvetica*): 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 Ufergebüschchen.

Er ist dem Rauhen Alant sehr ähnlich. Der Stängel ist angedrückt graufilzig. Die ei-lanzettlichen, in einen kurzen Stiel verschmälerten Blätter sind unterseits kurz und dicht behaart und ohne Netzervatur. Die 2,5 bis 3 cm breiten Blütenköpfe stehen zu mehreren in einer Doldentraube.

Alarmstoffe: chemische Forstschutzmittel (→ Pheromone), die v.a. Insekten in Kampf-lust 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: → Pappeln 4

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

Albrecht, Wilhelm (2.6.1785 Rothenburg ob der Tauber bis 21.12.1868 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 Hofwyl (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 → Eisolvogel

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 mitgeteilt“ (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 Schif 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 neuerfundnen 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 grügefärbten 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 Heilpflanze.

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. (*Diatomeae*), 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 ungemessenes 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 Mehlaupilze. 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:

$$A = OH^- + HCO_3^- - H^+ - \text{Kationensäuren} (\mu\text{mol}_e/L)$$

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 abzuf puffern (→ 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: → 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. Stoffwechselprodukte 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 Pflanzenfam. (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 (→ Tollkirsche), Akonitin (Echter → Eisenhut), Nikotin (Tabak), Morphin und Kodein (Schlafmohn), Chinin (Chinarinde), Strychnin (Brechnuss), Koniin (Schierling), Digitoxin (→ Fingerhut), Koffein (Kaffee), Kolchizin (Herbstzeitlose; → Zeitlose); → Giftpflanzen.

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: → Allelopathie

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 → Ökosystem Wald noch ungenügend erforscht ist, sind einige Beispiele bekannt: Am bekanntesten sind das → Heidekraut (→ Heidekrankheit), der → Adlerfarn, unser einheimischer Birnbaum, der Walnussbaum (→ Walnuss), der Schwarznussbaum, verschiedene Kiefernarten, die über ihre abgefallenen Blätter und Nadeln wuchshemmende Stoffe produzieren, die das Aufkommen anderer Pflanzen verhindern.

Innerhalb des Bodenlebens sind allelopathische 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, Kumin, 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.

Allermanns-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.



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-Verlags-gesellschaft 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: → 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, Imkereit 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 anderenorts verwittertem Bodenmaterial und umgelagertem Material entstandene Aueböden (Alluvialböden) verwendeter Begriff

Alluvialer Pfeifengras-Kieferwald, der (*Molinia arundinacea-Pinus sylvestris*): → Assoziation des Verbandes Alpische Kalk-Kiefernwälder (*Erico-Pinion*) in der Ordn. → Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-Latschengebüsche (*Erico-Pinetalia*) und der Klasse → alpine Kalk-Kiefernwälder (*Erico-Pinetea*): kommt entlang der größeren Flüsse des Alpenvorlandes auf deren alluvialen Terrassen auf Paternien, Brauner Kalkvege und Borwina 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 anspruchsvollen 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

Alöblättriges Filzhaubenmoos, das: → Filzhaubenmoos

Alpe, die: vermeintlich schriftdeutsche Bez. für → Alm

Alpenakelei, die: → Akelei 4

Alpen-Arve, die: Untertart der Zir; → 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: → Birken 4

Alpenbock, der: → Bockkäfer 20

Alpen-Bohnenbaum, der: → Goldregen 1

Alpen-Brandlätlich, der: → Alpenlätlich

Alpen-Distel, die: → Distel 1

Alpen-Doppelbeere, die: → Geißblatt 1

Alpendost, der (*Adenostyles*): Gatt. der Fam. der → Korblütler 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, steinigten Bergwäldern, Steinschuttfuren auf Geröll, Schutt und Fels; in den Alpen zwischen 1000 und 2500 m Höhe.

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 Dol-denrispen (→ 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 steinigten 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, herz- bis nierenförmige, unterseits filzig behaarte Blätter. Die grundständigen Blätter sind bis zu 50 cm breit, die oberen sind sitzend, stängelumfassend oder gestielt mit geöhrttem Blattstiel. BZ: Juni bis September. Die röhrenförmigen, meist vierzipfeligen Blüten sind blassrot bis fleischrot, selten weiß. Die dreibis sechsblütigen Blütenköpfe stehen in dichten Doldentrauben. Die 3 mm langen, zehnrripigen, 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 steinigten, kalkarmen bis schwach sauren Böden und kalkarmen Schuttfuren 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*)

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 Piceion*) des Verbandes der → Fichtenwälder und Fichten-Tannenwälder (*Piceion abietis* = *Vaccinio-Piceion*), der Klasse Boreale und Subalpine → Nadelwälder (*Vaccinio-Piceetea*). Der namensgebende Gemeinde → Alpendost (→ Charakterart), eine Art der Kalk-Steinschuttböden, wurzelt tief und durchstößt daher die saure Rohhumusaufgabe 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.

Alpenlerle, 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: → Trodelblume

Alpenglöckchen, Gemeines, das: → Trodelblume

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 Alpenheide 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 Mooschicht ohne Bedeutung. → Assoziationen dieses Unterverbandes sind der → Hainlattich-Buchenmischwald (*Lonicero alpigenae-Fagetum*), der → Fiederzahnwurz-Buchenwald (*Dentario heptaphylli-Fagetum*) und der → Ostalpine Christosen-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 1

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. Alpenkonferenz 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 → Korblütler 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-

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

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.

Alpenlattich-Fichtenwald, der (*Homogyno-Piceetum*): Diese pflanzensoziologische → Assoziation des Unterverbandes natürliche → Fichtenwälder (*Vaccinio Piceion*) 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 saurer 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: → 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 grauberindigen 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.



A. wächst in lichten Kiefernwäldern, Legföhrenbeständen und ist die → Charakterart der Schneeheide-Alpenrosengebüsch-Assoziation. Sie ist eine kalkliebende Felsenpflanze, die fast in der ganzen Alpenkette bis 2500 m Höhe, meist oberhalb der → Baumgrenze vorkommt und häufig gürtelförmig angeordnet wächst. BZ: Mai bis Juli, auch noch im September und später. Der Aufguss der Blätter gilt als kräftiges schweiß- und wasser-treibendes Mittel und wird bei Rheuma und Gicht angewendet.

2. Rostblättrige Alpenrose, die (*Rhododendron ferrugineum*); auch Echte A. Der immergrüne Strauch ähnelt der Behaarten Alpenrose, wird jedoch 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-Gesellschaften → subalpine-alpine Zwergstrauch-Gesellschaften

Alpenrosen-Latschengebüsche → Schneeheide-Kiefernwälder

Alpensalamander, der: → Schwanzlurche 2

Alpensneehuhn, 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 Dtschl. vorkommende Art ist:

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

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 (*Cyclamin*). Die grundständigen, etwas fleischigen Blätter sind breit nierenförmig bis herzförmig, stumpf, kahl, oberseits dunkelgrün mit hellen, silbrigen Flecken, unterseits purpurn. BZ: Juni bis September/Oktobre. Die einzeln stehenden, nickenden Blüten haben eine duftende, rosarote 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, fünflappig aufspringende Fruchtkapsel wird durch den sich in der Fruchtzeit von der Spitze her einrollenden Blütenstiel zu Boden gezogen; → Ameisenpflanzen.

Alpen-Vergissmeinnicht, das: → Vergissmeinnicht 3

Alpenwaldrebe, die: → Waldrebe 1

Alpen-Wegschnecke, die: → Wegschnecken 5

Alpenweide, die: → Weiden 26

Alpen-Wimpernfarn, der: → Wimpernfarn 2

Alpen-Ziest, der: → Ziest 4

alpine Buchenwälder → Buchenwälder

alpine 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, → alpine Kalk-Kiefernwälder, → Baumgrenze, → Stufe

alpine Stufe, die: → 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 Alpen verstanden. Charakteristische Anpassungsmerkmale 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 gedrungeneren 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 (*Erico-Pinetea*): auch Schneeheide-Kiefernwälder und Alpenrosen-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, Rotbraune Stendelwurz, Grauer Löwenzahn, also durchwegs Licht- und i. d. R.

◀◀◀ Die Behaarte Alpenrose liebt sonnedurchflühte, warme Kalkfelsen.

◀◀ Die Rostblättrige Alpenrose bevorzugt schattige Nordlagen.

Die alpine Vegetation ist den extremen Bedingungen angepasst.



auch Kalkzeiger. Begleiter sind u.a. Wacholder, Ästige Graslinie 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 Weltnaturerbe eingetragen. Die fünf dtsh. 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 dtsh. Buchenwaldgebiete wurden als serielle Erweiterung der Naturerbestätten in die Weltnaturerbe 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 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 → Flächen-durchschnittsalter und die Altersspanne angegeben. Weicht in Beständen oder Bestandteilen 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 vergast 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 Meereszeiten (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 Schweizern 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 (je

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 Zählen 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 Quirle 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 Quirlbildung. 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, → Dichtung, → Stangen-, → Baum- und → Altholz bezeichnet; → Altersphasen des Waldbestandes.

Altersklassenentwicklung, die: die → Fortschreibung des gegenwärtigen → Altersklassenverhältnisses

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

