



Wald-Kiefer 2007 (*Pinus sylvestris* L.)

Baum des Jahres 2007

Die Wald-Kiefer – Baum des Jahres 2007

bescheidene Schönheit mit zähem Überlebenswillen – 19. Jahresbaum

Die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris* L.), regional auch Kienbaum, Föhre oder Forche genannt, ist eine der schönsten immergrünen Baumarten – wenn sie sich frei entwickeln darf, nicht eingezwängt zwischen anderen Kiefern. Zudem ist sie seit langer Zeit der „Brotbaum“ der norddeutschen (und ost-/nordeuropäischen) Forstwirtschaft. Ihre Verbreitung ist durch den Menschen großflächig gefördert worden; von Natur aus ist sie dagegen konkurrenzschwach und ständig auf der Suche nach einer Nische – ein wahrer Überlebenskünstler also.

Für viele Menschen vor allem Norddeutschlands und -europas gibt es nichts Schöneres als Kiefern unter blauem Himmel: Diese Baumart kann ihre ästhetischen Highlights – die junge fuchsrote Rinde, das Grün der Nadeln, der Hauch japanischer Gärten – vor blauem Himmel richtig ausspielen. Typisch für die Wald-Kiefern sind ihre sehr variablen Kronen, zumindest wenn die Bäume nicht in gleichaltrigen, in Reihen gepflanzten Reinbeständen aufwachsen müssen. Das Individuelle jeder einzelnen Kiefer kommt am besten bei freierem Stand zum Tragen. Kein Wunder, dass viele Künstler diese Baumart auf Papier oder Leinwand gebannt haben.

Der würzige, einzigartige Geruch von Kiefernwäldern, vor allem wenn irgendwo frisch geschlagenes Holz liegt, kann Balsam für den gestressten Stadtmenschen sein. Ich empfehle ein Familien-Picknick unter Kiefern an einem warmen Frühlingstag. Wenn dann der Moment kommt, wo man sich mit dem Rücken auf die Picknickdecke legt und einfach nach oben schaut, riecht und horcht... Bei Wind erzeugen Kiefernkronen ein helles Rauschen, das keine andere heimische Baumart zustande bringt. Oder man fühlt die abgefallenen Nadeln und Zapfen, streicht mit der Hand über die Rinde...



Fotos: A. Roloff

Charakteristika

Habitus – breitkronige und schlankkronig, Windflüchter

Da gibt es eindrucksvoll breitkronige und schlankkronige Kiefern. Wo im Winter regelmäßig viel und/oder nasser Schnee fällt, sind schlankkronige, von weitem fast wie Fichten aussehende Bäume häufiger, denn bei breitkronigen brechen dann die Äste ab. Natürlich spielen für die Kronen- und Stammform auch die Standort- und Bestandesverhältnisse eine Rolle: Bei Dichtstand werden die Kronen schlanker als bei freierem Aufwachsen, auf ärmeren Standorten sind die Bäume krummstämmiger, die Kronen unregelmäßiger.

An der Küste und im Hochgebirge werden die Kronen bei ständigem Wind- und Sturmeinfluss zu Windflüchtern, da sie dann einseitig abflachen. Die Kiefer mit den meisten Fernsehauftritten dürfte wohl ein solcher Windflüchter am Leuchtturm auf Hiddensee sein – er erscheint fast jeden Abend um 19:55 Uhr beim Wetterbericht des NDR-Ostfernsehens im Hintergrund.



Fotos: A. Roloff

Das Alter von Kiefern

Das Alter jüngerer Kiefern lässt sich leicht an den Astquirlen ablesen, denn davon wird jedes Jahr nur einer gebildet. Da die Astansätze auch nach dem Absterben der Äste noch lange am Stamm verbleiben und danach gut sichtbare Narben hinterlassen, ist es möglich, das Alter 50 Jahre und mehr zurückzuzählen (und damit auch den Höhenzuwachs zu rekonstruieren).

Jüngere Kiefern besitzen die besondere Eigenart, dass Wipfeltriebe und Seitenäste senkrecht wachsen.

Blätter, Nadeln der Kiefer

Da selbst der gute Naturbeobachter Goethe die Kiefern als Fichten bezeichnete, nun das wichtigste Erkennungsmerkmal. Die 4-8 cm langen, blau- oder graugrünen Nadeln stehen immer zu zweit an den Zweigen – genau genommen nicht an den Zweigen, sondern an ganz kurzen, unterentwickelten seitlichen Kurztrieben: Zwischen den beiden Nadeln, tief in der Achsel versteckt, gibt es eine Knospenanlage. Sie wird, wenn alles gut geht, nie zur Entfaltung kommen. Wenn die Nadeln aber durch Schnitt, Fraß o.ä. beschädigt werden, wird diese Knospe aktiviert, treibt aus und ersetzt die beschädigten Nadeln. Es gibt noch weitere zweinadelige Kiefernarten (z.B. Schwarz- und Berg-Kiefer), andere haben 3 oder 5 Nadeln am Kurztrieb, oder sogar nur eine.

Für die ersten 1-2 Jahre ihres Lebens tragen kleine Kiefern übrigens noch einzeln stehende Nadeln, die nicht an Kurztrieben sitzen. Dann findet die „Verwandlung“ statt und alle weiteren Nadeln befinden sich zu zweit an den Kurztrieben.

Diese Nadeln werden, für einen Nadelbaum bemerkenswert, nur 2 bis 3 Jahre alt (in kalten Regionen und in hohem Alter können es auch bis zu 8 Jahre sein, bei Immissions- oder starkem Trockenstress nur 1-2 Jahre). Es ist also normal, dass die Nadeln schon im dritten Jahr abfallen. Die Zahl der Nadeljahrgänge ist ein Kriterium, mit dem sich die Vitalität einer Kiefer beurteilen lässt: wenn sie die Nadeln nur ein Jahr lang behält, muss ihr irgendein Stressfaktor zu schaffen machen.

Blüten, Bestäubung, Schwefelregen

Die Blüten der Kiefer sind, wie für Nadelbäume üblich, unauffällig. Sie müssen ja keine Insekten anlocken, sondern werden vom Wind bestäubt.

Es können dann zum Blütezeitpunkt im Mai solche Pollenmengen produziert werden, dass von Schwefelregen die Rede ist oder es gar heißt, Saharastaub sei bei uns angekommen (so steht es dann gelegentlich auch falsch in den Zeitungen). Pfützen und Tümpel sind um diese Zeit mit einem gelben Film überzogen.

Die männlichen Blüten befinden sich vorzugsweise im unteren Kronendrittel und stehen dicht gedrängt an der Basis der Jahrestriebe, mit der Folge, dass durch ihr Abfallen nach dem Verblühen markante Benadelungslücken an den Zweigen zurückbleiben. Die weiblichen Blüten sind in

Zapfenblütenständen angeordnet und befinden sich in den oberen Kronenbereichen am Ende der Jahrestriebe.



Fotos: A. Roloff

Kiefern Samen, Kienäppeln

Die Befruchtung erfolgt erst im Frühjahr des Folgejahres, die Zapfen reifen deshalb nicht vor dem Herbst des zweiten Jahres. Reichlich Samen, eine sog. Vollmast mit bis zu 1.000 Samen auf dem Quadratmeter, gibt es alle 5-10 Jahre, dazwischen jedes Jahr geringere Mengen – aber immer noch größere als bei den meisten Laubbäumen.

Die eiförmigen, 3 bis 6 cm großen Zapfen („Kienäppel“) entlassen die Saat also erst im Spätwinter und Frühjahr zwei Jahre nach der Blüte. Bei Lufttrockenheit öffnen sich die Zapfen ein wenig und erste Samen fallen heraus. Wenn die Luftfeuchtigkeit zunimmt (nachts und bei Regen), schließen sich die Zapfen wieder etwas. So geht das wochenlang hin und her, die Samen fallen daher nicht alle auf einmal heraus, sondern über einen längeren Zeitraum verteilt. Irgendwann in diesem Zeitraum herrschen günstige Verbreitungsbedingungen; die Samen werden mit ihrem 2 cm langen Flügel dann bis zu 2 km weit vom Wind verfrachtet. Wenn man an einem sonnigen Frühlingstag unter einer Kiefer sitzt, kann man es knacken hören (das sind die sich öffnenden Zapfen), und kurz darauf sieht man einige Samen davONSEGELN.

Der leere Zapfen fällt schließlich als ganzes ab. Eine 100jährige Kiefer produziert jährlich etwa 1.600 Zapfen. Es gibt übrigens auch Kiefernarten (vor allem in Nordamerika), deren Zapfen sich erst bei starker Erhitzung öffnen. Das ist eine clevere Anpassung an die in diesen Regionen häufigen Waldbrände: Die Samen fallen ins Aschebett und haben ideale Keimungsbedingungen.



Fotos: A. Roloff

Rinde, Wurzel, Alter

Die Wald-Kiefer ist bekannt für ihre fuchsrote Spiegelrinde, ein schönes Unterscheidungsmerkmal zu anderen Kiefernarten (in Ungarn wird die Kiefer deshalb auch Karottenbaum genannt). In mittlerem Alter entwickelt sich unterhalb der Krone eine glatte, matt glänzende, in Orange- und Rottönen leuchtende Rinde, die in höherem Alter immer dicker und schließlich am unteren Stammabschnitt braungrau wird und schuppig aufreißt.

Bemerkenswert sind auch die Pfahlwurzeln von Kiefern, die bis in 8 m Tiefe reichen können; die Seitenwurzeln können 16 m lang werden. Dementsprechend verankert und sturmfest sind die Bäume.

Das Höchstalter der Kiefer beträgt 500, in Einzelfällen auch bis 1.000 Jahre (dokumentiert in Lappland). Sie kann fichtenschlank 48 m hoch werden

(oder ein kaum mannshoher Zwerg bleiben) und einen maximalen Durchmesser von 1,50 m erreichen. Wenn Sie vor so einer dicken Kiefer mit breit ausladender Krone stehen, werden Sie sich ehrfürchtig verneigen (hoffe ich zumindest).



Fotos: A. Roloff

Familie der Kieferngewächse

Die Kiefer ist namensgebend für die Familie der Kieferngewächse, zu denen die meisten Zapfenträger gehören. Weitere heimische Kiefernarten in Deutschland sind Berg- und Zirbel-Kiefer, die aber von Natur aus eher in höheren Lagen anzutreffen sind. Häufiger findet man auch angepflanzte Schwarz-Kiefern (aus Österreich) oder Stroben („Weymouth-Kiefer“ aus Nordamerika). Weltweit gibt es etwa 100 Kiefernarten, darunter eine mit 50 cm langen Zapfen (die Zucker-Kiefer), eine mit bisweilen tödlichen Zapfenschuppen (die Coulter-Kiefer, deren 3 kg schwere dornige Zapfen aus 25 m Höhe herunterfallen können) und eine, die mit fast 5.000 Jahren die ältesten lebenden Bäume der Welt stellt (die Langlebige Grannen-Kiefer).

Ökologie, Vorkommen

Worin liegt die Stärke der Waldkiefer?

Kiefern sind konkurrenzschwach. Der Grund dafür ist ihr sehr hoher Lichtbedarf, schon in der Jugend. Die Stärke dieser Baumart liegt daher in der Besiedelung von Freiflächen und Extremstandorten sowie Katastrophenflächen, z.B. nach Waldbränden.

Pionierbaumart

Man bezeichnet sie deshalb als Pionierbaumart (wie auch die Birke). Hier hat die Kiefer freie Bahn und kann mit ihren Millionen von Samen richtig loslegen – mit der Folge von großflächig gleichaltrigen Reinbeständen. Solche Reinbestände sind in der Natur aber meist nur ein Durchgangsstadium, bis andere Baumarten die Kiefern verdrängen. Ganz anders ist es, wenn der Mensch durch Pflanzung nachhilft und gleichaltrige Reinbestände zum Dauerzustand werden, denn dies hat negative Folgen: Die Nadeln werden nur unvollkommen zersetzt und bilden eine immer dicker werdende Schicht auf dem Waldboden, so dass sich der Standort verschlechtert und versauert. Insbesondere das Schädlingsrisiko steigt dann an. Bei naturnaher Waldbewirtschaftung werden solche Kiefernreinbestände in stabilere Mischbestände „umgebaut“, d.h. es werden Laubbaumarten wie Eichen oder Buchen hineingepflanzt.

Extremstandorte, Überlebenskünstler

Am besten wächst die Kiefer wie die meisten Baumarten auf Standorten mit gutem Wasser- und Nährstoffangebot. Dauerhaft hat sie in Deutschland aber nur auf Extremstandorten eine Chance, z.B. auf sehr armen, trockenen Sandböden, auf Felsen oder an Moorrändern. Nicht weil sie sich dort besonders wohl fühlt, sondern weil sie nur hier konkurrenzstärker ist als andere Baumarten. Kiefern können die reinsten Überlebenskünstler sein: Keine andere Baumart kommt mit so wenig Wasser und Erde aus. In Felsritzen z.B. entwickelt sie einen bonsaiförmigen Habitus und ist im Alter von 50 Jahren vielleicht gerade mal 50 cm groß.



Fotos: A. Roloff

Heidekiefern

Haben Sie sich schon einmal gefragt, warum Kiefern in Heideflächen auffällig breite Kronen haben? In beweideten Heideflächen werden die jungen Kiefern von den Schafen verbissen (im Winter stellen Kiefernadeln dort das einzige fressbare Grün dar), kriechen dann im Schutz der Heideschicht am Erdboden in alle Richtungen und werden breiter und breiter (aber nicht höher). Wenn es schließlich einzelne Äste schaffen, aus der Verbisszone herauszuwachsen, entstehen die eindrucksvollen, extrem breitkronigen Heidekiefern.

Verbreitungsgebiet der Waldkiefer

Keine andere heimische Baumart hat so ein riesiges Verbreitungsgebiet: es umfasst fast ganz Europa und Asien, überschreitet im Norden den Polarkreis und dringt im Süden bis in die Steppen vor sowie bis in 2.500 m Höhe im Gebirge. Vor allem im Nordosten Europas und in Brandenburg, der „Sandkiste Deutschlands“, tritt die Kiefer auffällig in Erscheinung. Nach den Eiszeiten hat sie vor etwa 10.000 Jahren über lange Zeit gemeinsam mit der Birke die mitteleuropäischen Wälder dominiert. Von einer Klimaerwärmung und entsprechender Ausdehnung trockener Standorte wird diese Baumart mit Sicherheit profitieren.

Krankheiten, Schäden

Die Wald-Kiefer wird aufgrund ihres riesigen Verbreitungsgebietes und ihres häufigen Vorkommens auf trockenen Standorten von einer Vielzahl von Schädlingen gebeutelt, so dass sie in Büchern über Baumkrankheiten regelmäßig die meisten Seiten einnimmt. Nadeln, Rinde und Holz enthalten aber sehr viel Harz, eine Art Notfallapotheke gegen die Schädlinge.

Der schon erwähnte massive Nadelfraß wird z.B. durch die Raupen von den Schmetterlingen Nonne, Kiefernspanner, -spinner, -schwärmer und Forleule verursacht. Er kann zum Absterben des Baumes, im Extremfall ganzer Waldbestände führen. In Mischbeständen und an natürlichen Kiefernstandorten treten diese Probleme seltener auf.

In feuchten, windstillen Lagen kommt es in jungen Reinbeständen häufig zur Kieferschütte, einem pilzbedingtem massiven Nadelfall. Findet man hingegen Nadelverfärbungen vor, so lassen sich diese oft gut dem Mangel an bestimmten Nährstoffen zuordnen.

Für Holz- oder Wurzelfäulen sind verschiedene Pilzarten verantwortlich, z.B. Kiefern-Baumschwamm, Kiefern-Braunporling, Krause Glucke, Hallimasch und Wurzelschwamm.

Als Kienzopf bezeichnet man das Absterben des Wipfels durch den Kiefernrrindenblasenrost – das dann entstehende, harzreiche „Kienholz“ wird noch heute gern als (leider stark rußender) Kaminanzünder verwendet. Triebverkrümmungen („Posthornbildung“) kommen durch den pilzbedingten Kiefern-Drehrost oder den Kiefernknospentriebwickler zustande: Durch ungleiches Wachstum verschiedener Triebseiten verkrümmen sich die Sprosse und richten sich am Ende wieder auf – das kann ganz schön merkwürdig aussehen. Zu Hexenbesen in der Krone (miniaturisierte Verzweigungen) kann es durch Knospenanomalien kommen. Dazu gibt es in Westfalen die Sage, dass darunter so tief wie der Hexenbesen hoch in der Krone hängt, im Boden ein Schatz vergraben liegt... Als Zapfensucht bezeichnet man eine Mutation, durch die männliche Blüten und weibliche Zapfen am Zweig vertauscht sind, so dass sich an einem Zweig bis zu 250 Zäpfchen entwickeln können.

Die Kiefern-Mistel ist eine Unterart der Mistel, die nur auf Kiefern auftritt. Sie kann einzelne Äste schädigen, bei massivem Befall zum Absterben ganzer Bäume führen.

Kiefern gelten als sehr empfindlich gegenüber Schwefeldioxid und Streusalz, sind dafür aber sehr dürre- und frosthart.

Nutzung, Verwendung, Heilkunde

Siegeszug der Waldkiefer, Wiederbewaldung

Im ausgehenden Mittelalter begann der vom Menschen geförderte Siegeszug der Kiefer, weil man mit ihr die großen verödeten und herabgewirtschafteten Flächen bepflanzen konnte. Ostern 1368 erfolgte im Nürnberger Raum die erste großflächige künstliche Baumsaat, und sie erfolgte mit der Kiefer. Der Nürnberger Reichswald war lange Zeit das berühmteste Kiefern-Waldgebiet. Bis zum Dreißigjährigen Krieg waren die Nürnberger Kiefersäer vielgefragte Fachleute, die von Preußen bis Flandern mit Säcken voller Saatgut durchs Land zogen. Die Kiefer war es, die nach großflächiger Waldvernichtung überhaupt erst eine Wiederbewaldung möglich machte, da sie selbst mit widrigsten Bedingungen fertig wird.

Im 18. Jahrhundert bedrohten Sanddünen als Folge der überweideten, fast vegetationslosen Landschaft die Herzogstadt Celle (Niedersachsen), so dass 1748 Friedrich der Große befahl, die Heiden mit der Kiefer aufzuforsten.

Heute hat die Kiefer einen Anteil von 23% an der deutschen Waldfläche (in Brandenburg 71%).

Kiefern sind wichtiger Lebensraum

für eine Vielzahl von Insekten, Pilzen und Vögeln. Die Insekten können ihr allerdings sehr zu schaffen machen, da einige sie vollkommen kahl fressen. An den Wurzeln wurden über 50 Pilzarten festgestellt, die den Bäumen bei der Nährstoff- und Wasseraufnahme helfen (sog. Mykorrhiza-Partner), auch der Fliegenpilz gehört dazu.

Gelegentlich sieht man an Kiefernstämmen von oben bis unten auf der Rinde waagerechte Linien, aus denen Harz läuft. Durch dieses Ringeln machen sich Spechte (vor allem Buntspechte) den Saft der Bäume nutzbar und freuen sich dann natürlich auch über die im Harz kleben bleibenden Insekten...

Holz

Das dekorative Holz der Kiefer ist seit langer Zeit sehr beliebt. Es zeigt einen warmen Farbton, kann jedoch beim Nachdunkeln auch etwas „laut“ werden durch die auffälligen Jahrringe, weil sich das dünnwandige helle Frühholz deutlich vom dickwandigen dunklen Spätholz im Jahrring absetzt. Der dunklere Kern unterscheidet sich klar vom helleren Splint. Das Kernholz ist ziemlich

dauerhaft, da pilzresistent. Gerade, astfreie Stammabschnitte lassen sich zu Furnier verarbeiten. Kiefernholz wird als Konstruktionsholz im Innen- und Außenbereich verwendet für Schiffsdecke, Rammpfähle, Schwellen, Gartenmöbel und für Türen, Türrahmen, Fenster, Treppen, Fußböden und Möbel. Früher wurden auch Wasserleitungen daraus hergestellt.

Kienspäne verwendete man zum Erhellen der Stuben: Kiefernholz wurde in etwa 3 mm dicke und 4 cm breite Steifen gespalten, die im Mund gehalten wurden(!), wenn man für sie keine Halterung besaß, und eine Viertelstunde für Licht (und im Moment der Nachlässigkeit für einen Brand!) sorgten. Oder man schnitt fingerdicke harzgetränkte Stäbe aus Kiefernholz, die als Fackeln 1 bis 2 Stunden brannten (und fürchterlich rußten). Dieser Kienruß war wertvolles Kiefernholz-Produkt zum Herstellen schwarzer Ölfarbe, von Tusche, Druckerschwärze und Schuhcreme.

Harz, Nadeln

Lange Zeit war die Harznutzung eine wichtige Verwendungsform. Schon der Begründer der Homöopathie HAHNEMANN berichtete 1793 von der medizinischen Bedeutung des Harzes. Seit dem 1. Weltkrieg bis Anfang der 1990er Jahre wurden die Stämme vieler Kiefern etwa 10 Jahre vor der Fällung nach Entfernen der Rinde an einer Seite fischgrätartig angeritzt. Dann tritt im Frühjahr das flüssige Harz aus, und man kann es in darunter gehängten Töpfchen auffangen, 1-4 kg je Baum im Jahr. Harz ist Grundstoff für Terpentin(öl) und Kolophonium. Ersteres wird genutzt für Kosmetika, Lacke und Anstreichmittel, letzteres für Lacke, Papier, Leime, Linoleum, Geigenbogenharz und Kaugummi (also doch noch etwas für den Geschmackssinn...).

Aus den Nadeln kann man Matratzen- und Kopfkissenfüllungen als „Waldwolle“ herstellen – Sie können sich denken, dass man dazu ein paar Tricks kennen muss (sonst wird das nichts mehr mit der Nachtruhe).



Foto: A. Roloff

Weihnachtsbaum

Im östlichen Nordamerika ist die Föhre der beliebteste Weihnachtsbaum – eins der wenigen Dinge, die sich von dort (noch?) nicht bei uns verbreitet haben.

Heilkunde, Extrakte der Waldkiefer

Die Samen der Wald-Kiefer sind ungenießbar, aber die von Pinie und Zirbel-Kiefer sehr nahr- und schmackhaft. Kiefernölextrakte aus Nadeln und jungen Trieben werden als Duft- und Massageöle, Badezusatz, Saunaaufgüsse und innerlich (Inhalation) gegen Erkältungskrankheiten und Halsbeschwerden verwendet, für letzteres kann man auch Kieferntee aufgießen. Wer sich bei Glieder-, Gelenk- oder Muskelschmerzen, Prellungen und Verstauchungen Erleichterung verschaffen will, reibt sich mit Kiefern-Franzbranntwein ein – das hält wegen des Geruches für eine Weile auch die Verwandtschaft fern.

Wissenswertes

Name

Der deutsche Name Kiefer ist erst im 15. Jahrhundert aus der Zusammensetzung der Wörter „Kien“ (= harzreiches Holz) und Föhre entstanden. Martin Luthers Bibelübersetzung gilt als frühestes schriftliches Zeugnis, in dem die Kiefer Erwähnung findet (in JESAJA 41, 19).

Vielleicht benutzen auch Sie munter die Wörter Kiefernhöhlen, Kiefernorthopäden und Kiefernchirurgen. Diese Begriffe haben natürlich mit dem Kiefer beim Menschen zu tun – doch oft werden sie falsch mit dem „n“ in der Mitte gesprochen oder gar, auch von den Berufsvertretern und -verbänden selbst, so geschrieben... Die Mehrzahl von dem Kiefer heißt aber Kiefer (ohne „n“)! Da könnte im Jahr der Kiefer mal etwas korrigiert werden...

Bernstein das „Gold des Nordens“

Die Volkssage kennt alte Föhren, bei denen es nicht „mit rechten Dingen“ zugeht: Hexenkiefen, in denen Hexen oder gar der Teufel wohnen.

Vielleicht wussten Sie auch schon, dass Baltischer Bernstein, das „Gold des Nordens“, etwas mit Kiefern zu tun hat: er ist erhärtetes Harz von Kiefern, die vor 50 Millionen Jahren gewachsen sind. Kein anderes Naturerzeugnis hat die Menschheit über Jahrtausende so fasziniert. Er schimmert in goldenen Farbtönen, schwimmt im Meerwasser, ist brennbar und enthält lange vergangene Zeiten – ein Fenster in die Vergangenheit. Bernstein wurde schon in der Steinzeit gesammelt. Er entsteht durch schnelle Einlagerung von Harz in Meeressedimente bei weitgehendem Luftabschluss.

Das Harz muss in Gewässer gelangt und von dort bei Überschwemmungen ausgespült und in die Ostsee verfrachtet worden sein. Beeindruckend sind Einschlüsse von Insekten und Pflanzenresten, sog. Inklusen. Zu welchen Phantasien diese führen können, weiß jeder, der den Film 'Jurassic Park' von Steven Spielberg gesehen hat.

Die Nadeln der Kiefer sind sehr gut an Trockenstress angepasst. Zudem können sie Wasser direkt aus der Luft aufnehmen (z. B. Tau); man kann Kiefern durch Besprühen der Kronen bei fehlender Bodenwasserversorgung am Leben erhalten.

Kiefern führen tendenziell zur Austrocknung des Bodens, da ein relativ hoher Niederschlagsanteil in den Kronen hängen bleibt, von dort wieder verdunstet oder auch direkt von den Nadeln aufgenommen wird und daher den Boden nicht erreicht. Wenn Sie sich also ein trockenes Plätzchen im Garten schaffen wollen, pflanzen Sie eine Kiefer!

Gedicht über die Wald-Kiefer

Mittag

Am Waldessaume träumt die Föhre,
am Himmel weiße Wölkchen nur;
es ist so still, dass ich sie höre,
die tiefe Stille der Natur.
Rings Sonnenschein auf Wies' und Wegen,
die Wipfel stumm, kein Lüftchen wach,
und doch, es klingt, als strömt eine Regen
leis' tönend auf das Blätterdach.

Theodor Fontane

Im Jahr 2007 steht also keine seltene, sondern eine besonders schöne Baumart im Mittelpunkt, die schon viel mitgemacht hat und auch heute viel erträgt. Aber eben nicht alles.

Text: A. Roloff

Publikationen zur Wald-Kiefer (Auswahl)

zusammengestellt von Prof. Andreas Roloff, TU Dresden / Tharndt

- AGREN, G.I.; AXELSSON, M., 1985: Correlations between needle and shoot growth characteristics in Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) stands. *Forestry* 58, 197-231.
- BARTELS, H., 1993: Gehölzkunde – Einführung in die Dendrologie. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BAYERISCHER FORSTVEREIN (Hrsg.), 1997: Bäume und Wälder in Bayern. Ecomed Verlag, Landsberg.
- BUTIN, H., 1996: Krankheiten der Wald- und Parkbäume. 3. Aufl. Thieme Verlag, Stuttgart / New York.
- BUTIN, H.; NIENHAUS, F.; BÖHMER, B., 2003: Farbatlas Gehölzkrankheiten. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- CARLISLE, A.; BROWN, A.H., 1968: Biological Flora of the British Isles: *Pinus sylvestris*. *J. Ecol.* 56, 269-307.
- DENGLER, A., 1937a: Über das Kronenwachstum märkischer Altkiefern. *Z. Forst- u. Jagdwes.* 69, 1-23.
- DENGLER, A., 1937b: Kronengröße, Nadelmenge und Zuwachsleistung von Altkiefern. *Z. Forst- u. Jagdwes.* 69, 321-336.
- DOBBERTIN, M.; RIGLING, A., 2006: Pine mistletoe (*Viscum album* ssp. *austriacum*) contributes to Scots pine (*Pinus sylvestris*) mortality. *For. Path.* 36, 309-322.
- DOHRENBUSCH, A., 1997: Die natürliche Verjüngung der Kiefer (*Pinus sylvestris* L.) im nordwestdeutschen Pleistozän. *Schr. Forstl. Fak. Univ. Göttingen* Bd. 123.
- EBERT, W.; HÄUßLER, D., 1978: Bestimmungsbuch der wichtigsten Kiefernscädlinge und -krankheiten. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- ELLENBERG, H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ENDTMANN, K.J., 1991: Die Kiefer (*Pinus sylvestris*) Artmerkmale, Taxonomie, Entwicklung der Art, natürliche Verbreitung. *Ber. Forsch. u. Entwickl. Eberswalde* 24, 4-25.
- ERTELD, W., 1986: Grundriss der Kiefernwirtschaft. WWL-Verlag, München
- ERTLE, C.; WENK, G.; BÖCKER, L.; PREUßER, K., 2006: Ertrags- und Wachstumsprognosen von Kiefernbeständen auf Kippen. *Allg. Forstztschr. / Der Wald* 61, 1057-1059.
- FARJON, A., 1984: *Pines. Drawings and Descriptions of the Genus Pinus.* Brill, Leiden.
- FLOWER-ELLIS, J.; ALBREKTSON, A.; OLSSON, L., 1976: Structure and growth of some young Scots pine stands: (1) Dimensional and numerical relationships. *Techn. Rep. Swed. Conif. Forest Proj.* 3, 1-798.
- GRIESE, F., 1988: Untersuchungen über die natürliche Wiederbewaldung von Heideflächen im niedersächsischen Flachland. *Diss. Forstwiss. Fachber. Univ. Göttingen.*
- GROSSER, D., 2003: *Die Hölzer Mitteleuropas.* Reprint Verlag Kessel, Remagen.
- HAEGGSTRÖM, C.-A., 2005: The oldest known Scots pine tree in the Nordic countries. *Svensk Bot. Tidskrift* 9, 3-4.
- HARTMANN, G.; NIENHAUS, F.; BUTIN, H., 1995: Farbatlas Waldschäden. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HECKER, U., 1991: Zur Biologie der Kiefernzapfen. *Mitt. Dt. Dendrol. Ges.* 80, 73-86.

- HEJNOWICZ, A., 1982: (Structure and development of vegetative buds in Scots pine, poln.). Diss. Institute of Dendrology, Kornik, Poland, Polish Academy of Sciences.
- ILONEN, P.; KELLOMÄKI, S.; HARI, P.; KANNINEN, M., 1979: On the distribution of growth in crown system of some young Scots pine stands. *Silva Fenn.* 13, 316-326.
- JAKSHINA, A.M.; CHARYKOVA, L.A., 1974: [Crown structure in relation to branching order in *Pinus sylvestris* plantations of different densities, russ.] *Lesovedenie* 4, 33-41.
- JEDICKE, L.; JEDICKE, E., 1992: *Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands*. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- JUNTILLA, O.; HEIDE, O.M., 1981: Shoot and needle growth in *Pinus sylvestris* as related to temperature in Northern Fennoscandia. *Forest Sci.* 27, 423-430.
- KELLOMÄKI, S., 1982: Growth dynamics of young Scots pine crowns. *Metsäntutk. Julkaisnija* 98, 1-50.
- KIENITZ, M., 1911: Formen und Abarten der Gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris* L.). *Z. Forst- u. Jagdwes.* 23, 4-35.
- KINDEL, K.-H., 1995: *Kiefern in Europa*. Fischer Verlag, Stuttgart et al.
- KRAUCHENKO, G.C., 1972: [Patterns in the growth of Scotch pine, russ.] *Zakonom. Rosta Sozny. Moscow, USSR, Lesnaya Promyskl.*
- KUNZ, R., 1953: *Morphologische Untersuchungen in natürlichen Föhrendickungen*. Diss. ETH Zürich.
- KUTSCHERA, L.; LICHTENEGGER, E., 2002: *Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher*. Leopold Stocker, Graz.
- LAUDERT, D., 1998: *Mythos Baum*. BLV Verlag, München. 256 S.
- LESINSKI, J.A., 1983: Some remarks on the susceptibility of Scots pine to air pollution. *Proceedings of the 12th international meeting for specialists in air pollution damages in forests, IUFRO?section 2.09 „Air pollution“*. *Aquilo Botanica* 19, 309-311.
- MARCET, E.; SIEBER, M., 1985: Anmerkungen und Richtigstellungen zum „Baumsterben“: Benadelungslücken bei Föhren. *Schweiz. Z. Forstwes.* 136, 1031-1034.
- MERTZ, P., 2000: *Pflanzengesellschaften Mitteleuropas und der Alpen*. Ecomed Verlag, Landsberg.
- MEYER, J., 1939: Über die Kronenabwölbung und Zuwachsschwankungen der Kiefer in Nordostdeutschland. *Z. Forst- u. Jagdwes.* 71: 369-401.
- MIROV, N.T., 1967: *The genus Pinus*. Prentice Hall Ltd., New York.
- MÜLLER, J.; BOLTE, A., 1998: Bodenvegetation und Wasserhaushalt von Kiefernforstökosystemen (*Pinus sylvestris* L.). *Verh. Ges. Ökol.* 28, 407-414.
- MÜNCH, E., 1924: Beiträge zur Kenntnis der Kiefernrasen Deutschlands. *Allg. Forst- u. Jagdz.* 100, 540-556.
- MÜNCH, E., 1925: Beiträge zur Kenntnis der Kiefernrasen Deutschlands. *Allg. Forst- u. Jagdz.* 101, 89-123 u. 151-175.
- POTT, R., 1992: *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*. Ulmer Verlag, Stuttgart.

- PRETZSCH, H., 1985a: Wachstumsmerkmale süddeutscher Kiefernbestände in den letzten 25 Jahren. Schriftenreihe der Forstwiss. Fak. der Univ. München und der Bayer. Forstl. Vers.- und Forschungsanst. 65, 1-173.
- PRETZSCH, H., 1985b: Wachstumsmerkmale Oberpfälzer Kiefernbestände in den letzten 30 Jahren. Allg. Forstzeitschr. 40, 1122-1126.
- PRETZSCH, H., 1987: Mehrzuwachs und Kronenexpansion in nordostbayerischen Kiefernbeständen durch Waldgärtner-Befall- Allg. Forstzeitschr. 42, 341-359.
- RADEMACHER, P., 1986: Morphologische und physiologische Eigenschaften von Fichten (*Picea abies* (L.))
- KARST.), Tannen (*Abies alba* MILL.), Kiefern (*Pinus sylvestris* L.) und Buchen (*Fagus sylvatica* L.) gesunder und erkrankter Waldstandorte. Geesthacht.
- ROHMEDER, E., 1972: Das Saatgut in der Forstwirtschaft. Parey Verlag, Hamburg / Berlin.
- ROLOFF, A., 1993: Kronenentwicklung und Vitalitätsbeurteilung ausgewählter Baumarten der gemäßigten Breiten. 2. überarbeitete Aufl., Frankfurt a.M.
- ROLOFF, A., 2001: Baumkronen – Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ROLOFF, A., 2004: Bäume – Phänomene der Anpassung und Optimierung. Ecomed Verlag, Landshut.
- ROLOFF, A.; BÄRTELS, A., 2006: Flora der Gehölze – Bestimmung, Eigenschaften, Verwendung. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- RUST, S., 1999: Hydraulische Architektur und Wasserhaushalt von Kiefer (*Pinus sylvestris* L.). Cottbuser Schriften Bodenschutz u. Rekultivierung 3, 1-107.
- SCHILCHER, H.; KAMMERER, S., 2000: Leitfaden Phytotherapie. Urban & Fischer Verlag, München / Jena.
- SCHMIDT, A. 1971: Wachstum und Ertrag der Kiefer auf wirtschaftlich wichtigen Standorteinheiten der Oberpfalz. Ber. Forstl. Forschungsanst. München 1, 1-187.
- SCHÜTT, P.; SCHUCK, H.J.; STIMM, B., 2002: Lexikon der Baum- und Straucharten. Nicol Verlag, Hamburg
- SCHÜTT, P.; STIMM., B., 2006: *Pinus sylvestris* L. In: SCHÜTT, P.; WEISGERBER, H.; LANG, U. M.; ROLOFF, A.;
- STIMM., B. (Hrsg.), 2006: Enzyklopädie der Holzgewächse 46: 1-32. Ecomed Verlag, Landsberg.
- SEEFELDT, P., 1983: Die Entwicklung der Knospe von *Pinus sylvestris*. Dipl.Arb. Forstwiss. Fachber. Univ. Göttingen
- STEPHAN, G., 1995: Die Kiefernharzung – ein historischer Abriß. Beitr. Forstw. Landschaftsökol. 29, 177-178.
- STRASSMANN, R.A., 1994: Baumheilkunde. AT Verlag, Aarau / Schweiz.
- VONARBURG, B., 1997: Homöotanik., Bd. 3. Haug Verlag, Heidelberg.
- WAGENFÜHR, R., 1996: Holzatlas. 4. Aufl. Fachbuchverlag, Leipzig.
- WIEDEMANN, E., 1948: Die Kiefer. Schaper Verlag, Hannover.
- WOLAK, J., 1970: [Modifications in pine *Pinus sylvestris* under the impact of industrial air pollution, poln.] Sylvan 114, 33-39.

ZIMMERMANN, M.H.; BROWN, C.L., 1974: Trees – structure and function. 2. Aufl. Springer Verlag, New York / Heidelberg / Berlin.

ZOLLER, H., 1981: *Pinus sylvestris*. In: CONERT, H.J. et al. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. I, Teil 2. Verlag P. Parey, Berlin / Hamburg, 87-98.

Copyright-Vermerk

Baumschutz ist Bürgerpflicht!

© Baum des Jahres – Dr. Silvius Wodarz Stiftung

Der Inhalt dieser Seiten ist urheberrechtlich geschützt. Die Texte, Bilder und Fotos sind nur für die persönliche Information bestimmt. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere die Speicherung in Datenbanken, Veröffentlichung, Vervielfältigung und jede Form von gewerblicher Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte – auch in Teilen oder in überarbeiteter Form – ohne Zustimmung der *Baum des Jahres Stiftung* sind untersagt, außer Bilder und Texte sind zur freien Verfügung und zum Download freigegeben.

Wort- und Bildmarke Baum des Jahres

Baum des Jahres ist sowohl als Bild- (Logo), wie als Wortmarke patentrechtlich geschützt. Rechteinhaber ist der *Förderverein der Baum des Jahres Stiftung*, der *Verein Baum des Jahres e.V.*

Nutzung für Zwecke der Information und Bildung

Die geschützte Bezeichnung *Baum des Jahres* darf mit dem Verweis auf die *Baum des Jahres Dr. Silvius Wodarz Stiftung*, alternativ, wenn der Platz für eine Nennung sehr knapp bemessen ist, auch in der Kurzform *Baum des Jahres Stiftung* bei gleichzeitiger Wiedergabe des Logos Baum des Jahres und der Webadresse www.baum-des-jahres.de ohne unsere besondere Zustimmung zur Information über die Bäume des Jahres (Bildungszwecke) genutzt werden.

Die Wiedergabe der Wort- und Bildmarken *Baum des Jahres* sowie des Logos kann entweder allein oder in Verbindung mit den von der *Baum des Jahres Stiftung* autorisierten Bildern der jeweiligen Jahresbäume erfolgen. Eine Verwendung mit nicht von der Stiftung autorisierten Bildern ist nicht zulässig.

Nutzung für kommerzielle und institutionelle Zwecke

Andere Formen der Nutzung, insbesondere die Nutzung zu kommerziellen Zwecken oder zu Zwecken, die der überwiegenden Förderung anderer Institutionen dienen, bedürfen unserer ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung. Hierfür ist regelmäßig eine angemessene Vergütung oder Gegenleistung zu vereinbaren.

Verein Baum des Jahres e.V.