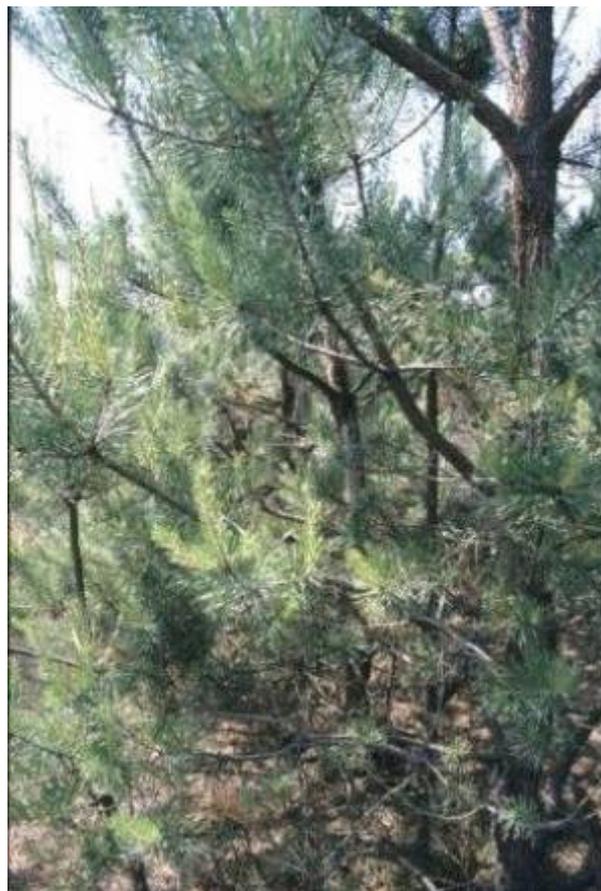


# Die Waldkiefer (Pinus sylvestris)

## Die Waldkiefer

### Allgemeines

Auf der Nordhalbkugel gibt es etwa 90 Kiefernarten, eine der wichtigsten Wald- und Wirtschaftsbaumarten ist die gemeine Kiefer auch Waldkiefer genannt (*Pinus sylvestris* L.). Die gemeine Kiefer bevorzugt kontinentales Klima. In Deutschland liegen ihre Hauptverbreitungsgebiete in den sandigen Regionen Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns, den nordwestdeutschen Geestgebieten, im Oberrheingraben sowie im bayerischen Alpenvorland. Waldkiefern sind 2-nadelig, die Nadeln erreichen Längen zwischen 2,5 und 7 cm. Die Bäume können bis zu 40 Metern hoch wachsen, wenn sie auf guten Standorten stocken. Das Maximalalter beträgt 1000 Jahre. Die Borke der Waldkiefer ist rötlich-braun und wird auch als Spiegelrinde bezeichnet, da sie im Sonnenlicht reflektiert. Das Wurzelsystem ist variationsreich. Je nach Bodenbeschaffenheit und Tiefgründigkeit des Standortes können Herz-, Pfahl- oder Flachwurzeln ausgebildet werden. [2] (Bild Verbreitung der Waldkiefer in D und)



### Wirtschaftliche Bedeutung/ Verwendung

Die Kiefer nimmt mit 23,3% Platz 2 der bundesweiten Baumartenanteile am Wald ein [3]. Die Kiefer ist vielfältig verwendbar. Hoch-, Tief- und Wasserbau gehören ebenso wie Dachkonstruktionen und

Möbelbau zu ihrem Einsatzgebiet, denn das Holz besitzt gute Elastizitäts- und Festigkeitseigenschaften. [4]

## Die Kiefer und ihre Schädlinge

### Diplodia Kiefertriebsterben

Diese Krankheit wird durch einen wärmeliebenden Pilz (*Sphaeropsis sapinea*, Syn.: *Diplodia pinea*) verursacht, der bedingt durch den Klimawandel zunehmend bessere Lebensbedingungen in Mitteleuropa vorfindet. Der Pilz ist ein Schwächeparasit und benötigt so eine gewisse Vorschädigung seiner Wirte, um „aktiv“ zu werden. Da er auch auf abgestorbenem Material oder symptomlos in der Kiefer lebt ist er im Bestand präsent und kann bei günstigen Bedingungen ausbrechen. Milde Winter, feuchtwarme Frühjahre und trockene Sommer begünstigen das Kiefertriebsterben, weshalb seine Bedeutung waldbaulich weiter zunehmen und den Kiefernanaubau zukünftig risikoreicher gestalten wird [4]. Weitere pilzliche Schaderreger sind das Kieferntriebschwinden (*Cenangium ferruginosum*), die Scleroderris-Krankheit (*Gremmeniella abietina*) oder der Kieferndrehrost (*Melampsora pinitorqua*). Diese unterliegen stark der Witterung und verursachen kaum Schäden in wirtschaftlich bedeutsamen Dimensionen. [5]

Aber nicht nur pilzliche Erreger machen der Kiefer zu schaffen, auch zahlreiche Schadinsekten haben die Kiefer zum Fressen gern. An dieser Stelle wird eine Auswahl von Schädlingen beschrieben, die nicht abschließend ist.

### Kiefern- oder Forleule

Wenn es zu einer Massenvermehrung kommt, verursacht sie schwere Schäden. Besonders gefährdet sind 40-80-jährige Kiefernbestände mit einem maximalen Niederschlag von 800 mm. Für einen Befall charakteristisch ist der frühe Beginn im Mai/Juni. Durch den frühen Fraß wird die Kiefer vor Anlage der neuen Knospen geschädigt, was die Gefahr des Absterbens nach einmaligem Kahlfraß erhöht. Erreicht die Massenvermehrung ihren Höhepunkt werden Kiefernkronen bereits Ende Mai/ Anfang Juni braun. [6]

### Kiefernspinner

Ist einer der bedeutendsten Schädlinge der Kiefer im nordostdeutschen Tiefland. Einmaliger Kahlfraß kann sich bereits bestandesgefährdend auswirken. Gebiete mit Jahresniederschlägen zwischen 500 und 600 mm sind besonders von Massenvermehrungen betroffen. Eine solche beginnt meist nach mehrjährigen überdurchschnittlich warmen Witterungsperioden in der Vegetationszeit. [7] Beim Frühjahrskahlfraß werden Knospen, Maitriebe und Altnadeln benagt. Das Befressen bis zum Nadelgrund verhindert das erneute Längenwachstum der Nadeln. Je nach Folgewitterung kann es durch den Kahlfraß zu Totalausfällen oder zur Regeneration der Kiefern kommen. [8]

### Nonne

Der Falterschlupf beginnt Mitte Juli und dauert i.d.R. 4-5 Wochen an. Die Lebensdauer des Falters beträgt ca. 2 Wochen. Jahresniederschläge von 400-700 mm und Sommertemperaturen mit folgender günstiger Witterung bilden die Grundvoraussetzung für eine Massenvermehrung. Tritt eine solche auf, wurden bis 10 000 Raupen pro Kiefernkrone gezählt, obwohl Kiefer nicht die bevorzugte Nahrung darstellt, konzentrieren sich Massenvermehrungen auf diese Baumart. Die Larven ernähren sich primär von Pollen und Altnadeln, selten werden Maitriebe befressen. Bei einmaligen Nadelverlusten

bis 90 % kommt es meist zur Regeneration, bei Nadelverlusten größer 95 % haben die Kiefern hohe Abgänge zu verzeichnen. [9]

### Kiefernbuschhornblattwespe

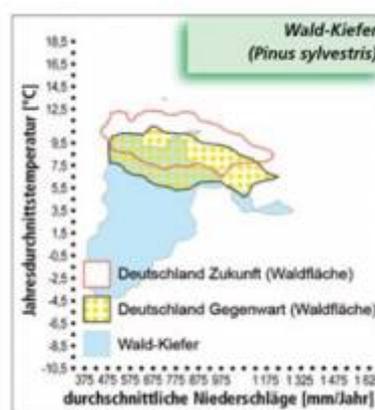
Kommt das Frühjahr zeitig und ist es dazu noch warm, können 2 Generationen ausgebildet werden. Zu Massenvermehrungen kommt es im August/September wenn der Fraß der 2. Larvengeneration den der 1. Generation verstärkt. Charakteristisch sind eine plötzliche enorme Zunahme der Population und ein ebenso plötzlicher Zusammenbruch (FVA-einblick 01/2017). Die Larven in allen Altersklassen fressen die Nadeln aller Jahrgänge, die Knospen bleiben dabei verschont. Das führt dazu, dass der Austrieb im Folgejahr gewährleistet bleibt. Nadelverluste im Herbst sind auffällig, aber ungefährlich, wenn die Kiefer nicht so stark geschwächt ist, das sich Sekundärschädlinge ungehindert ans Werk machen können. [10, 11]

An dieser Stelle sei auf das Tool [<https://www.wsl.ch/forest/wus/diag/index.php?MOD=4>] verwiesen, welches von der WSL zur Verfügung gestellt wird und es ermöglicht, Schadbilder und Schädlinge zu erkennen.

Weitere pilzliche Schaderreger sind das Kieferntriebsschwinden (*Cenangium ferruginosum*), die Scleroderris-Krankheit (*Gremmeniella abietina*) oder der Kieferndrehrost (*Melampsora pinitorqua*). Diese unterliegen stark der Witterung und verursachen kaum Schäden in wirtschaftlich bedeutsamen Dimensionen. [5]

### Kiefer in Zeiten des Klimawandels

Wie geeignet die Kiefer für den Waldbau der Zukunft sein wird lässt sich mit den Klimahüllen nach Kölling gut darstellen. Um die Klimahüllen zu interpretieren und daraus zu schließen, ob die Kiefer für ein bestimmtes Wuchsgebiet in Zukunft geeignet sein wird, muss man wissen, wo die „Klimawandelreise“ hingeht. Das lässt sich am einfachsten mit dem Online-Tool des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung bewerkstelligen. Dieses Tool lässt sich unter <http://www.klimafolgenonline.com/> aufrufen. Hier lassen sich alle wuchsrelevanten Bedingungen (von Temperatur über Niederschlag, Waldbrandgefahrenindex u. v. m.) in verschiedenen Szenarien und unterschiedlichen Zeiträumen (10-30 Jahre) bis zum Jahr 2100 simulieren. [KlimafolgenOnline.com](http://www.klimafolgenonline.com/)



### Quellen:

1. Die Waldkiefer – Baum des Jahres 2007 (2007): Karopka Manuel und Milad Mirjam, verfügbar unter

<https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/baeume-und-waldpflanzen/nadelbaeume/die-waldkiefer>, zuletzt abgerufen am 09.11.2020

2. Die BWI3 im Bundesvergleich (2015): Gerald Kändler, verfügbar unter [https://www.waldwissen.net/technik/inventur/fva\\_bundeswaldinventur3\\_bund/index\\_DE](https://www.waldwissen.net/technik/inventur/fva_bundeswaldinventur3_bund/index_DE), zuletzt abgerufen am 09.11.2020

3. Die Waldkiefer, verfügbar unter [\[http://www.lwf.bayern.de/waldbau-bergwald/waldbau/082195/\]](http://www.lwf.bayern.de/waldbau-bergwald/waldbau/082195/), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

4. Diplodia-Triebsterben der Koniferen (2017): R. Petercord und L. Straßer, verfügbar unter [\[\[https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze\\_nematoden/lwf\\_diplodia/index\\_DE\]\]](https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze_nematoden/lwf_diplodia/index_DE), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

5. Trieberkrankungen an Waldbäumen im Brennpunkt der forstlichen Phytopathologie (2012): P. Heydeck, C. Dahms, verfügbar unter [\[\[https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze\\_nematoden/lfe\\_pilze\\_spitzen/index\\_DE\]\]](https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/pilze_nematoden/lfe_pilze_spitzen/index_DE), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

6. Die Kiefern- oder Forleule (1992): Herrmann Bogenschütz, verfügbar unter [\[\[https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/fva\\_forleule/index\\_DE\]\]](https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/fva_forleule/index_DE), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

7. Der Kiefernspinner (2005): K. Möller, verfügbar unter [\[\[https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/fva\\_kiefernspinner/index\\_DE\]\]](https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/fva_kiefernspinner/index_DE), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

8. Der Kiefernspinner (2015): Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg [\[\[https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/fb\\_kiefsp.pdf\]\]](https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/fb_kiefsp.pdf), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

9. Die Nonne – Waldschutz Merkblatt Nr. 52 (2004): Curt Majunke, Katrin Möller und Mirko Funke, verfügbar unter [\[\[https://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/nonne.pdf\]\]](https://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/nonne.pdf), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

10. Gemeine Kiefernbuschhornblattwespe: Forstschutzstelle Eberswalde, verfügbar unter [\[\[http://www.forstschutzstelle.de/HTML-Seiten/Blattwespen.html\]\]](http://www.forstschutzstelle.de/HTML-Seiten/Blattwespen.html), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

11. Die gemeine Kiefernbuschhornblattwespe (2012): Bogenschütz, H.; König, E. , verfügbar unter [\[\[https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/fva\\_kiefernbuschhornblattwespe/index\\_DE\]\]](https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/insekten/fva_kiefernbuschhornblattwespe/index_DE), zuletzt abgerufen am 23.05.2019

From: <https://wald-wiki.de/> -

Permanent link: [https://wald-wiki.de/klima\\_u\\_fowi/waldbewirtschaftung/waldbau\\_u\\_klima/baumartenwahl\\_u\\_standort/die\\_kiefer?rev=1604952846](https://wald-wiki.de/klima_u_fowi/waldbewirtschaftung/waldbau_u_klima/baumartenwahl_u_standort/die_kiefer?rev=1604952846)

Last update: 2020/11/09 21:14

