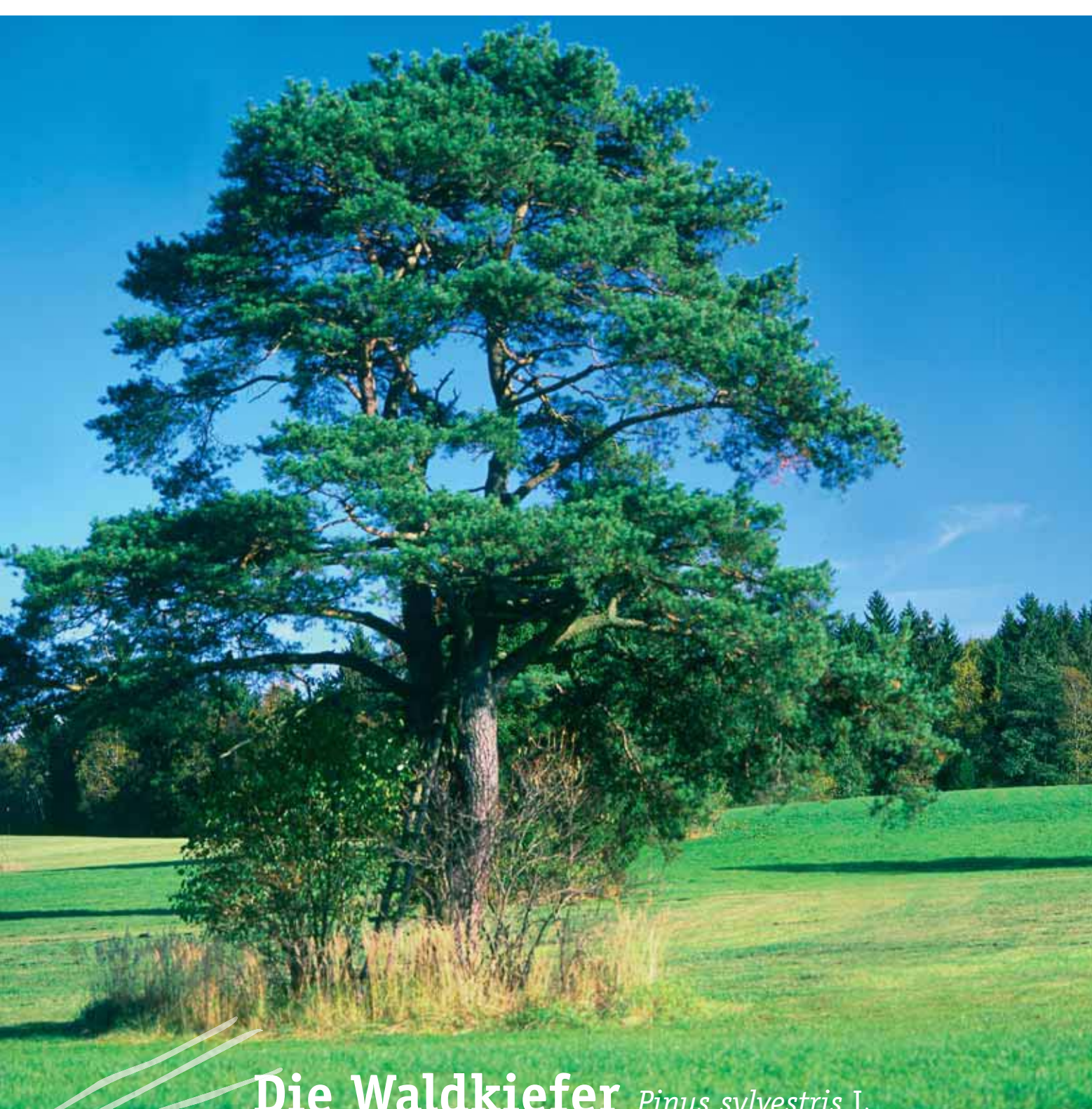




Die Waldkiefer *Pinus sylvestris* L.

Die Waldkiefer, auch Gemeine Kiefer oder in der Folge einfach Kiefer genannt, gehört zur Familie der Kieferngewächsen, der größten Nadelbaumfamilie der Erde. Weltweit sind mehr als 100 Kiefernarten bekannt. Von allen heimischen Baumarten hat die Kiefer das größte Verbreitungsgebiet und kommt in großen Teilen Europas und in Teilen von Asien vor. Neben der Fichte ist sie der Charakterbaum des nördlichen winterkalten und schneereichen Nadelwaldgürtels (Taiga). Die Kiefer ist eine anspruchslose und standorttolerante Lichtbaumart. Sie kann bis zu 600 Jahre alt werden und eine Höhe von 35 Metern erreichen.

Man erkennt die Kiefer an einer gefurchten, grau- bis rotbraunen Schuppenborke im unteren und einer glatten, leuchtend rotgelb- bis fuchsroten Rinde im oberen Stammbereich sowie an den zwei gedrehten, drei bis fünf cm langen und blaugrün bis silbergrau gefärbten Nadeln, die zu einem Kurztrieb gebündelt sind. Die Waldkiefer ist eine Kernholzbaumart mit einem rotbraunen Kern und einem weißgelblichen Splint.

Wald
ist unsere
Sache



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald

Die Waldkiefer *Pinus sylvestris* L.



Schwarzspecht an Kiefernstamm



Adlerfarn im Kiefernwald

*Am Waldessäume träumt die
Föhre, am Himmel weiße
Wölkchen nur;
Es ist so still, dass ich sie höre,
die tiefe Stille der Natur.
Rings Sonnenschein auf Wiesen
und Wegen, die Wipfel stumm,
kein Lüftchen wach,
Und doch, es klingt, als ström'
ein Regen leis tönend auf das
Blätterdach.*

Theodor Fontane

Name

Der wissenschaftliche Name *Pinus* leitet sich von *Pinum* ab. Damit wurden spitze Gegenstände bezeichnet. Bei der Kiefer bezieht es sich auf die spitzen Nadeln. Für die im Folgenden Kiefer genannten Baumart gibt es in Deutschland regional viele unterschiedliche Bezeichnungen. Bekannt sind u.a. Waldföhre, Weißkiefer, Forchen, Tangel- und Mädelbaum. Der Name Kiefer tritt erst im 15. Jahrhundert als „kienforen“ auf, eine Zusammensetzung aus *kien* (Kienspan) und aus *föhre* (Ausdruck für Nadelbäume allgemein). Die Übersetzung für Kiefer lautet demnach: „Kien tragender Nadelbaum“.

Verbreitung

Die Kiefer ist vor allem ein Baum des Tief- und Hügellandes und vermag nur auf wärmebegünstigten Sonderstandorten in das Berg- und Gebirgsland vorzudringen. Sie weist ein riesiges natürliches Verbreitungsgebiet im euro-asiatischen Raum auf. Von den Tieflagen Nordeuropas auf Meereshöhe bis zur spanischen Sierra Nevada auf 2.100 m ü. NN ist sie verbreitet. Ihre Schwerpunkte liegen dabei in der norddeutschen Tiefebene, der Mark Brandenburg, der Nieder-Lausitz und in Polen sowie in Schweden, Finnland und den russisch-sibirischen Wäldern. Derzeit beträgt der Baumartenanteil der Kiefer in Deutschland ca. 24%; in Brandenburg erreicht sie sogar ca. 72%. Innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes beschränkt sich ihr Wachstum auf Extremstandorte, auf denen die sonst konkurrenzkräftigeren Baumarten wie z.B. die Buche keine Chance haben.

Standort

Die Kiefer ist ein genügsamer Baum. Sie stellt sowohl an die Nährkraft, als auch an den Wasserhaushalt des Bodens nur geringe Ansprüche. Sie wird aber auch wie kaum eine andere Baumart mit extremen Verhältnissen fertig. Sie besiedelt sowohl sehr trockene Standorte einschließlich kalkreicher Böden, als auch nasse Moore. Sie kommt mit natürlichen wie künstlichen Rohböden zurecht und gilt deshalb als „Pionierbaumart“ (Erstbesiedler).

Aussehen

Die Hauptachse des Stammes der Kiefer wächst weniger gerade und klar durchgehend als bei Fichte oder Tanne. Durch Anpassung an die Umgebung entwickelt sie individuelle Formen. Die Mittelknospe (für den gradschäftigen Stammaufbau zuständig) entwickelt sich oft ungenügend, so dass die Nebenknospe die Hauptachse weiterführen muss, was die Ausformung krummer Stämme und Äste zur

Folge hat. Die Kiefer nimmt daher bisweilen plastische und bizarre Gestalt an. Wichtiges Unterscheidungskriterium der Kiefernarten sind die Anzahl der Nadeln je Kurztrieb. Hierbei unterscheidet man fünf, drei und zweinadlige Kiefern, zu welchen auch die Kiefer zählt. Die Nadeln bleiben zwei bis vier Jahre am Zweig. Die weiblichen roten Blütenzäpfchen sitzen am Ende der Maitriebe, die männlichen gelben, ährigen Blüten stehen am Grund der neuen Triebe. Der Pollen wird durch den Wind verbreitet. Der befruchtete Zapfen springt nach zweijähriger Reife im dritten Jahr auf und entlässt die geflügelten, drei bis fünf Millimeter großen Samenkörner.

Die Kiefer bildet eine kräftige Pfahlwurzel aus, welche sie tiefer als andere Baumarten wurzeln lässt, so dass sie seltener von Stürmen geworfen wird.

Das markanteste Merkmal der Kiefer ist die Rinde. Eine graubraune, plattige Borkenschicht bedeckt den Stammfuß. Sie wird im Alter immer stärker, während sich die im oberen Stammbereich gelblich-rötliche, dünn-schuppige Spiegelrinde kaum verändert.

Lebensgemeinschaft Kiefernwald

In Kieferwäldern prägen begleitende Pflanzen wie Himbeere, Sandrohr, Straußgras, Adlerfarn und Drahtschmiele das Erscheinungsbild. Die Kiefer wird oft von Schwarzem Holunder, Spätblühender Traubekirsche und Beimischungen von Rotbuche, Eiche, Eberesche, Birke und Faulbaum in der Strauchschicht begleitet. Eichenbeimischungen entstehen oft durch die winterliche Vorsorge des Eichelhäfers (Hähersaat). Auch zahlreiche Pilzarten, wie z. B. Maronenröhrling und Kiefernsteinpilz wachsen im Kiefernwald. Etwa 50 verschiedene Bodenpilze können mit den Kiefernwurzeln eine Lebensgemeinschaft (Pilz-Wurzel-Symbiose oder Mykorrhiza) eingehen. Die Pilze führen dem Baum Nährstoffe zu und schützen ihn vor Wurzelinfektionen. Der Baum versorgt sie dafür mit Kohlenhydraten.

Viele Vogelarten finden ihren Lebensraum und Brutmöglichkeiten im Kiefernwald, darunter z. B. Bunt- und Schwarzspecht, Tannen- und Haubenmeise, Ziegenmelker und Tannenhäher.

Waldgeschichte

Die Kiefer bedeckte nach der letzten Eiszeit zusammen mit der Birke große Landstriche Mitteleuropas. Sie konnte sich wegen ihrer sehr leichten und flugfähigen Samen und der außerordentlich großen standörtlichen Toleranz hinsichtlich Klima und Boden leicht über große Gebiete ausbreiten. Nachdem der nacheiszeitliche Kiefern-Birken-Wald aufgrund von Klimaveränderungen von konkurrenzkräf-



tigeren Gehölzen, wie z.B. der Hasel oder der Eiche verdrängt worden war, begann eine zweite durch den Menschen gelenkte Ausbreitungswelle der Kiefer mit dem ausgehenden Mittelalter. Hierbei entstanden auch die ersten Versuche einer geregelten Forstwirtschaft, und im Nürnberger Raum wurde die Saat als Methode der Waldverjüngung entwickelt.

Waldbau

Die Kiefer als lichtbedürftige Pionierbaumart ist gerade für die Aufforstung armer und trockener Standorte und für die sog. Vorwaldbegründung geeignet. Die größten Wuchseleistungen zeigt die Kiefer auf den Standorten von Buchenwäldern. Mit Buche und Eiche gemischt, kann sie ökologisch und ökonomisch wertvolle Mischwälder bilden. Sie kann aber auch zur Stabilisierung von sturmgefährdeten Fichtenbeständen eingebracht werden. Besonders für die Erzeugung starken Holzes im Überhalt (alte Bäume werden belassen und darunter die Bestände verjüngt) eignet sich die Kiefer sehr gut. Herausragende Kiefernstandorte in Deutschland sind unter anderem die kontinental geprägten Mittelgebirge mit der Selber Höhenkiefer (Fichtelgebirge) und den Kiefern im Thüringer Wald und dem Erzgebirge.

Verwendung des Holzes

Kiefern sind nach ca. 80 - 120 Jahren hiebsreif. Sie liefern ein weiches, leichtes, jedoch im Vergleich zu Fichte und Tanne härteres und dichteres Holz, dessen Jahrringstruktur deutlich ausgeprägt ist. Die Hauptverwendungen sind Fensterrahmen, Möbel, der Innenausbau, Dielen und der Schiffsbau. Schwaches und geringwertiges Kiefernholz wird zu Spanplatten und zu Holzwolle verarbeitet.

Gefahren für die Kiefer

Bestände der Kiefer sind vielen Gefahren ausgesetzt: Pilze und Insekten, aber auch andere Tiere schädigen die Kiefer vor allem beim standortfremden Anbau im Reinbestand. Das leicht brennbare harzreiche Holz und die oft trockene Nadelstreu- und Bodenpflanzendecke bilden zudem eine große Gefahr für Waldbrände. Klimatisch bedingte Schäden, wie Kronenbrüche durch Nassschnee, treten immer wieder auf. Verheerend können sich Insekten-Massenvermehrungen auswirken. In Kulturen sind es der Große Braune Rüsselkäfer und der Waldgärtner, in Beständen der Raupenfraß der Schmetterlinge Nonne, Forleule, Kiefernspinner und -spanner oder der Larvenfraß der Kiefernbuschhorn-Blattwespe, die großflächig schädigen. Von den Pilzen können Kieferschütte in den Kulturen, der kronendeformierende Kiefern-

blasenrost, der holzersetzende Kiefernbaumschwamm und Hallimasch schädlich auftreten.

Historische Nutzung der Waldkiefer

Die Kiefer gehört zu den harzreichsten Nadelbäumen. Aus ihrem Holz wurden die sog. Kienspäne geschnitten. Im Mittelalter waren sie die wichtigste Lichtquelle und wurden z. T. noch bis ins 20. Jahrhundert verwendet.

Besonders bedeutend war die Gewinnung des Harzes aus Kiefernholz. In den Ländern Osteuropas existierte die sog. Harzerei noch bis in die 1980er Jahre. Das in Gefäßen aufgefangene Harz (ca. 1,5 – 4 kg im Jahr pro Baum) wurde in Harzhütten zu pharmazeutischen Produkten, Lacken oder Wagenschmiere weiterverarbeitet. Für zahlreiche weitere Produkte war Harz das Ausgangsmaterial u. a. für Tusche, Buchdruckerschwärze und schwarze Ölfarbe. Außerdem stellte man Kienöl (Terpentinöl) und Holzteer (Pech) aus dem harzreichen Holz her. Den zähen Holzteer verwendete man zum Abdichten von Holzfässern und Booten.

In ärmlichen Haushalten weichte man Kiefernadeln solange ein, bis die harte Schale aufsprang und ein weiches, watteähnliches Produkt zum Vorschein kam, die Waldwolle. Hiermit wurde Kissen und Bettdecken gefüllt.

Die Kiefer in der Mythologie

In Gegenden, wo die Kiefer seit langem stärker verbreitet ist, z. B. Bosnien und Herzegowina, wurde ihr Holz als Abwehr gegen Zauberei und böse Magie benutzt. Bei den Griechen heißt die Kiefer Pitys, seitdem die griechische Sagengestalt Pitys in eine Kiefer verwandelt wurde.

Die Kiefer als Heilmittel

Traditionell wurde in der Volksheilkunde das Harz aus den Knospen, das sogenannte Terpentinöl, äußerlich bei Hautverletzungen und innerlich zur Inhalation bei Erkrankungen der Luftwege angewandt. Heute dient Kiefernadelöl zur Herstellung von Einreibungen und Inhalaten sowie ätherischen Ölbädern.



Harzgewinnung an Kiefern



Stammquerschnitt



Waldkiefer im Gebirge

Der Botaniker Otto Schmeil (1860 – 1942) stellte damals fest, dass „ohne Kiefer weite Teile Europas, die heute inzwischen wieder dichte Wälder sind, zum größten Teil öde Wüsteneien wären, in denen kaum ein Mensch leben könnte.“

Steckbrief

Name **Kiefer** *Pinus sylvestris* L.

Alter **bis 600 Jahre, erntereif ab 80 Jahre**

Familie **Kieferngewächse (Pinaceae)**

Höhe **bis 35 m**

Durchmesser **bis 100 cm, in seltenen Fällen 150 cm**

Anteil **23,3 % der Waldfläche Deutschlands**

Rinde **stark gefurchte, grau- bis rotbraune Schuppenborke im unteren Stamm, glatte, leuchtend rotgelb- bis fuchsrote blättrige Rinde im oberen Stamm**

Nadeln **je zwei Nadeln pro Kurztrieb, steif, etwa 2,5-8 cm lang, bis 2 mm breit**

Geschlecht **einhäusig (männliche und weibliche Blüten kommen auf der gleichen Pflanze vor)**

Frucht **dunkelbraun bis schwärzlicher Zapfen, kurzgestielt, 3-8 cm lang, 3-5 cm breit**

Gefährdung **Waldbrand, Schnee- und Eisanhang, Kienzopf-Befall, Kiefernshütte, Insekten: Kiefernneule, Kiefernspinner, Nonne**

Holz **harzreiches, leichtes und weiches Holz; breiter gelblich bis rötlich-weißer Splint, rotbrauner Kern**

Verwendung **Möbel und Fensterrahmen, Innenausbau und Verschalung**



Nadeln



Blüten



Rinde



Holz



Zapfen

Impressum

Herausgeber:

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Bundesverband e.V. (SDW)
Meckenheimer Allee 79 · 53115 Bonn
Fon: 02 28 - 94 59 83-0
Fax: 02 28 - 94 59 83-3
www.sdw.de · info@sdw.de

Text: SDW Bundesverband, Horst Hooge

Fotos: Prof. Köpp, Griesche, Bajohr

Gefördert mit Mitteln des Bundesministerium
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Spendenkonto: Sparkasse KölnBonn, Kto. 31 019 995, BLZ 370 501 98



Schutzgemeinschaft
Deutscher Wald