

Der Fichte wird es zu heiß und zu trocken

Die Fichte ist Baum des Jahres 2017

Höchst kontrovers und emotional kann es zugehen, wenn von diesem Baum die Rede ist. Für die einen trägt er den unantastbaren Glorienschein des „Brotbaums der deutschen Forstwirtschaft“. Dagegegenghalten wird unter anderem mit Sätzen wie: „Willst du den Wald bestimmt vernichten, pflanze nichts als reine Fichten!“ An ihr entzündet sich immer wieder die Frage: Wie naturnah könnten unsere Wälder sein, ohne ihre Wirtschaftlichkeit zu verlieren? Dieser im

Grunde schon seit über hundert Jahren ausgetragene Disput wird allerdings zunehmend von der Frage überlagert, wo und vor allem wie lange es angesichts der zunehmenden Klimaveränderung in Deutschland überhaupt noch einen Platz für die Fichte geben wird.

Eigentlich ist die Fichte ein Baum der Taiga. In dieser eher kalten, sogenannten borealen Vegetationszone liegt ihr natürliches Hauptverbreitungsgebiet. Von

Skandinavien bis kurz vor dem Ural prägt sie zusammen mit Birken, Aspen oder Kiefern weite Teile dieser nordischen Waldlandschaft. Folgt man der Sicht einiger ForstwissenschaftlerInnen, die die sehr ähnliche, sich weiter östlich anschließende Sibirische Fichte lediglich als eine Unterart der Gewöhnlichen Fichte ansehen, dann reicht ihr Verbreitungsgebiet sogar bis an den Pazifik im Fernen Osten Russlands.

Weiter südlich – in der gemäßigten, also wärmeren Vegetationszone – ist ihr natürliches Vorkommen auf die eher kühlen Standorte beschränkt. Nur dort kann sie sich gegen die starke Konkurrenz der in dieser Zone vorherrschenden Laubbäume dauerhaft behaupten. Hier bei uns in Deutschland sind das vor allem die höheren Lagen der süd- und ostdeutschen Mittelgebirge und der Alpen, wo sie zusammen mit Buchen und Weiß-Tannen die Bergwälder prägt. Oberhalb von 1000 Metern bis zur Waldgrenze bildet sie oft natürliche Reinbestände. Auf tief liegenden Standorten ist sie bei uns in Deutschland nur in nasskalten Senken und an Rändern von Hochmooren zu Hause. Erst weiter östlich im kontinentaleren Europa kommt die Fichte auch im Flachland zurecht. Es gibt also nur wenige Gebiete in Deutschland, in denen die Fichte von Natur aus wirklich heimisch ist. Sie wäre – ohne Zutun des Menschen – eher eine

Von Natur aus kommt die Fichte in unseren Breiten fast nur in den höheren Lagen der Mittelgebirge und der Alpen vor



Foto: Wolf-Peter Polzin

Eigentlich ist ihr vollständiger Name Gewöhnliche, Gemeine oder Europäische Fichte. In Süddeutschland und in den Alpenländern trägt sie auch den botanisch nicht ganz korrekten Namen Rottanne. Da sie die einzige in Deutschland natürlich vorkommende Fichtenart ist, wird sie im folgenden Text der Einfachheit halber schlicht Fichte genannt.

regional sehr begrenzt vorkommende Waldbaumart. Tatsächlich aber ist sie heute die zahlenmäßig stärkste Baumart in Deutschland und ist in allen Bundesländern anzutreffen. Besonders hoch ist ihr Anteil in Bayern, Thüringen, Sachsen, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen.

Geschichte

Ohne den jahrtausendelangen menschlichen Einfluss wären unsere heutigen Wälder zu über achtzig Prozent Laubmischwälder, überwiegend geprägt von Buchen. Doch heute sind die Nadelbäume Fichten, Kiefern, Douglasien und Lärchen insgesamt in der Mehrheit. Die Kiefer, die in unseren Breiten ebenfalls von Natur aus nur auf wenigen Standorten vorkommen würde, ist zum Brotbaum Nummer zwei der deutschen Forstwirtschaft arriviert. Diese tiefgreifende Umgestaltung begann im 18. Jahrhunderts.

Am Ende des 17. Jahrhunderts war ein großer Teil unserer Wälder heruntergewirtschaftet und ruiniert. Zu groß war der Bedarf an Bauholz, Brennholz und Holzkohle. Zu stark war auch die Nutzung der Wälder durch die Bauern, die ihr Vieh in den Wäldern weiden ließen und die Laubstreu als Unterlage für ihr Vieh in die Ställe brachten. Kriege und der Holzexport vor allem nach Holland und England trugen ebenfalls dazu bei. Ab Anfang des 18. Jahrhunderts, als der immer größere Mangel an Holz auch so lukrative Wirtschaftszweige wie den Abbau und die Verarbeitung von Erzen oder die Gewinnung von Salz akut gefährdete, wurden erste Konzepte für eine nachhaltige Nutzung der Wälder entwickelt. Und vielerorts wurde neu geregelt, wer die Wälder für welchen Zweck nutzen durfte. Vor allem die bäuerliche Nutzung, die Waldweide und Streunutzung, wurde stark eingeschränkt oder ganz verboten. Dann konnten auch die Aufforstungen der zu Ödland verkommenen Waldflächen beginnen. Für die Wiederbewaldung solcher offenen, ungeschützten und an Nährstoffen verarmten Flächen sind nur wenige Waldbaumarten geeignet. Das sind in erster Linie Fichten und Kiefern.



Foto: Andreas Gomolka

In den vergangenen 200 Jahren wurden die durch jahrhundertelange Übernutzung und Kriege zerstörten Wälder vor allem mit Fichten – meist in Reinkultur – wieder aufgeforstet

Beide haben kaum besondere Nährstoffansprüche. Die Fichte braucht allerdings eine einigermaßen gesicherte Wasserversorgung. Mit beiden Baumarten hatte man auch schon seit dem 15. Jahrhundert einzelne devastierte Waldflächen erfolgreich neu bewaldet. Die erste urkundlich belegte Fichtenaussaat außer-

halb ihres natürlichen Vorkommens fand 1423 im Stadtwald Frankfurt statt. So kam es, dass nun mehr und mehr dort, wo ursprünglich nur Laubwälder standen, reine Waldbestände aus gleichaltrigen Fichten heranwuchsen. Zwar wollte man später, nach einer erfolgreichen Wiederbewaldung,



Foto: Ralf Kubosch

Auf feuchten und verdichteten Böden bilden Fichten flache Wurzelteller aus, die ihnen nur wenig Halt bei Stürmen bieten

Foto: Håkan Svensson



Schon Stradivari wusste um die hervorragende Eignung von Holz der Bergfichten als Resonanzholz

Fichtenholz – fürs Grobe wie fürs Feine geeignet

Das gelblich-weiße, nicht in Kern und Splint unterscheidbare Holz der Fichte ist relativ leicht, trotzdem recht fest und elastisch. Es wird heute vor allem als Bau- und Konstruktionsholz, als Möbelholz und auch als Rohstoff in der Papierindustrie verwendet. Auch bei den moderneren Holz-Verarbeitungsformen wie Press-, Span- und Sperrholzplatten wird im hohen Maße Fichtenholz eingesetzt.

Doch das Holz der Fichte ist nicht nur für all diese industriellen Massenproduktionen geeignet. Es lässt sich auch im Kleinen sehr präzise und fein bearbeiten. Das zeigen beispielsweise die gedrechselten und geschnitzten Spielzeuge und Figuren aus dem Erzgebirge. Noch eindrucksvoller ist die Verwendung von Fichtenholz als ideales Klang- oder Tonholz bei der Herstellung von Musikinstrumenten, vor allem von Geigen und anderen Streichinstrumenten, bei denen der typische Klang erst durch die Übertragung von Schwingungen auf eine Resonanzfläche entsteht. Bei den Geigen ist es die sogenannte Decke, die Oberseite des Geigenkörpers mit den typisch geschwungenen f-Löchern, die aus Fichtenholz gefertigt wird. Das war schon so zu Antonio Stradivaris Zeiten. Und das ist noch heute so.

Für diesen musischen Zweck geeignet sind Fichten aus kühlen Berglagen, wo die jährliche Wachstumsphase nur etwa drei Monate währt. Die Jahrringe werden unter diesen Bedingungen nicht breiter als zwei Millimeter und ihre verholzenden Zellwände bleiben relativ dünn. Wenn dann diese Fichten auch noch über viele Jahre gleichmäßig, ohne größere Störungen durch Dürre, starke Stürme oder Hangrutschungen aufwachsen konnten, dann lässt sich mit solchen Bäumen bis zu acht Mal mehr Geld verdienen als mit denen, die als Bauholz enden.

durchaus wieder zu den vertrauteren Laubholzwäldern übergehen. Doch die zunehmende Industrialisierung und das Wachstum der Städte ließen solche Überlegungen schnell in Vergessenheit geraten. Denn nun wurden

gerade Nadelhölzer in großem Umfang gebraucht – als universales Bau- und Konstruktionsholz, als Grubenholz, für Eisenbahnschwellen und Telegrafmasten oder als Rohstoff für die aufstrebende Papierindustrie.

Deshalb wurden nun überall im Land weiterhin Fichten-Monokulturen angelegt, obwohl bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erkennbar geworden war, dass diese „Fichtenäcker“ durchaus große Risiken bargen. Sie waren höchst anfällig für Sturmwürfe, insbesondere solche Bestände, die auf zu feuchten oder zu dichten Böden angelegt worden waren. Unter diesen Bedingungen bilden Fichten nämlich nur sehr flache, wenig Halt bietende Wurzelteller aus. Und wie in allen Monokulturen kann es auch in diesen reinen Fichtenbeständen leicht zu Massenvermehrungen von Schadorganismen kommen. Borkenkäfer können Fichtenbestände großflächig zum Absterben bringen. Parasitische, das Stammholz zersetzende Pilze wie der Hallimasch oder der Gemeine Wurzelschwamm können sich leicht über die gesamte Bestandsfläche ausbreiten.

Auch die Fichtenbestände selbst verschlechtern die Lebensbedingungen auf ihren Standorten. Ihre schwer zersetzliche Nadelstreu reichert sich auf dem Waldboden an. Dies führt innerhalb weniger Jahrzehnte zu einer deutlichen Versauerung des Waldbodens und

Heute werden naturferne Fichtenkulturen nach und nach wieder zu Laubmischwäldern umgebaut. Hier wachsen bereits Buchen als Nachfolgenergeneration heran



Foto; Andreas Roloff

zu Nährstoffverlusten. Nachfolgende Baumgenerationen – selbst die wenig anspruchsvollen Fichten haben es auf diesen Böden später schwer. Bereits im 19. Jahrhundert begannen Forstleute, Gegenmodelle zu dieser risikoreichen und im Kahlschlagbetrieb arbeitende Fichtenwirtschaft zu entwickeln. Der Umbau zu ungleichaltrigen und baumartenreichen Mischwäldern und der Verzicht auf Kahlschläge waren Kernpunkte dieser sehr viel naturnäheren Wirtschaftskonzepte. Doch solche Überlegungen konnten sich angesichts der trotz allem noch immer gut „ins Geld fallenden“ Fichte nicht

durchsetzen. Auch die beiden Weltkriege machten erneut große Aufforstungen notwendig, um die Zerstörungen, die großen Einschnitte für den Wiederaufbau und die Reparationshiebe für die alliierten Siegermächte zu kompensieren. Aufgeforstet wurde möglichst schnell und kostengünstig – und zwar wie gehabt: großflächig und – je nach Standort – vor allem mit Fichten oder Kiefern.

Erst seit wenigen Jahrzehnten gibt es eine wachsende Bereitschaft, Alternativen zu dieser naturfernen Fichtenwirtschaft zu entwickeln. Falsche Standortwahl, Monokulturen und große Kahlschläge werden inzwischen weitgehend als fehlerhafte Praxis betrachtet. Die mit Fichten bestandene Waldfläche nimmt seit etwa dreißig Jahren langsam ab und macht wieder Platz für Buchen und andere Laubbäume.

Saurer Regen und Klimaveränderung

Die Fichte ist zum Symbolbaum für die gelungene Wiederbewaldung in Deutschland geworden. Doch dieser Erfolg war nur möglich geworden, weil ab Mitte des 19. Jahrhunderts die Kohle das Holz als Energiequelle Nummer eins ablöste. Dadurch ging der Bedarf an Brennholz und Holzkohle innerhalb kurzer Zeit stark zurück. Der Druck auf den Wald ließ deutlich nach, und die



Foto: Andreas Roloff

Der spätere Zapfen ist schon zu erkennen: Weiblicher Blütenstand der Fichte

meist noch jungen Fichten auf den Aufforstungsflächen konnten nun tatsächlich zu einem Wald aus hochgewachsenen Bäumen werden.

Rund hundert Jahre später holte allerdings dieser rettende Wechsel zum fossilen Energieträger den Wald wieder ein und macht ihm heute schwer zu schaffen. Wieder steht die Fichte im Mittelpunkt – diesmal als Opfer. Anfang der 1980er-Jahre wurden Schäden in den Wäldern sichtbar, die vor allem auf die seit Jahrzehnten zunehmenden Schadstoffemissionen der Kohle-, Öl- und Gas-Kraftwerke sowie des Straßenverkehrs zurückgeführt wurden. Schwefel- und Stickoxide, aus



Spiegel-Titel vom 16. November 1981

Old Tjikko - oder die Mär vom ältesten Baum der Welt

Die Fichte kann ein Alter von über 400 Jahren erreichen. Die älteste in Deutschland dokumentierte Fichte stand im Bayerischen Wald und war 455 Jahre alt, als sie 1997 gefällt wurde. Im benachbarten tschechischen Böhmerwald wurde 1867 sogar eine 585-jährige Fichte umgesägt und stolz auf der zweiten Pariser Weltausstellung gezeigt.

2008 ging die sensationelle Meldung um die Welt, dass in Schweden eine 9550 – in Worten: neuntausendfünfhundertfünfzig – Jahre alte Fichte stehe. Dieser nur etwa fünf Meter hohe Baum, liebevoll Old Tjikko genannt, wächst in einer kargen Hochebene oberhalb der Waldgrenze in der nordschwedischen Provinz Dalarna. Tatsächlich ist er – auch von den Entdecker_innen selbst grob geschätzt – nur einige hundert Jahre alt. Aber im Boden unter dieser Fichte wurde ein abgestorbenes Wurzelholzstück gefunden, dessen Alter nach der C14-Methode auf jene knapp zehntausend Jahre bestimmt wurde. Doch ob der vermeintliche Rekordbaum aus diesem gefundenen Holz hervorgegangen ist, ob also Baum und Holzstück ein identisches Erbgut haben - das ist lediglich eine kaum haltbare Annahme und ist bislang durch nichts belegt worden.



Foto: G. Mauckenthun



Foto: Wolf-Peter Polzin

Dieser auf etwa 300 bis 350 Jahre geschätzte Fichtenveteran steht bei St. Martin im Calfeisental im Schweizer Kanton St. Gallen

zu spüren. Sie kommt unter anderem mit häufigeren und stärkeren Stürmen, mit höheren Temperaturen und längeren Trockenperioden daher. Das bedeutet zunächst einmal, dass die schon jetzt sehr großen Risiken in den Fichtenbeständen, die Sturmschäden und die Massenvermehrung von Schädlingen, vor allem des Borkenkäfers, noch deutlich zunehmen werden. Doch künftig werden die Fichten auch ganz direkt unter zu hohen Temperaturen und zu langen Trockenperioden leiden.

Die Fichte gilt als diejenige Baumart, die das schlechteste Anpassungspotenzial an die kommenden klimatischen Veränderungen unter den Waldbäumen hat. Noch stehen heute viele Bestände auf Standorten, auf denen sie gerade noch einigermaßen mit den dort herrschenden Temperatur- und Niederschlagsverhältnissen zurechtkommen.

Doch das wird sich rapide ändern. Es gibt inzwischen mehrere regionale Prognosen, wie es in den kommenden Jahrzehnten mit den Fichten weitergehen wird. Das Resultat für Baden-Württemberg: Selbst unter der optimistischen Annahme, dass sich die Durchschnittstemperatur nicht über 2°C im Vergleich zur vorindustriellen Zeit erhöht, werden im Jahr 2050 nur noch etwa fünf Prozent der Fichtenbestände auf einigermaßen geeigneten Standorten stehen. Noch dramatischer ist die Aussage dieser Prognose, dass es selbst in den Hochlagen des Schwarzwaldes, also dort, wo die Fichte auch von Natur aus zu Hause ist, nur noch suboptimale Klimaverhältnisse für sie geben wird.

Die Fichte droht, vom Brotbaum zum Notbaum der deutschen Forstwirtschaft zu werden! Und zum Klimaflüchtling, der es selbst in seinem ursprünglichen Lebensraum nicht mehr überall aushält!

Rudolf Fenner vertritt ROBIN WOOD im Kuratorium Baum des Jahres (KBJ), dem Fachbeirat der Baum des Jahres – Dr. Silvius Wodarz-Stiftung rudolf.fenner@robinwood.de



Bayerische Staatsforsten AöR

„Willst du den Wald bestimmt vernichten, ...

... so pflanze nichts als reine Fichten.“ Im Januar 1920 zerstörte ein gewaltiger Orkan große, fast ausschließlich mit Fichten bestandene Teile des Roggenburger Forstes im heutigen bayerischen Forstbetrieb Weißenhorn. Zwei Dampf-Sägewerke wurden daraufhin im Wald installiert, um die riesige Menge von 150.000 Festmeter Sturmholz aufzuarbeiten. Nach Beendigung dieser Arbeiten und dem Abbau der beiden Sägewerke ließ der bayerische Forstmeister Popp diesen weithin bekannten Satz in das im Wald belassene Fundament der großen Säge meißeln. Vor einigen Jahren ergänzte das ehemalige Forstamt Illertissen dieses sogenannte Waldsägendenkmal durch den Spruch „Willst du deinen Wald erhalten, so lass auch die Natur gestalten.“ Das lässt hoffen!

Schornsteinen und Auspuffrohren in die Atmosphäre entsorgt, gingen oft erst in großer Entfernung als sogenannter Saurer Regen über den Wäldern nieder. Die Waldböden waren stark versauert, die Baumkronen zeigten zunehmend Blatt- und Nadelverluste. Am sichtbarsten waren die Folgen in den Höhenlagen der Mittelgebirge, auf den Kuppen des Harzes, des Erzgebirges oder des Schwarzwaldes – genau dort, wo die Fichte auch von Natur aus zu Hause ist. Dort oben, wo die Waldgrenze nahe ist, da ist das Leben der Bäume schon von Natur aus dicht am Limit.

Die zusätzlichen Belastungen durch Luftschadstoffe haben dort ganze Waldgebiete zum Absterben gebracht. Es waren vor allem Bilder absterbender Bergfichtenwälder, die die Dramatik dieser schleichenden Umweltzerstörung illustrierten. Und auch wenn heute insgesamt in unseren Wäldern Eichen und Buchen deutlich mehr Schäden zeigen als die Fichten – dort oben wurde den Fichten ein Teil ihres in Deutschland sowieso nicht sehr großen natürlichen Lebensraums zerstört.

Die weltweite Klimaveränderung – ebenfalls vor allem durch die immense Nutzung fossiler Brennstoffe in Gang gebracht – ist auch in Deutschland längst

O Tannenbaum!

Die ersten vereinzelt Berichte von weihnachtlichen Tannenbäumen stammen aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Handwerker und Kaufleute haben sie damals in ihren Zunft- und Gildehäusern aufgestellt, geschmückt und mit Obst und Süßigkeiten behängt. Ab dem 17. Jahrhundert wurden solche Christbäume auch zunehmend in die Wohnstuben geholt.

Doch erst vor rund zweihundert Jahren, als überall im Land mit Fichten aufgeforstet wurde, fing auch die große und lang währende Karriere der Fichte als Tannenbaum an. Junge Bäume, die aus den Kulturen herausgenommen werden

mussten, um den anderen heranwachsenden Fichten ausreichend Raum zu geben, gab es zur Genüge. Der Weihnachtsbaum wurde zum Volksbrauch und die Fichte war der Tannenbaum schlechthin. Das blieb auch so bis in die 1960er-Jahre. Da ging die Zeit der großflächigen Aufforstungen ihrem Ende entgegen. Seitdem haben kommerzielle Plantagenbetriebe den Markt nach und nach fast vollständig übernommen.

Die aus Nordamerika stammende Blaufichte stieg in den Sechzigern zum Lieblingsweihnachtsbaum auf. Heute ist es die aus dem Kaukasus stammende Nordmann-Tanne. Die heimische Fichte ist inzwischen ziemlich raus aus diesem Geschäft.

Foto: Sabine Genz



Den Öko-Knigge für den Christbaumkauf finden Sie unter www.robinwood.de



Ökologische Christbäume

Wer zu Weihnachten einen **ökologisch zertifizierten Christbaum** kaufen will, dem hilft sicherlich unsere nun schon traditionelle, bundesweite Auflistung mit entsprechenden Verkaufsstellen. In der Woche vor dem ersten Advent wird die aktualisierte Liste auf der ROBIN WOOD-Homepage zu finden sein. Folgen Sie einfach dem hier abgebildeten Button, den Sie dann gleich auf der Startseite finden werden.



Flyer und Kalender bestellen

Den Artikel über die Fichte finden Sie auch in einer um die botanischen Aspekte des Baumes erweiterten Fassung im Faltblatt „Die Fichte – Baum des Jahres 2017“ von der „Baum des Jahres – Dr. Silvius Wodarz-Stiftung“. Ein weiteres Faltblatt wurde speziell für Kinder verfasst. Beide Faltblätter können Sie bestellen in der:

ROBIN WOOD-Geschäftsstelle
info@robinwood.de, Tel.: 040 380892-0

Den nun schon traditionellen und wegen seiner einmaligen Bilderfülle sehr begehrten Wandkalender über den Baum des Jahres 2017 können Sie ab sofort ebenfalls in unserer Geschäftsstelle bestellen. Sie bekommen ihn dann Anfang

Dezember zugeschickt. Dieser Kalender der „Baum des Jahres - Dr. Silvius Wodarz-Stiftung“ (29 x 29 cm, aufgehängt 58 x 29 cm) ist auch dieses Mal wieder von unserem ehemaligen Waldreferenten Dr. Rudolf Fenner verfasst worden. Der Kalender kostet 13,- € plus Porto als Warensendung 1,90.

