

**MIBA
REPORT**

Horst Meier

VOM WALD INS SÄGEWERK

Holztransporte auf der Bahn – Vorbild und Modell



MIBA
MINIATURBAHNEN

Preis DM / sFr 29,80 / ÖS 265,-

ISBN 3-86046-013-7



4 394036 629804 >

Es muß nicht immer Eisenbahn sein!

Während der modellbahnerischen Bautätigkeit kommen einem immer wieder bestimmte Themenbereiche unter, die geradezu nach einer bastlerischen Umsetzung rufen. Doch oft stößt man bei ihrer Verwirklichung auf fehlende Informationen. Oder man sucht nach Ideen, die es einem erleichtern, die Gestaltung der Modellbahnanlage oder des Schaustückes vorbildgetreu vorzunehmen. Mitunter fehlt einem aber auch nur die zündende Idee oder der richtige Kniff, eine Bastelei wirkungsvoll voranzubringen.

Für solche Situationen will ich Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, mit dieser Broschüre einige Anregungen geben.

Bahnthemen sind in den Publikationen, die unser Hobby begleiten, mittlerweile häufig abgehandelt. Auf vielen Anlagen trifft man aber immer wieder ergänzende Themen, wie die klappernde Mühle am Bach, die Großstadthäuser, hinter denen gleich die Berge aufsteigen, oder der Badensee. Es fehlt zu oft das stimmig umgesetzte Umfeld. Vorbildgetreu gestaltete Unkrautwiesen, ein attraktiver Holzlagerplatz oder ein mit seinen betrieblichen Besonderheiten nachgebildetes Sägewerk findet man viel zu selten im Modell.

So habe ich versucht, Ihnen mit dieser Broschüre Informationen anzubieten, die sowohl Ihr bastlerisches Talent als auch Ihr Interesse am Vorbild ansprechen. Viele, oft gar nicht so schwer zu realisierende, Um- und Selbstbautips sollen zum Nachschlagen und vor allem zum Basteln einladen.

Das zentrale Thema dieses MIBA REPORT ist der Rohstoff Holz. Er begegnet dem Modellbahner immer wieder bei der Gestaltung ländlicher Bereiche, zum Beispiel bei

der Darstellung von Wäldern, dem Ausschmücken von Gärten und Höfen oder beim Beladen von Fahrzeugen. Viele Dinge hatte ich im Laufe der Jahre schon beim Bau meiner eigenen Anlage verwirklicht, anderes reizte mich, es einfach einmal nachzubilden. Aus mehreren Bastelprojekten entstand diese Broschüre. Die Umsetzung der hier beschriebenen Vorbildinformationen lassen sich auch auf andere nachzubildenden Szenen übertragen; die Basteltips sind also allgemein gültig. Das gilt besonders für den Bereich des Gebäudeumbaus, dem im Kapitel Schwellenwerk mit vielen Tips und Tricks ein breiter Platz eingeräumt wurde. Natürlich wird auch auf die Thematik Holz als Ladegut hier ausführlich eingegangen.

Vieles kann man als engagierter und vorbildorientierter Modellbahner bewegen und umsetzen, doch manche Vorstellungen und Träume sind allein kaum oder nur mit großem Zeitaufwand zu verwirklichen. So wurde das Schwellenimprägnierwerk mit dem Verein der Heusenstammer Hobbyeisenbahnern realisiert. Für die tatkräftige Mithilfe, insbesondere beim Anfertigen der Schwellenstapel, gehen daher ein Gruß und ein Dankeschön nach Heusenstamm.

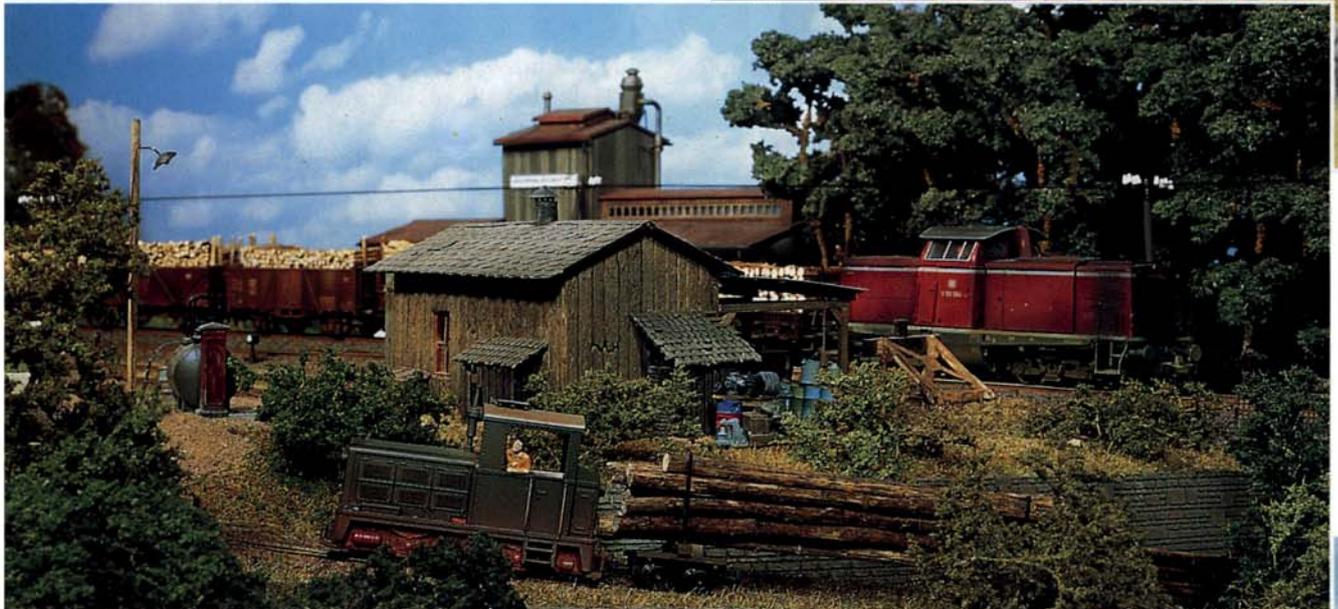
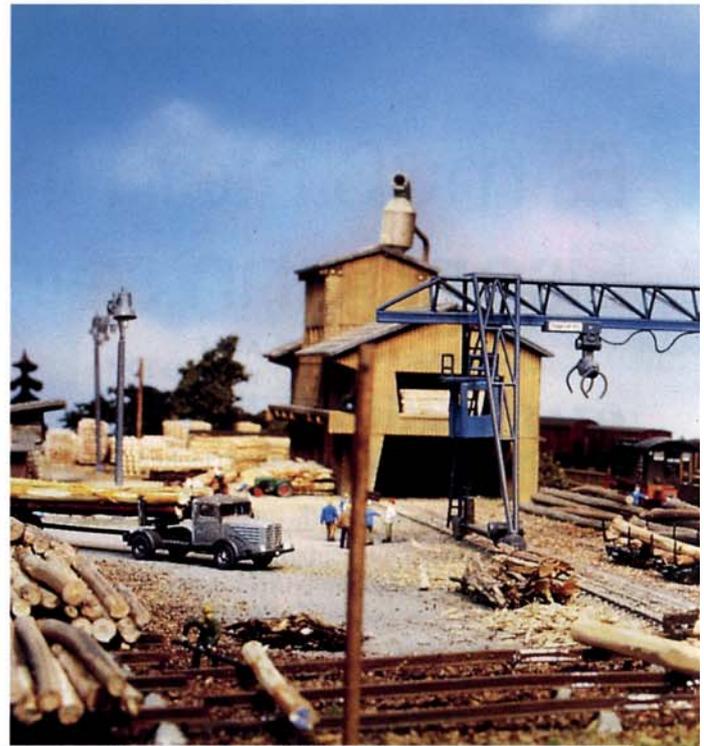
Für die Unterstützung der Einzelprojekte durch die Zubehörfirmen und die freundliche Bereitstellung von Vorbildinformationen durch die Studiengesellschaft für Holzschwellenoberbau in Wiesbaden sei an dieser Stelle ebenfalls gedankt.

Ich hoffe, daß diese Abhandlung den Lesern und den nachbauinteressierten Modellbahnern wertvolle Informationen bietet und hilfreiche Basteltips sowie zahlreiche Anregungen liefert. Viel Spaß beim Lesen!

Horst Meier, Rodgau im August 1995



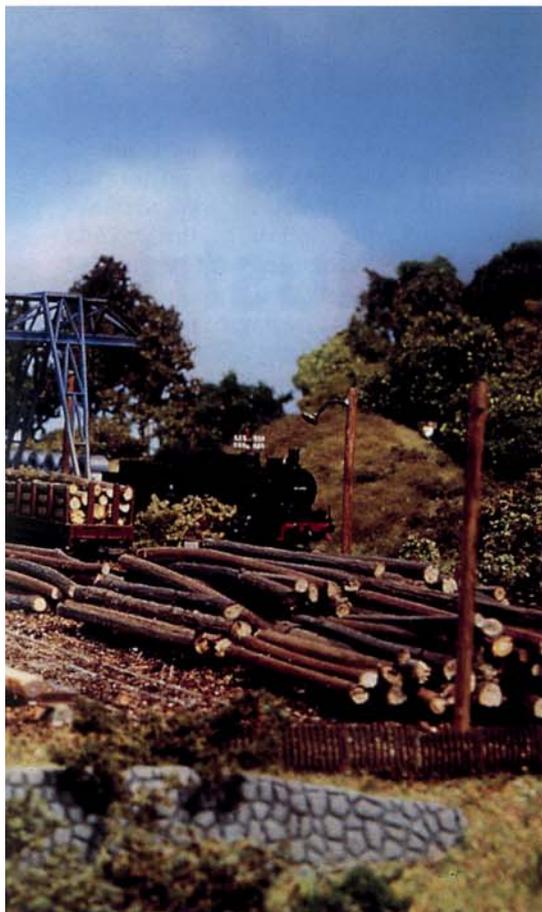
14 Viel Betrieb auf kleinem Raum: das prädestiniert eine schmalspurige Waldbahn für die Modellnachbildung. Auch Landschaftsgestalter und Fahrzeugselbstbauer kommen auf ihre Kosten ...



18 Während die V 100 einen fertig beladenen Holzzug am Haken hat, bringt der kleine Schmalspurdiesel der Waldbahn „Nachschub“ heran – eine Szene aus dem Holzhof, wo die Stämme umgeladen werden.



30 Holztransporte gehören auf die Bahn – völlig klar. Aber ganz ohne Straßenfahrzeuge geht's doch nicht, zumal hier Büssing und Fuchs-Bagger zusammen mit dem Hintergrund vorbeiknatternden Schienenbus das prächtigste Epoche-3-Ambiente vermitteln.



58 Endstation Sägewerk. Dieser holzverarbeitende Industriebetrieb war schon immer ein beliebtes Thema bei den Modellbahnern – als Gleisanschluß, als „Bühne“ für diverse Be- und Umladeszenen, als Betätigungsfeld für Kitbashing-Fans und Detaillierungsspezialisten.

Es muß nicht immer Eisenbahn sein 3

Bäume für die Holzindustrie 6

Holz ist nicht gleich Holz, ein Wald ist mehr als eine Ansammlung von Bäumen – einige grundsätzliche Informationen zum Thema Holz.

Waldbahnen 14

Der platzbeschränkte Modellbahner wird eine Schmalspur-Waldbahn ebenso schätzen wie Fahrzeugselbstbauer oder Landschaftsgestalter.

Der Holzhof – ein Umladeplatz 18

Hier werden die Stämme von der Waldbahn auf die vollspurige Bahn umgeladen – ein Einsatzgebiet für geeignete Fahrzeuge und Gerätschaften.

Der Lagerplatz 26

Die Stämme werden nach dem Schlagen oft monatelang gelagert, bevor sie abtransportiert werden. Der Clou im Modell: eine Beregnungsanlage.

Straßenfahrzeuge für den Holztransport 30

Holztransporte auf der Straße sind heutzutage nichts Besonderes mehr. Hier werden Fahrzeuge aus unterschiedlichen Epochen vorgestellt.

Holz als Ladegut 36

Ein unerschöpfliches Thema für Modellbahner: Stammstücke, Rundhölzer, Langholz, Stammabschnitte, Bretterladungen, Furniere und vieles mehr.

Im Sägewerk 58

Der typischste Holzverarbeitungsbetrieb ist immer einen Gleisanschluß wert. Hierfür bieten sich Bausatzmodelle an oder ein kompletter Selbstbau.

Das Schwellenimprägnierwerk 74

Kistenfabrik oder Papierproduzent, Spanplattenhersteller oder Möbelwerk können dem Modellbahner als Industrieanschluß dienen. Oder ein Betrieb mit Bahnbezug: das Schwellenwerk.



36 Holz bietet sich als das vielleicht vielfältigste Ladegut für Modellbahn-Güterwagen schlechthin an. Unterschiedliche Möglichkeiten und deren richtige „Verpackung“ werden hier gezeigt.

© 1995 by MIBA Verlag,
Senefelderstr. 11, 90409 Nürnberg
Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck, Reproduktion und Vervielfältigung – auch auszugsweise oder mit Hilfe elektronische Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages.
Gesamtherstellung:
Europlanning srl, Verona
ISBN 3-86046-013-7

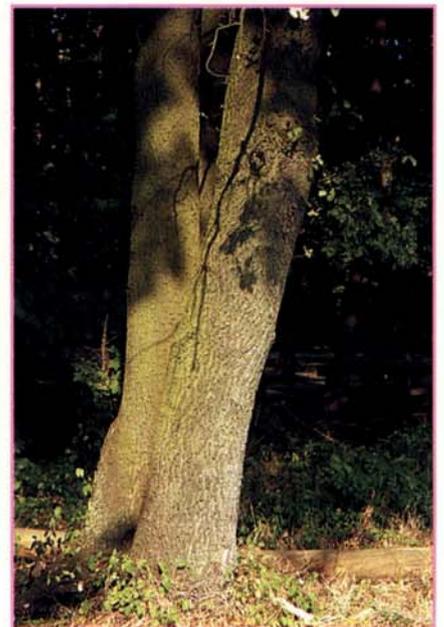
Bäume für die Holzindustrie

Holz ist nicht gleich Holz. Dieser Spruch aus den holzverarbeitenden Berufen ist auch für den Modellbahner interessant, wenn er Forst- oder Holzbearbeitungs-
szenen darstellen will. Dazu sollte er die Erscheinungsformen der Wälder, des Transportgutes Baum und des Holzes bei der Verarbeitung kennen.

Ein schöner Wald erfreut jeden Spaziergänger. Findet man ein gut gestaltetes Waldstück auf einer Modelleisenbahnlage, ruft es auch Erstaunen und Bewunderung über das Können des Modellbauers hervor. Weniger Zuspruch bekommen dagegen Gruppen von einzelste-



Der Eichenbaum zählt zur Gattung der Buchengewächse und ist mit etwa 500 Arten auf der Nordhalbkugel der Erde vertreten. Je nach Art werden Eichen in Mitteleuropa 30-40 Meter hoch und bis zu 700 Jahre alt. Oft wird der knorrige Eichenstamm über zwei Meter dick. Ihre Frucht sind die Eicheln.



henden Bäumen, die zwar einen Wald darstellen sollen, aber weit davon entfernt sind. Hier hilft ein gründliches Studium der Natur, so daß Baumform und Baumfarbe sowie ihre Anordnung realistisch wirkend ins Modell übertragen werden können.

Wald ist nicht gleich Wald. Neben seinen vielfältigen Funktionen als Wasserreservoir, Erosionsschutz, Windschutz, Sauerstoffspender und Klimafaktor haben regionale Bodenunterschiede, Klimabedingungen und nicht zuletzt der Eingriff des Menschen unterschiedliche Formen wie Nadelwald, Mischwald oder Bergwald hervorgebracht. Diese müssen auch bei der Darstellung im Modell

berücksichtigt werden. So wird der Modellbauer die Naturgegebenheiten beobachten und sich z.B. in bezug auf Baumhöhen und Baumformen, wie bei den anderen Miniaturen auf der Modellbahn, am Original informieren. Ebenso ist die genaue Beobachtung der Gegebenheiten für die vorbildgetreue Darstellung der Holzverarbeitung in Betrieben und als Ladegut wichtig.

Der Wald

Der Wald ist ein Lebensraum, der sich in Form und Aussehen für den Kenner äußerst vielfältig darstellt. Früher war er in Kontinentaleuropa

wahrscheinlich ebenso mannigfaltig, wie es die heutigen tropischen Urwälder sind. Der Artenreichtum wurde durch die Eiszeit verdrängt und ist danach nicht mehr so vielfältig wiedererstanden.

In allen Zeiten war das Holz für den Menschen als Baustoff und Heizmaterial unentbehrlich. So hat der Mensch den Wald in stärkerem Maße nach seinen Interessen bewirtschaftet. Die heute in Mitteleuropa existierenden Waldkulturen wurden fast ausschließlich durch den Menschen angelegt.

Holz war und ist für das Bauhandwerk ein wichtiger Rohstoff. Seit der Entwicklung neuer Bautechniken

Es gibt mehr als 80 Arten der Kiefer. Man trifft sie auf der Nordhalbkugel der Erde, aber auch in Mittelamerika, in Nordafrika und Indonesien an. Die bis zu 50 Meter hoch werdenden Bäume haben nadelförmige Blätter und Zapfen als Fruchtkörper. Kiefern können über 4 000 Jahre alt werden.



wird Holz aber weniger eingesetzt. Dennoch kann das Baugewerbe nicht vollständig auf den nachwachsenden Rohstoff verzichten.

Auch zur Wärmegegewinnung war Holz sehr wichtig. Doch seitdem der Mensch in der Lage ist, fossile Brennstoffe wie Kohle oder Erdöl zu nutzen, sinkt die Bedeutung des Holzes. Lediglich in einigen Regionen wird Holz traditionell zum Heizen von Wohnräumen genutzt. So findet man im Bergland gelegentlich Gehöfte, aus deren Schornsteinen blauer Rauch verbrannten Holzes steigt und seinen typischen Geruch verbreitet. Seit einiger Zeit werden in Einfamilienhäusern auch wieder Kaminöfen aufge-

stellt, die ohne die Zentralheizung zu ersetzen, mit Holzscheiten bestückt, für eine gemütliche Atmosphäre sorgen sollen.

Holzverarbeitung

Geschlagenes Holz wird von der Holzindustrie zu Zwischen- und Endprodukten verarbeitet. Sägewerke teilen die Baumstämme zu Bauholz, was immerhin 60 % der heimischen Holzproduktion ausmacht. In anderen Fabriken werden Hölzer für die Möbelindustrie, den Schiffbau oder den Bergbau aufbereitet. Die Bearbeitungsmethoden sind vielfältig wie auch die verwendeten Holzarten.

Neben der Rohholzbearbeitung hat sich seit den 40er Jahren die Holzplattenindustrie etabliert, die das sogenannte Schwach- und Weichholz zu wirkungsvollen Endprodukten verarbeitet. Während Tischler- und Sperrholzplatten aus mehr oder weniger dicken, mehrfach verleimten Furnierstreifen bestehen, finden sich in der Spanplatte keine gewachsenen Holzpartien mehr. Das Ausgangsmaterial sind kurze Rundholzstücke. Sie werden in den Fabriken entrindet, zerkleinert und nach weiteren Zwischenschritten mit Leim vermischt. Anschließend preßt man sie unter Wärmezufuhr und hohem Druck. Die so entstandenen Platten haben ge-



In kühlen Bereichen der Nordhalbkugel wachsen zehn Arten der Lärche. Die Gemeine Lärche wird bis zu 50 Meter hoch und bis zu 700 Jahre alt. Sie wirft im Gegensatz zu anderen Nadelbäumen im Herbst ihre Nadeln ab. Die Lärchenfrucht ist der Zapfen.



genüber Massivholz größere Abmessungen und eine höhere Festigkeit.

Mit dem Aufschwung des Industriezweiges stiegen auch die Anforderungen an die Transportkapazität. Da das Holz vorwiegend per Bahn zu den Fabriken gelangte, mußte der Wagenpark an den wachsenden Bedarf angepaßt werden. So führte diese Entwicklung vom Einsatz der kleinen O-Wagen zu den großen Eaos-Wagen, die bedarfsgerechte Beförderungsmengen erlaubten.

Rohstoff Holz

Die einheimischen Wälder bestehen aus Misch- und Monokulturen von

Nadel- und Laubgehölzen. Zur industriellen Verwertung werden die Nadelhölzer Fichte, Tanne, Kiefer und Lärche sowie die Laubgehölze Eiche, Buche, Esche und Linde angebaut. Auch Ahorn- und Birkenbäume sind in den Wäldern zu finden. Sie besitzen aber für die Holzindustrie nicht die Bedeutung wie die anderen Gehölze.

Fichten

Fichten sind forstwirtschaftlich die verbreitetste Baumart. Sie nehmen 42 % der bewirtschafteten Waldflächen in Deutschland ein und sind vorwiegend in den Alpen und im Al-

penvorland, im Bayerischen Wald, im Schwarzwald, im schwäbisch-fränkischen Jura und im Harz anzutreffen. Man kann sie leicht mit der Tanne verwechseln. Als Kennzeichen läßt sich leicht merken, daß ihre Zapfen nach unten hängen und die Nadeln spitz sind. Die Stammfarbe ist Rotbraun, die Holzfarbe Gelblichweiß mit deutlicher Maserung. Fichten erreichen eine Höhe bis zu 50 Meter. Sie sind eher flach wurzelnd und neigen deshalb bei starkem Wind bzw. Sturm zum Entwurzeln und Umstürzen.

Fichtenwald bringt nach 20–30 Jahren erste Erträge. Bei der Auslichtung gewonnene dünne Bäume (Stangenholz) werden zur Papier-

Die Buche ist ein sommergrüner Laubbaum, der in der gemäßigten Klimazone der Nordhalbkugel mit zehn Arten vertreten ist. Ein typischer Vertreter ist die Rotbuche, die bis zu 30 Meter hoch werden kann. Die Früchte der Buchen sind Bucheckern, die ein dreikantiges, nußartiges Aussehen haben und von einem Fruchtkbecher umgeben sind.



Karton- und Spanplattenherstellung verwendet. Stangenhölzer werden typischerweise als Stammabschnitte in Güterwagen transportiert. Die Schlagreife der Fichten wird nach 80–100 Jahren erreicht. Aus dem weichen Holz fertigt man Bau- und Schalbretter sowie Kisten und Paletten. Fichtenholz eignet sich auch im Innenbereich (Fenster und Türen) und zur Möbelfabrikation.

Tannen

Tannen wachsen als Gebirgsbäume in den Alpen, im Schwarzwald und im Thüringer Wald. Sie sind tiefwur-

zelnd und deshalb weniger sturmanfällig. Ihre Durchschnittshöhe beträgt 30–40 Meter. Sie können aber auch bis zu 70 Meter groß werden. Das Holz ist blaß und weißlich. Tannenholz kommt im Hoch- und Innenausbau sowie als Verpackungsmaterial zur Anwendung. Da das Tannenholz gegen Säuren und Alkalien beständig ist, verwendet man es für Behälter der chemischen Industrie.

Kiefern

Kiefern haben durch den Menschen ihre heutige Verbreitung gefunden. Sie gedeihen auch auf sandigen Bö-

den und sind schneller verwertbar. Kiefern machen etwa 27 % des Waldanteils in Deutschland aus. Ihre Verbreitung erstreckt sich über ganz Europa, und man trifft sie vor allem in den Ebenen Norddeutschlands an.

Mit ihrem rötlich borkigen Stamm und ihrer unregelmäßigen Krone erreichen sie eine Höhe von maximal 70 Metern. Der Durchschnittsbaum wird normalerweise etwa bis 40 Meter hoch. Die Holzfarbe ist Gelblich bis Rotbraun. Kiefernholz ist eines der wichtigsten Bauhölzer, vor allem für Dachstühle. Die Verwertbarkeit von Kiefernholz ist gegenüber anderen Nadelhölzern nicht so groß, da der niedrigere Wuchs und die geringe Durchschnittshöhe dem entgegenstehen. So werden sie auch häufig zu Kleinteilen im Bau verarbeitet. Man verwendet Kiefernholz auch für die Herstellung von Kisten, Holzwolle und Papier. Ihr schneller Wuchs führte in der Nachkriegszeit zum Anlegen ausgedehnter Monokulturen, um schnell und billig an Holz zu kommen.

Lärchen

Auch Lärchen sind eigentlich Gebirgsbäume. Sie stammen aus dem Alpenraum und den Sudeten und sind als Mischbaumart in ganz Europa anzutreffen. Lärchen sind die einzigen Nadelbäume, die im Winter kahl werden. Die Bäume erreichen eine Höhe von 40–50 Metern und haben hell-



Die Tanne zählt zur Gattung der Kieferngewächse. Es gibt etwa 40 Arten der immergrünen, pyramidenartig wachsenden Bäume, die bis zu 80 Meter hoch und 500 Jahre alt werden können. Tannen sind vielfach in Gebirgsregionen anzutreffen und haben ihre Samen in aufrecht stehenden Zapfen.