

# Einleitung

“**Frisch gehobeltes Holz zu bearbeiten, selbst es nur anzuschauen, heißt, die Botschaft zu empfangen, dass das Leben im Grunde gut ist. Allein schon die Späne sind die Bestätigung, bergen ein Geheimnis. Das rührt daher, dass Holz, gleich wie es geschnitten, gesägt oder gehobelt wurde, irgendwie lebendig bleibt. Ich lege meine Hand auf einen Tisch, wie ich sie auf die Schulter eines Mannes lege. Dieses Material hat Regen und Sonne in sich aufgenommen – es hat gelebt. Und ein verborgener Teil lebt immer noch. Man bedenke nur, wie wenige Menschen unglücklich sind, die mit Holz arbeiten.**”

„Delight“ von J. B. Priestley

## Worum geht es?

In unserer schnelllebigen und fanatisch modernen Welt hat die fühlbare Qualität des Holzes einen wunderbar beruhigenden und tröstlichen Einfluss. Lehnen Sie sich einfach zurück, und denken Sie einen Moment über seine weiteren bemerkenswerten Eigenschaften nach. Fahren Sie mit der Hand über ein hochglanzpoliertes Stück Holz und machen Sie sich bewusst, dass Menschen seit Tausenden von Jahren dieses wirklich universale Material bearbeiten.

▼► Was für eine gegensätzliche Verwendung eines wirklich außergewöhnlichen Materials.



Holz ist ein natürliches Material, das in unserem Leben immer gegenwärtig war und trotz allen technologischen Fortschritts immer noch unentbehrlich ist – ob wir es für qualitativ hochwertige Autointerieurs verwenden oder als lebensnotwendiges Feuerholz in den „Entwicklungs“-ländern. Welch eine gegensätzliche Verwendung eines ganz außergewöhnlichen und beständigen Materials.

Es ist außergewöhnlich, weil es so einzigartig ist. Kein Stück gleicht dem anderen, selbst wenn es aus dem gleichen Baum geschnitten ist. Es ist beständig, weil es immer da sein wird. Bäume werden uns nie ausgehen, weil sie so schnell nachwachsen – sehr schnell im Vergleich zu anderen natürlichen Ressourcen, bei denen es Millionen von Jahren dauern kann. Vor allem Nadelholz kann vom Samen bis zur Erntereife innerhalb eines Menschenlebens wachsen. Bezogen auf die erdgeschichtliche Uhr ist das nur ein Wimpernschlag.

## Herkunft und Nachfrage

Etwa 85% des jährlichen Nutzholzbedarfs in Großbritannien werden zu erheblichen Kosten importiert, um die unersättliche Nachfrage nach Nutzholz und den daraus gefertigten Produkten zu stillen. Nadelholz kommt hauptsächlich aus Skandinavien und den Baltischen Staaten, Laubholz vom europäischen Festland, aus Nordamerika und den Tropen.



▶ **Nutzholz wächst relativ schnell nach.**

Das permanente Abholzen unserer heimischen Laubwälder für landwirtschaftliche Zwecke, Wohnungs- oder Straßenbau und andere Projekte hat die unzureichende Verfügbarkeit von Holz in der Heimat noch verschlimmert. Bemühungen der Forstbehörden und von Privatleuten in der Vergangenheit haben nur wenig Abhilfe geschaffen. Als ihre Hinterlassenschaft sehen wir nun die großen, gut eingezäunten Nadelholzkarrees, die für schnellen Profit im raschen Wechsel wachsen, und dies vor allem auf Kosten großzügiger Aufforstungsfördermittel oder Steuererleichterungen.

Ursache dieser Situation ist, dass anscheinend die meisten Menschen das Band zwischen Mensch und Natur zerschnitten haben. Entsprechend beachten sie die Folgen dieses beträchtlichen Nutzholzimports für unsere eigenen verbliebenen Wälder nicht. Bis vor Kurzem war es vielen von uns eigentlich egal, wo unser Holz herkam. Man kaufte importiertes Nutzholz und wusste nicht, dass auch exzellentes bei uns gewachsenes Material zur Verfügung stand. Ohne einen aufnahmebereiten lokalen Markt hatten Waldbesitzer nur wenige Anreize, ihren Wald zu bewirtschaften oder zu schützen. Kleine lokale Sägewerke schlossen, und die umgebenden Wälder wurden nicht mehr gepflegt.



◀ **Aufforstungsinitiativen in der Vergangenheit konzentrierten sich auf schnell wachsendes Nadelholz.**



◀ **Lokale Sägewerke schließen nach und nach.**

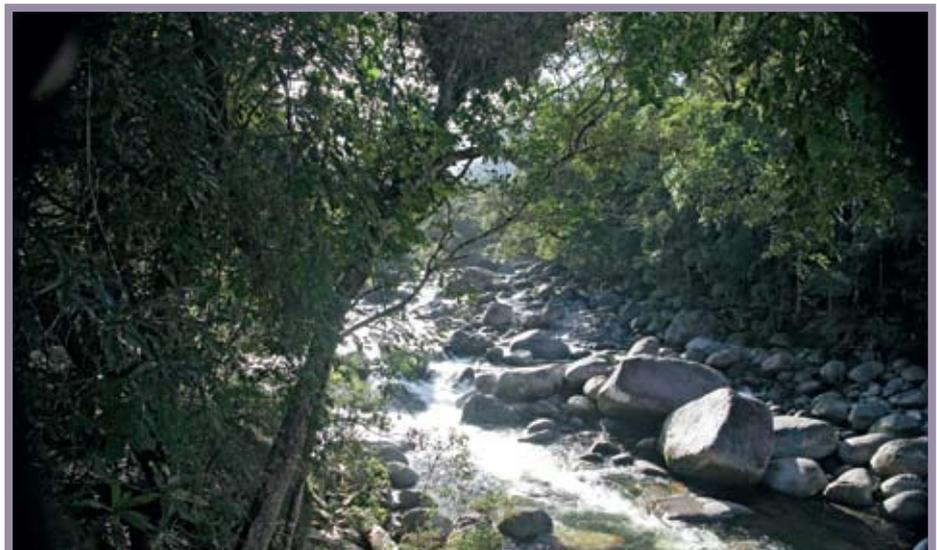
Allerdings scheint sich diese Entwicklung in der jüngeren Vergangenheit langsam zu wandeln. Mit dem stark wachsenden Interesse an Nachhaltigkeit und dem Trend zu „natürlich Produziertem“ beginnen Produzenten und Holzverarbeiter, der Herkunft ihres Rohmaterials unabhängig davon, ob es importiert oder inländisch gewachsen ist, mehr Aufmerksamkeit zu widmen.

Dabei geht es nicht nur um das Nutzholz. Viele Pflanzen und Tiere sind für ihr Überleben auf Laubwälder angewiesen. Die Bäume haben auch einen wesentlichen Einfluss auf das Landschaftsbild und stellen einen bedeuten Faktor für den Naherholungswert dar; nicht zu vergessen weitere positive Effekte wie die Regulierung des Wasserabflusses, die Sauberhaltung der Luft und die Schutzfunktion.

Die weltweite Situation ist vergleichbar, wenn auch die Konsequenzen wesentlich schwerer zu messen sind. Trotzdem sind Fortschritte zu verzeichnen. Eine ganze Reihe von Schutzinitiativen wie die CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora) und das FSC (Forest Stewardship Council, s. S. 12) machen es immer schwerer, vom Aussterben bedrohte Arten käuflich zu erwerben. Die Schutzmaßnahmen greifen und viele große Nutzholzverarbeiter gehen dazu über, Holz nur noch aus nachhaltig bewirtschafteten Beständen zu kaufen.

Für uns Verbraucher kleiner Nutzholzmengen ist dieses eigentlich willkommene Umweltbewusstsein allerdings ein zweiseitiges Schwert. Viele besonders

▶ **Bäume bieten vielfältigen Nutzen.**



▼ FSC-zertifiziertes Holz



## Forest Stewardship Council

Das FSC ist weltweit das am schnellsten wachsende Zertifizierungssystem. Aktuell sind etwa 100 Millionen Hektar Wald verteilt über 79 Länder nach den FSC-Standards zertifiziert. Das repräsentiert allerdings nur 7 % der weltweit im Ertrag stehenden Waldfläche. Es gibt also noch viel zu tun, auch wenn sich bereits etwas weniger als die Hälfte der Firmen entlang der Wertschöpfungskette der Holzprodukte auf die FSC-Standards verpflichtet haben.

attraktive exotische Arten gibt es entweder überhaupt nicht mehr zu kaufen oder sie sind sehr teuer. Wir sind daher auf weniger attraktives, in Plantagen gewachsenes Material angewiesen. Hoffen wir, dass uns diese Entwicklung zu mehr Kreativität anregt, um auch mit leicht erhältlichen Hölzern größtmögliche Wirkung erzielen zu können. Eine gesündere ökologische Zukunft ist dieses Opfer sicherlich wert.

### Wissen

Je mehr wir in der Praxis über Holz lernen, desto offensichtlicher wird es, dass wir immer noch vieles nicht vollständig verstehen. Das Wissen entwickelt sich ständig weiter. In einer relativ kurzen Zeitspanne hat es sich bereits dramatisch verändert. Selbst im späten 19. Jahrhundert wusste noch niemand etwas über die Zellvermehrung, darüber, wie Bäume wachsen oder wie sich Holz bildet. Heute können wir mit Hilfe hochauflösender Mikroskope die verschiedenen Zelltypen dabei beobachten, wie sie sich im Wachstumsgewebe rasch teilen. Wir wissen, dass Hormone das Wachstum steuern und dass diese sowohl von der Temperatur als auch von der Tageslänge beeinflusst werden.

Ein Großteil dieser Informationen ist rein wissenschaftlich und zu detailliert. Das Problem liegt darin, die Auswirkungen auf den normalen Holzhandwerker zu übersetzen, damit er versteht, warum sich ein bestimmtes Stück Holz verzieht oder warum sich ein anderes so schwer bearbeiten lässt. Tatsächlich wird manche wissen-

schaftliche Erkenntnis in ihrer Auswirkung auf die reale Verwendung des Nutzholzes noch nicht richtig gewürdigt.

Man fragte mich einmal allen Ernstes, ob ich mein Holz von Bäumen bekomme. Das mag nach einer dummen Frage klingen, aber wir vergessen häufig, dass Holz nur ein Nebenprodukt des Baumes ist, das er in erster Linie ausbildet, um ihm beim Wachsen und Überleben zu helfen und nicht, um uns ein Arbeitsmaterial zur Verfügung zu stellen. Ob die letztendlichen Eigenschaften eines Holzes nun gut oder schlecht sind, hängt vom Baum ab, von dem es stammt. Holz ist kein gleichförmiges Material wie Kunststoff oder Metall. Wollen wir erfolgreich mit ihm arbeiten, müssen wir die Prinzipien verstehen, nach denen es in der Natur wächst.

Warum produziert die eine Eiche Holz mit völlig anderen Bearbeitungseigenschaften als die andere, die nur 30 Meter entfernt steht?

Die Bearbeitungseigenschaften des Holzes lassen sich nicht allein auf den Baum und seine Wachstumsbedingungen zurückverfolgen, sondern auch auf seine Existenz als lebender, aus vielen unterschiedlichen Zellen bestehender Organismus. Diese Zellstruktur determiniert die für uns Holzhandwerker wichtigen Eigenschaften, beispielsweise die maschinelle Bearbeitbarkeit, oder wieso manche Hölzer Beize besser annehmen als andere oder wieso manche Hölzer sich biegen, andere brechen und wieso manche mehr dazu neigen, während des Trocknens zu reißen.

Ziel des Buches ist die Untersuchung der gesamten Bandbreite funktionaler und physikalischer Aspekte des Holzes. Es wird versucht, diese auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zu erklären. Ich werde mich mit dem Aufbau des Holzes beschäftigen und zeigen, wie die verschiedenen individuellen Bestandteile zusammenwirken und Charakteristika wie Reaktionsholz, Maserknollen, Riegelholz und die Maserung sich ausbilden. Das Buch

soll keinen detaillierten holzwissenschaftlichen Kurs darstellen. Doch auch, wenn Sie mit den Werkzeugen noch so gut umgehen können, ist etwas anatomisches Hintergrundwissen über das Material wichtig. So verstehen Sie, warum das Holz auf eine bestimmte Art reagiert und minimieren die Schwierigkeiten bei der Arbeit mit diesem wundervollen, allerdings häufig auch frustrierenden Material.

► **Selbst nahe beieinander wachsende Bäume können Nutzholz hervorbringen, das sich bei der Bearbeitung sehr unterschiedlich verhält.**

