
Die gemeine Fichte

Picea abies

Einleitung

Die gemeine Fichte ist wohl der bekannteste Baum bei uns und doch wird sie gemeinhin als Tannenbaum falsch benannt. Wohl gehören Fichten und Tannen derselben Familie der Pinaceae (Kieferngewächse) an aber teilen sich dann in der Unterfamilie zwischen den Piceoideae und Abietoideae. Die einzige in Mitteleuropa heimische Art ist die Gemeine Fichte (*Picea abies*), die wegen ihrer schuppigen, rotbraunen Rinde fälschlich auch als „Rottanne“ bezeichnet wird

<u>Klasse:</u>	Coniferopsida
<u>Ordnung:</u>	Koniferen (Coniferales)
<u>Familie:</u>	Kieferngewächse (Pinaceae)
<u>Unterfamilie:</u>	Piceoideae
<u>Gattung:</u>	Fichten (<i>Picea</i>)
<u>Untergattung:</u>	<i>Picea</i> (Morinda Zapfen)
<u>Sektion:</u>	<i>Picea</i>
<u>Untersektion:</u>	<i>Picea</i>
<u>Serie:</u>	<i>Picea</i>
<u>Art :</u>	Gemeine Fichte

Fichten (englisch: spruce) sind immergrüne und einstämmige Bäume. Sie erreichen in der Regel Wuchshöhen von 20 - 60 m. Der Stammdurchmesser beträgt 1.0 m bis maximal 2,5 m. Bei einzelnen Arten treten Extremwerte von bis zu 4 m auf. Fichten zählen auf der Nordhalbkugel zu den wichtigsten forstwirtschaftlich genutzten Baumarten. In Mitteleuropa ist die Fichte **der** Brotbaum der Forstwirtschaft. Ausschlaggebend hierbei sind der gerade Wuchs, das rasche Wachstum, die geringen Ansprüche an den Standort und die gute Verwendbarkeit des Holzes

Fichten können bis 600 Jahre alt werden; erreichen aber schon mit 80 bis 100 Jahren ihre Schlagreife

Für alle Fichten charakteristisch ist, eine an den oberen bzw. äußeren Knospen geförderte Verzweigung. Dies führt zu einem etagenartigen Kronenaufbau und einer spitzwipfeligen Krone. Die Seiten-

sprosse stehen in Astquirlen und bilden so einzelne „Stockwerke“.

Erst mit zunehmendem Alter treiben sie vermehrt an älteren Zweigen schlafende Knospen aus. Die Kronenform variieren je nach Umweltbedingungen und ist zum Teil auch genetisch bedingt.

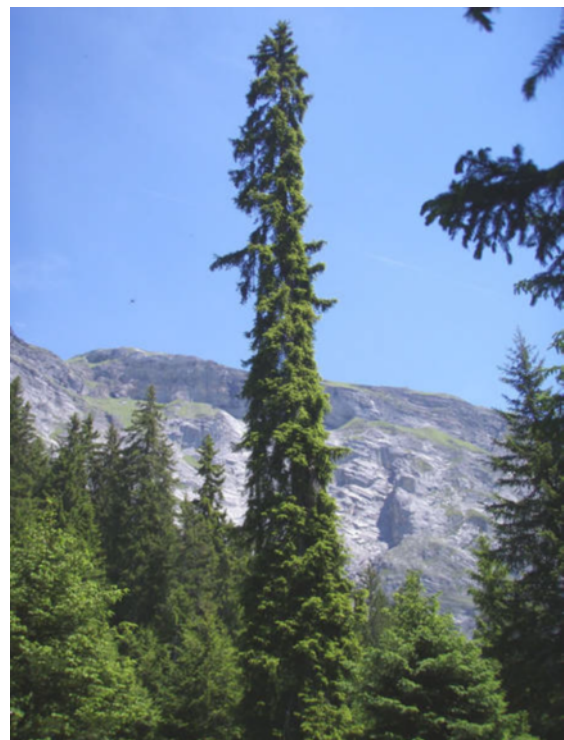
Man unterscheidet zwischen:

- Plattenfichte, an denen auch die Seitensprosse horizontal angeordnet sind, so dass die Etagen einzelne „Platten“ bilden .

- Kammfichten mit hängen Seitensprosse die wie ein Vorhang lang herab hängen.

- Bürstenfichten welche ein Zwischenform sind, bei der die Seitenzweige nach allen Seiten abstehen.

- Schmalkronigkeit, wie sie bei den sogenannten „Spitzfichten“ auftritt, kann wie bei *Picea omorika* artspezifisch, also genetisch fixiert sein. Meistens ist sie jedoch eine Standortmodifikation unter hochmontan-subalpinen oder boreal-subarktischen Klimabedingungen. Diese Modifikation tritt auch unserer heimischen Gemeinen Fichte (*Picea abies*) auf.



Jungfichten weisen meist eine plattige Verzweigung auf. Die Kammform stellt sich meist erst ab 30 Jahren ein

Fichten sind generell anspruchslos bei der Nährstoffversorgung. Sie brauchen aber feuchte und zugleich gut durchlüftete Böden. Stauanässe wird von Fichten nicht vertragen.

Botanik

Gestalt und Wuchs

Fichten bilden Senkerwurzeln aus. Auf vernässten Standorten sterben diese jedoch ab und die verbleibenden Horizontalwurzeln bilden flache Tellerwurzeln, wodurch die Bäume stark windwurfgefährdet sind.



Die Krone der Fichte ist auf Grund seiner Knospenerzeugung kegelförmig. Während sie in der oberen Stammhälfte gewöhnlich aufrecht oder gerade ausgerichtet sind, hängen sie in der unteren Stammhälfte meist gebogen nach unten. Letzteres ist besonders gut bei älteren Bäumen zu beobachten.



Fichten besitzen die für Koniferen typischen immergrünen, nadelförmigen Blätter. Die Nadeln sind vom rindenfarbenen

„Nadelstielchen“ (Blattkissen) durch eine Trennschicht abgegrenzt. Hier löst sich die Nadel nach dem Absterben ab: Im Normalfall bleiben die Nadeln sechs bis 13 Jahre auf den Zweigen, bei Stress fallen sie eher ab.



Fichtennadeln

Die Morphologie und Anatomie der Nadeln sowie die Zapfen sind wesentliche Merkmale für die Unterscheidung der einzelnen Fichtenarten. Da die „Rottanne“ und Weisstanne grundsätzlich die „einheimischen Tannen“ sind möchte ich nachfolgend die Unterscheidungsmerkmale zwischen hervorheben.

Die Nadeln

Die Fichtennadeln stehen ausschließlich an Langtrieben. Sie sind stechend-spitz und im Querschnitt vierkantig mit einer Länge von ein - zwei Zentimetern und einer Breite von einem Millimeter. Bis auf eine schmale Naht an der Zweigunterseite verteilen sie sich rund um den Zweig. Sie sitzen an braunen Stielen (Blattkissen), die beim Nadelabfall am Zweig verbleiben. Die Tannennadeln sind an der Spitze stumpf gerundet und werden bis zu 3 Zentimeter lang und 3 Millimeter breit. Die Nadeloberseite ist dunkelgrün und die Unterseite blassgrün mit zwei weißen Spaltöffnungen. An den Gipfeltrieben und an lichtexponierten Seitentrieben stehen sie radial ab, an schattigen Kronenteilen horizontal gescheitelt.

**„Die Fichte sticht, die Tanne nicht“
(Gängiges Sprichwort zum Unterschied von Tannennadeln und Fichtennadeln)**



Tanne

Die Rinde / der Stamm

Der Stamm zeigt in tieferen Lagen eine rötlichbraun gefärbte, feinschuppige Rinde, wogegen in Gebirgslagen die rötliche Farbe eher Grautöne annimmt. Die auffällige Rindenfärbung ist für die botanisch irreführende Bezeichnung „Rottanne“ verantwortlich. Die graubraune Borke älterer Bäume ist ein gutes Unterscheidungsmerkmal zur hellgrauen Rinde der Weisstanne. Die Fichtenborke blättert in unregelmäßigen Schuppen ab, der Stamm der Weisstanne ist wesentlich glatter.



Fichte Junger Stamm



Tanne Junger Stamm



Fichte mit Borke



Tanne mit Borke

Die Blüte und Zapfen

Fichten sind einhäusig das heisst es gibt weibliche und männliche Blütenorgane getrennt voneinander an einem Baum. Die Blütenstände werden an vorjährigen

Seitensprossen gebildet. Die Blütezeit findet im Zeitraum April bis Juni, im Alter ab 10 bis 40 Jahren, statt.

Die männlichen Blüten stehen einzeln, sind länglich-eiförmig und ein bis zwei Zentimeter lang. Anfangs sind sie purpurn bis rosa, zur Reife gelb. Die Bestäubung erfolgt durch den Wind.



Männliche Fichtenblüten

Die weiblichen Blütenzapfen entstehen meist aus endständigen Knospen. Sie sind zunächst aufrecht, krümmen sich jedoch nach der Befruchtung nach unten. Unreife Zapfen sind grün, rot bis dunkelblau und schwarzviolett gefärbt. Die Zapfen reifen zwischen August und Dezember und sind dann meist braun, eiförmig bis zylindrisch. Der Samen fällt zwischen August und Winter, teilweise erst im nächsten Frühjahr aus, und wird durch den Wind verbreitet. Danach werden die Zapfen als Ganzes abgeworfen. Die Zapfen sind zwei bis 20 Zentimeter lang. Die Deckschuppen sind immer kürzer als die Samenschuppen und deshalb am Zapfen nicht sichtbar.



Weibliche Fichten - Blüte



Hängende Fichtenzapfen

Die Samen sind mit 3 bis 6 mm Länge relativ klein. Ihre Flügel sind hell, gelb- oder rosa-braun und etwa 6 bis 15 mm lang.

Tannen werfen ihre Zapfen nicht als Ganzes ab sonder verfallen am Baum.



Männliche Tannen- Blüte



Weibliche Tannen- Blüte Stehende Zapfen der Tanne



Fichtensamen



Tannensamen

Verbreitung und Standort

Fossile Daten weisen darauf hin, dass die Gattung *Picea* in Nordamerika entstand. Über die Bering-Route dürfte die Gattung in ein oder zwei Wellen nach Asien und von da weiter nach Europa gelangt sein. Heute erstreckt sich die Gemeinen Fichte

über fast ganz Europa mit Ausnahme der Britischen Inseln und der Iberischen Halbinsel bis weit in das kontinentale Asien. Sie kommt vor allem in Mittel-, Ost- und Nordeuropa vor. Sie zieht feuchtes und kühles Klima vor, und ist daher in ihrem südlichen Bereich ihres Verbreitungsgebietes ein Gebirgsbaum. Ihre obere Höhengrenze liegt zwischen 950 Meter im Harz und 2200 Meter im Wallis.

Nur aufgrund menschlicher Anpflanzungen kommt sie in tieferen Lagen vor. Als der Nutzbaum der Forstwirtschaft wurde sie flächendeckend und zum teil in Monokulturen angebaut.

Ökologie

Lebensgemeinschaften der Fichte

Die Gemeine Fichte geht mit einer Reihe von Pilzen eine enge Lebensgemeinschaft ein. Das Mycel der Pilze versorgt die Fichte mit Mineralstoffen und Wasser, während der Pilz von der Pflanze die für sein Wachstum benötigten organischen Stoffe erhält. Zu den bekanntesten Pilzen, die in Lebensgemeinschaft der Gemeinen Fichte zu finden sind, zählen Vertreter der Gattung der Wulstlinge wie beispielsweise der Fliegenpilz, der Spitzhütige und der gelbe Knollenblätterpilz, und der Perlpilz, aber auch geschätzte Speisepilze wie der Steinpilz, der Maronenröhrling, und Rotfußröhrling..

Artengemeinschaft im Fichtenwald

Viele Vögel sind zur Nahrungssuche oder zum Brutgeschäft auf gut gedeckte und geschützte Reviere angewiesen. Die immergrünen, dichten Fichtenwälder bieten ihnen einen idealen Lebensraum. Der Schwarzspecht, der sich von Larven des Borkenkäfers und Buchdruckers ernährt, ist ganzjährig tief im Waldesinneren zu finden. Gebirgsfichtenwälder bilden für das Auerhuhn ein geeignetes Habitat. Der selten gewordene Vogel ist während der kalten Jahreszeit in seiner Ernährung überwiegend auf Fichtennadeln angewiesen. An großen Säugetieren sind vorallem. der Rothirsch und das Wildschwein vertreten, denen das dämmrige Licht im Fichtenwald größtmöglichen Schutz gewährleistet. In natürlichen Fichtenwäldern dringt wenig Licht zum Waldboden durch. Andere Bäume und Sträucher haben deshalb kaum Chancen, sich zu entwickeln. Die

Heidelbeere, ein charakteristischer Zwergstrauch der Fichtenwälder, trägt mit ihren immergrünen Trieben im Winter zur Ernährung von Waldtieren bei. Oft ist der Waldboden von einer durchgängigen Moosschicht bedeckt.



Fichtenspargel

Der Fichtenwald bietet vor allem Pflanzen, deren Versorgung von Photosynthese weitgehend unabhängig ist, ein geeignetes Biotop. So wachsen dort mykoheterotrophe Orchideenarten.

Schmetterlinge und Käfer

Verschiedene Schmetterlingsarten wie der Kiefernspinner oder der Kiefernswärmer sind von der Fichte als Nahrungsquelle abhängig. Einige, Borkenkäferarten sowie der Buchdrucker und der Kupferstecher können in manchen Jahren, besonders in Fichten-Monokulturen zu gefürchteten Schädlingen werden.

An den Knospen junger Fichten sind im Frühjahr oft die grünen, ananasförmigen Gallen der Großen Fichtengallenlaus zu beobachten. Die Kleine Fichtengallenlaus befällt eher ältere, konkurrenzgeschwächte Fichten und verursacht gelbgrünliche, erdbeerförmige Gallen.



Krankheiten und Schädlinge

Der Anbau der Fichte außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets ist grundsätzlich mit der Gefahr der Schädigung durch Borkenkäfer verbunden. Insbesondere trockene Jahre schwächen das Abwehrsystem der feuchteliebenden Fichte und führen zu starkem Käferbefall. Nach Massenvermehrungen ist vor allem der Buchdrucker in der Lage, auch gesunde Bäume zu befallen und zum Absterben zu bringen.



Durch ihr flaches Wurzelsystem ist die Fichte stark windwurfgefährdet. Insbesondere auf staunassen oder verdichteten Standorten, die die Ausbildung von Senkwurzeln verhindern, treten regelmäßig Sturmschäden auf. Diese frisch geworfenen Bäume bilden wiederum oft Brutmöglichkeiten für den Buchdrucker, so dass Sturm- und Käferschäden „Hand in Hand“ gehen.

Nutzung

Die Gemeine Fichte ist der wichtigste Nutzholzlieferant für den Haus- und Möbelbau und für den Musikinstrumentenbau.

Das Holz

Die Fichten und auch Tannen sind Reifholzbäume, das heisst dass das Splintholz sich vom Kernholz farblich nicht unterscheidet. Nach dem Trocknen auf Gebrauchsfeuchte weisen Splint und Kernholz dieselben Eigenschaften auf.



Das Fichtenholz weist ein sehr gutes Verhältnis von Festigkeit (Tragfähigkeit) zu Eigengewicht auf und ist so das ideale Baumaterial für Tragkonstruktionen im Hausbau. Durch die gute Verleimbarkeit lässt sich auf einfache Weise Leimschichtholz für weite Spannweiten im Hallenbau herstellen.



Das Fichtenholz kann für sämtliche Bauteile im Hausbau eingesetzt werden. Wie Innere und äussere Wandverkleidungen, Boden und Deckenverkleidungen, Fenster und Türen sowie Möbel für Küchen und Wohnräume. Für diese Ausführungen werden aus Fichtenholz Halbfabrikate wie Spanplatte, Faserplatten, Ein- und Dreischichtplatte Sperrholzplatten etc. hergestellt. Im übrigen lässt sich Fichtenholz leicht bearbeiten und für die Furnierherstellung gut messern und schälen. Waren alte

Truhen, Schränke, Tische und Bänke noch aus massiven Brettern gefertigt kommen die erwähnten Halbfabrikate für allerlei Möbel und Einrichtungsgegenstände zum Zuge.

Die Oberfläche lässt sich mit allen Mitteln deckend oder lasierend behandeln, allerdings sollten eventuelle Harzstellen vorher beseitigt werden.

Auf Grund ihrer grossen Ähnlichkeit werden im Handel Fichtenholz und Weisstanne oftmals als Mischsortiment angeboten. Tatsächlich weichen die physikalischen Eigenschaften nur geringfügig voneinander ab. Deshalb ist es auch für Fachleute oftmals sehr schwierig verarbeitetes Fichtenholz von Tanne zu unterscheiden.

Einige Merkmale:

- Weisstanne hat **keine** Harzgallen.
- Frisch eingeschnittene oder nasses Tannenholz riecht unangenehm.
- Das Fichtenholz ist im Gegensatz zur Tanne **leicht gelb-rötlich**.
- Die Äste der Weisstanne sind kreisrund und meist schwarz Die Äste im Fichtenholz sind leicht oval.

Für Grundpfähle oder Rund-Blockholzhäuser werden explizit nur Weisstannen verwendet, während für feine Täferarbeiten das Holz aus feinjährigen, langsamer gewachsenen Fichte von Skandinavien stammt.



Musikinstrumentenholz

Ob im Klavier, Flügel-, oder Cembalo, ob Cello, Kontrabass oder Violine immer sorgt ein Resonanzboden aus Fichtenholz für den guten Klang. Ein besonderes Beispiel sind die berühmten Stradivari Geigen. Zwei der wichtigsten Komponenten für den Klang bei der Stradivari-, sind der Stimmstock und der Bassbalken. Die „Stimme“ ist ein zylindrischer Stab in Inneren der Geige aus Fichtenholz. Wie

auch bei den anderen Streichinstrumenten, ist das Oberteil der Korpus, die „Decke“, aus zwei zusammengeleimten Stücken Fichtenholz hergestellt. Bei der Violine stammen sie von einem einzigen dicken Keil, der vom Stamm herausgesägt und dann in der Mitte geteilt wird, um symmetrische Hälften mit sich zur Mitte hin verjüngenden Jahrringen zu erhalten. Bestes Fichtenklang- oder Resonanzholz wächst an der Waldgrenze von Mittelgebirgen (800- 1500m), hat Jahrringbreiten von 1,5- 2,0mm, gleichmäßigen Jahrringaufbau und einen geringen Spätholzanteil



Weitere Nutzung

Auch minderwertiges Fichtenholz oder Verarbeitungsabfälle finden noch vielzählige Einsatzmöglichkeiten und sind die wichtigsten Rohstoffe in der Papier- und Zellstoffindustrie, oder als Brennstoff bei Holz- Schnitzel oder Pellets

Als Ausgangsstoff für die Produktion von Brauerpech, mit welchem früher die Eichenfässer für die Bierlagerung versiegelt wurden, hatte das aus der Fichte gewonnene Terpentin große Bedeutung. Aus den Baumnadeln gewinnt die Parfümindustrie das Fichtennadelöl, welches durch Wasserdampfdestillation aus Fichtennadeln, und kleinen Ästen gewonnen wird. Um 1 kg Fichtennadelöl herzustellen, werden etwa 500 kg Fichtennadeln benötigt. Der Duft ist spezifisch, harzig-würzig und kräftig-ausstrahlend. Es gibt auch einen Fichtennadelschnupftabak mit fein gemahlenem Tabak, leichtem Menthol und frischem Fichtenöl.

Aus dem Saft heimischer Fichten synthetisierte Wilhelm Haarmann im Jahr 1874 erstmals das Vanillin.

Das Harz der Fichte wird für rituelle - esoterische Räucherungen angewendet.



Die Fichte ist der Wirtsbaum einiger Honigtau erzeugender Schild- und Rindläuse. Diese werden von den Bienen aber auch von Ameisen richtiggehend gemolken welche den Honigtau für die Aufzucht ihrer Brut benutzen. In der Folge kann dies zu einem guten Honigertrag (Waldhonig) führen

Ab dem 12. Jahrhundert wurden vor allem im deutschen Rheinland und dem Elsass an Weihnachten Krippenspiele aufgeführt, bei denen eine Frucht vom Baum der Erkenntnis gepflückt wurde. Dieser war immergrün und prächtig geschmückt – daraus entwickelte sich der Weihnachtsbaum. Bis in die Sechziger Jahre war die Fichte der vorherrschende Weihnachtsbaum.

Einige wichtige Schutzfunktion haben die Fichtenwälder in vielen Hochgebirgen und Steillagen, da sie die besiedelten Täler vor Lawinen und Steinschlägen schützen



Medizinische Bedeutung

Die Harze, Nadeln und Zweige der Fichten werden wegen ihrer Inhaltsstoffe traditionell in der Volksmedizin als Heilpflanze verwendet. Anwendungsgebiete sind bei Hexenschuss, Husten, Muskelschmerzen, Rheumatismus oder Verschleimung. Eingenommen werden sie als Bonbons, Fichtennadelbranntwein, Fichtennadelhonig, Fichtennadellikör, Hustensaft, Salbe, Fichtennadelsirup oder Tee.



Dampfbäder mit Fichtennadeln kommen zum Einsatz bei Kiefer- und Nebenhöhlen-Entzündungen. Speziell Fichtennadelöl eignet sich zum Inhalieren bei Erkältungen, weil es Ester enthält, das beruhigend auf die Atemwege und die Psyche wirkt.

Bereits in mittelalterlichen Kräuterbüchern wurden medizinische Anwendungsmöglichkeiten der Fichte beschrieben: So sollten Abkochungen von Fichtenzapfen Warzen beseitigen und das Harz des Baumes bei Steinleiden, Hüftschmerzen und Wunden Linderung bringen. In der Volksmedizin galt ein Tee aus Fichtensprossen als probates Blutreinigungsmittel, das bei Gicht, Rheumatismus, Magenkrämpfen und Hautleiden Anwendung fand.



Da nachgewiesen werden konnte, dass die ätherischen Öle der gemeinen Fichte eine auswurfördernde Wirkung haben, wird das Fichtenöl in der modernen Medizin eingesetzt. Als Bestandteil von Bronchialbalsam und Inhalationen dient es zur Behandlung von Bronchitis und festsitzendem Husten.

Als Beigabe in Badezusätzen fördert es die Durchblutung und unterstützt die Behandlung von rheumatischen Erkrankungen und Erschöpfungszuständen..

Mythologie

In der griechischen Mythologie findet sich die Fichte als der Baum, mit dem der Straßenräuber Sinis in der Nähe der Stadt Korinth vorbeiziehende Wanderer getötet haben soll, in dem er sie an zwei heruntergebogene Fichtenbäume band. Seine Opfer wurden dann von den hochschnellenden Fichten in der Luft zerrissen, bis der berühmte Held der griechischen Mythologie, Theseus, diesem Treiben ein Ende setzte und Sinis auf die gleiche Weise vernichtete wie dieser die Wanderer.



Im alten Griechenland ist die Fichte dem griechischen Gott Poseidon geweiht, da aus ihrem Holz die Schiffsmasten hergestellt wurden. In diesen Masten wohnten auch die Baumgeister, die nachts als Klabauteermann den Stamm verlassen und ihr Unwesen treiben. Bei den alten Römern sollen Fichten aufgrund ihrer starken Wuchskraft und hohen

Wuchsgeschwindigkeit ein Hoffnungssymbol bei Trauer und Tod gewesen sein. Sowohl bei den Römern wie auch den Germanen wurden die Fichten mit dem Totenkult verbunden. Aus diesem Grund wurden im alten Rom bei Todes- und Trauerfällen Fichtenzweige an die Haustür gehängt oder die Scheiterhaufen zur Totenverbrennung mit Fichtenholz ausgestattet. Aber sie galt auch aufgrund ihrer starken Wuchskraft und hohen Wuchsgeschwindigkeit als Symbol für Hoffnung und stand als Lebensbaum für das wiederkehrende Leben. Ihr gerader Wuchs verbindet Himmel und Erde. Speziell in Bayern werden als Maibaum am 1. Mai traditionell Fichtenbäume verwendet, die durch ihren schnellen, geraden Wuchs und die große Winterhärte ein Symbol für Kraft und Fruchtbarkeit sowie die Selbsterneuerungskräfte der Natur darstellen.



Allgemein wurde der Fichte und besonders Fichtenwäldern eine düstere, und mystische Bedeutung zugeschrieben, in deren Wäldern Hexen und Riesen hausen. Auch in Nordamerika und Sibirien hatte die Fichte mythologische Bedeutung die sich einander ähneln.

Namen

Das Wort *picea* wurde von den Römern im Sinne von „harzhaltiges Holz: Fichte“ verwendet. Es ist eine Substantivierung des Adjektivs *piceus* = „pech-, harzhaltig“, das zu *pix*, Genitiv *picis*, gehört, „Pech, Harz“.

Zuchtsorten

Es gibt rund 35 Arten der Fichtenfamilie, welche sich primär auf der Basis von

Zapfenmerkmalen, sekundär von Nadelmerkmalen unterscheiden. Dazu kommen noch die bereits erwähnten Variationen in der Wuchsform der sekundären Äste, welche auf Grund des Standortes sich vererben können, sowie spezielle Züchtungen. Einige Sorten eignen sich aufgrund ihres langsamen Wachstums und knorrigen Aussehens als Bonsai. Die *Picea abies* oder Gemeine Fichte hat eine Vielzahl von Zwergformen wie *Picea abies Little Gem* und eignet sich sehr gut für kleine Bonsais oder für Felsenbepflanzungen. Die Sachalin Fichte *Picea glehnii* wird in Japan seit Anfang des 19. Jahrhunderts in der Bonsai-Kunst sehr erfolgreich verwendet, da sie sehr anspruchslos ist und auch in schlechten Böden noch gut gedeiht. Die *Picea glauca Conica* (Zuckerhutfichte) mit langsamem, kegelförmigem Wuchs wird oft für Gruppenbepflanzungen verwendet. Aber auch Ajan-Fichte (*Picea jezoensis*) und die Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*) sind weit verbreitet.

Blautanne

Blautanne ist der häufig verwendete, jedoch botanisch falsche, Name von der bläulich benadelten Zuchtform der Stechfichte (*Blaue Stech-Fichte Picea pungens/P. parryana* 'Glauca')

Die Blautanne ist botanisch korrekt der Name einer bläulich benadelten Zuchtform der Edel-Tanne *Abies procera/A. nobilis* 'Glauca'

Die Fichte als Bonsai

Wie vorgängig erwähnt, werden die aus Japan stammende Ajanfichte und Sachalinfichte sowie die Sitkafichte von der Nordwestküste von Nordamerika oft als Bonsai gestaltet und vertrieben. In wie weit sich diese Arten von unserer Gemeinen Fichte in der Pflege, Gestaltung etc. unterscheiden habe ich keine näheren Angaben gefunden. Das grösste Problem bei der Gestaltung junger Fichten ist zu verhindern, dass der Bonsai aussieht wie ein Christbaum. Auf Grund des quirligen Wachstums rund um den ganzen Stamm erhält die Fichte ohne unser Zutun ein regelmäßiges und langweiliges Aussehen. Einfacher ist es wenn man einen alten

Yamadori ausgraben kann, welcher bereits Charakter aufweist.



Unser Wunsch



Das Resultat

Gestaltung/Stilarten

Durch Drahten, Abspannen und Zurückschneiden lässt sich die Fichte in allen Stilformen ausser der Besenform gestalten. Aufgrund dass die neuen Triebe immer nachoben wachsen, kann auf den Einsatz von Draht bei der Gestaltung nicht verzichtet werden. Als idealer Zeitpunkt für das drahten erachte ich den Herbst, da sich über den Winter die frischen Triebe aushärten und der Saft und Harzfluss zurückgehen. Zudem ist das Dickenwachstum viel geringer und der Draht

wächst nicht ein. Beim Drahten muss darauf geachtet werden, dass der Draht die Nadeln nicht abdrückt, da sie sonst braun werden. Auch bei ganz dünnen Ästen besteht die Gefahr, dass der Saftzufluss zu stark unterbrochen wird und die Äste absterben. Auch bei Fichten gilt natürlich dass darauf geachtet werden muss dass der Draht nicht einwächst. Daher wird er spätestens nach einem Jahr wieder abgenommen. Falls der Ast noch nicht in der gewünschten Form bleibt muss nochmals neu gedrahtet werden. Die sanftere Methode ist natürlich auch hier wenn anstelle des Drahtens die Äste abgespannt werden können. Allerdings kann nur nach unten gespannt werden und nicht auf die Seite.

Schnitt

Da in einer Astetage mehrere Äste in gleicher Höhe entspringen, ist es, vor allem im unteren Drittel des Baumes, nötig bis auf einen oder zwei Äste alle anderen zu entfernen. Die verbliebenen Äste können dann in die gewünschte Form gedrahtet werden. Meistens leicht abwärts geneigt, wobei die Spitzen der Äste leicht nach oben zeigen. Dabei gelten dieselben Regeln wie bei anderen Koniferen. Schauen Sie von oben von der Spitze in den Baum hinein. Alle Äste sollten frei stehen, keiner sollte den anderen überdecken. Durch Lichtmangel werden die Nadeln gelb und fallen ab. Während des Austriebs werden die neuen Triebe auf die Hälfte bis Zweidrittel zurückgenommen. Dies kann mit den Fingerspitzen gemacht werden.



Werden die Äste und Zweige zu lang, muss im Spätherbst auf kürzere benadelte Zweige zurück geschnitten werden. Von Anfang Herbst bis zum Ende des Winters können Äste und Zweige beschnitten und der Baum ausgelichtet werden. Da die

Fichte unkompliziert neue Knospen und Zweige ausbildet, werden beim Auslichten wechselständig kleine Zweige stehen gelassen, die nach Möglichkeit ein Dreiecksprofil bilden sollten. Die Zweige sollten also am Ansatz länger und an der Spitze des Astes kürzer gehalten werden. Der beim Beschneiden wesentliche Punkt, den es zu beachten gilt, ist, den Schnitt über einem Knoten (Nodium) zu machen. Dieser trennt das Wachstum des laufenden Jahres von dem des vorherigen. Genauer gesagt geht es darum, nur das Wachstum des laufenden Jahres zu beschneiden. Bis zum folgenden Frühjahr bilden sich nahe am Schnitt neue Knospen.



Umtopfen/Erdmischung

Umgetopft wird alle zwei bis vier Jahre im Frühling vor dem Austrieb oder im Herbst. Der Bonsai sollte aber noch genügend Zeit haben um neue Wurzeln vor der Winterruhe zu bilden. Ansonsten empfehle ich eine frostfreie Überwinterung. Ältere Bonsai können auch etwas länger in der Schale bleiben Dabei kann ein Drittel (Herbst) bis die Hälfte (Frühling) der Wurzeln zurück geschnitten werden. Ich benütze auch für Fichten als Erds substrat unsere Klubmischung. Fichten gelten generell als anspruchslos gegenüber Nährstoffgehalt ihres Standorts. In dichten Fichtenwäldern ist der Boden auf Grund

der schlecht abbaubaren Nadeln sauer. Einzig Staunässe wird nicht verziehen, da dann die feinen Haarwurzeln verfaulen.

Standort

Die Fichte erträgt problemlos volle Sonne darf aber im Sommer nicht austrocknen. Als Baum dem es im kühlen Norden und den kühlfeuchten Berglagen am wohlsten ist droht in diesem Fall die Sommerdürre. Da die Nadeln nicht bloss einen Sommer am Baum bleiben, ist die Fichte ist nicht in der Lage nach einem Verlust der Nadeln eine zweiten Austrieb zu machen. Diese Eigenschaften stellt an das Giesen hohe Ansprüche. Gedüngt wird nach Ende des Austriebs im Frühling bis Ende September. Dann kann mit Kalidünger das Aushärten der Triebe verbessert werden.

Überwinterung

Fichten sind vollkommen frostresistent, welche mit den kürzeren Tagen zunimmt. So dass Temperaturen bis -60° Celsius ertragen werden. Dies erreicht die Fichte indem sie Zucker in den Saftbahnen anreichert. Um den Wurzelballen nicht zu fest auszutrocknen zulassen, empfiehlt es sich wie bei allen Bonsai den Baum im Winter vom Bonsaigestelle herab zu nehmen und schattig und windgeschützt aufzustellen. Je nach Möglichkeit kann der Wurzelballen eingegraben oder mit Holz wolle oder ähnliches abgedeckt werden. In Kellerräumen oder anderen halbdunklen, warmen Räumen dürfen Fichte auf keinen Fall überwintert werden.

Pflege, Krankheiten und Schädlinge

Die Fichte ist die Baumart welche in den 80- und 90-er Jahre am meisten gelitten hat. Das einseitige Aufforsten der Wälder mit Fichtenbäumen, oft an völlig unangepassten Standorten, hat wesentlich zum so genannten Waldsterben beigetragen, einem Sammelbegriff von unterschiedlichen Schadensursachen und Schäden in Wald-Gebieten.

Ursache sind die bekannten Nachteile einer Monokultur mit Nadelbäumen wie z.B. die Übersäuerung der Böden sowie die verstärkte Anfälligkeit für Schädlinge, Windbruch und Sturmschäden.

Die Nadeln der Gemeinen Fichte sind besonders empfindlich gegenüber Luftverschmutzung: Bei geschädigten Pflanzen bleiben die Nadeln oft nur noch 1 bis 3 Jahre an den Zweigen. Starke

Stickstoffzufuhr durch Luftverschmutzung führt zu einer vermehrten Bildung des Pflanzenhormons Cytokinin. Dadurch beginnen ruhende Knospen unterhalb der Spitzenknospe auszutreiben. Dies führt zu einer stärkeren Verzweigung, so dass die Fichten eher in die Breite als in die Höhe wachsen

"Willst Du einen Wald vernichten, dann pflanze nichts als lauter Fichten."

(Erkenntnis in der Forstwirtschaft und Forstwissenschaft seit dem 19. Jahrhundert)

Eine Gefährdung von Fichten durch Sturmschäden ist besonders dann gegeben, wenn die Waldbestände nicht rechtzeitig und regelmässig durchforstet werden und deshalb zu viele Fichtenbäume auf zu engem Raum wachsen mit einem Gesamt-Kronendach bestehend aus kleinen und schwachen Baumkronen. Auch Schädlinge wie der Buchdrucker, Fichtenborkenkäfer, oder die Weißwollige Fichtenstammlaus, Gespinstblattwespe werden durch Monokultur begünstigt und können zu großen Krankheiten und Schäden an Fichten-Beständen führen. Solche Problem haben wir mit den Bonsai nicht. Schädlinge wie Spinnmilben und Blattläuse können wir mit den geeigneten Spritzmittel bekämpfen. Werden durch Lichtmangel viele Nadeln gelb und fallen ab sollte der Bonsai an einen sonnigeren Standort gestellt werden.

Vermehrung

Am Einfachsten ist die Vermehrung durch Samen oder das Ausgraben einer kleinen Jungpflanze welche überall, oft auch im eigenen Garten, zu finden sind. Allerdings benötigt man dann die nötige Geduld um eine ansprechende Stammdicke und borkige Rinde zu erhalten. Für eine Aussaat müssen die Zapfen im Oktober gesammelt werden. Einige Wochen vor dem Pflanzen in ein Saatbeet keimen die Samen in feuchtem Sand vor. Sobald sie zu keimen beginnen, werden sie im bekannten Verfahren in ein Beet umgesetzt. Für Bonsais aus Stecklinge nimmt man am Besten bereits verholzten Triebe. Diese Methoden hat weniger Probleme mit Krankheiten und schwierigen Bodenverhältnissen, und das Stämmchen hat sobald es Wurzeln entwickelt, bereits eine gewisse Dicke. Die Stecklinge können im Herbst oder zum Ende des Winters von der Mutterpflanze

genommen werden, wenn der Trieb vollständig ausgereift ist. Als erstes werden die Nadeln vom Ansatz her auf etwa einem Drittel der Länge entfernt. Den Ansatz der Stecklinge schneidet man mit zwei Schnitten keilförmig zu, und pflanzen ihn in reinen Flusssand oder eine Mischung aus Sand und Torf.

In der Literatur wird auch das Vermehren durch Abmoosen als möglich bezeichnet, wobei zu berücksichtigen ist, dass es mehr als ein Jahr braucht, um Wurzeln zu bilden. Das Abmoosen durch Einschnüren ist für Koniferen geeigneter. Das Procedere ist sehr einfach. Im Bereich in dem es zur Wurzelbildung kommen soll eine Auskehlung mit dem Durchmesser oder etwas kleiner des Aluminiumdrahtes geschaffen. Dann wird der Draht mit einem kleinen Hammer eingefügt und verdrillt. Dieser Bereich wird mit einem Wurzelhormon bestäubt und mit einer Schicht Torfmoos abgedeckt, und mit einem Haltenetz angebracht Nachdem man die Bildung von Wurzeln festgestellt hat, kann die neu gewonnene Pflanze von der Mutterpflanze getrennt werden.

Bei Sammeln von Yamadori erhält man am Schnellsten einen aussagekräftigen Bonsai. Dank den flachen Wurzeln ist das Ausgraben von grösseren Findlingen einfacher. Allerdings ergibt sich durch die geringe Stammverjüngung oftmals eine unglauwbwürdige abgebrochene Spitze die nicht meinem Geschmack entspricht.



Quellenangaben

www.wikipedia.org

www.lignum.ch.

www.bonsaipflege.ch

Bonsai Art Heft 61