



UNTERNEHMERVERBAND SÜDTIROL  
ASSOIMPREDITORI ALTO ADIGE

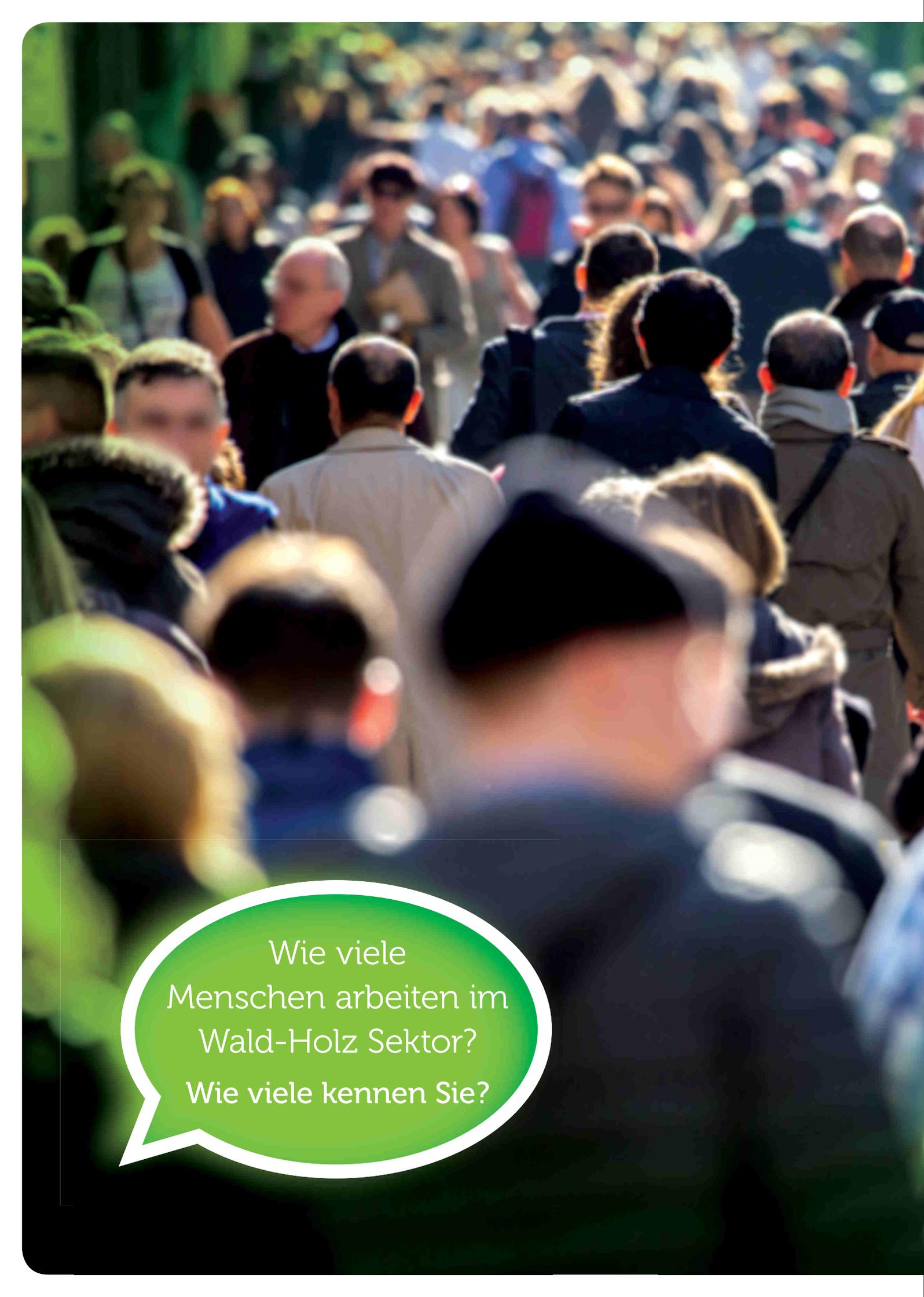
SEKTION HOLZ  
SEZIONE LEGNO



# Verstärkte Holznutzung: unsere Ressource

Um das Klima und die Lebensqualität zu verbessern,  
Innovationen zu entwickeln und  
Arbeitsplätze in Südtirol zu fördern

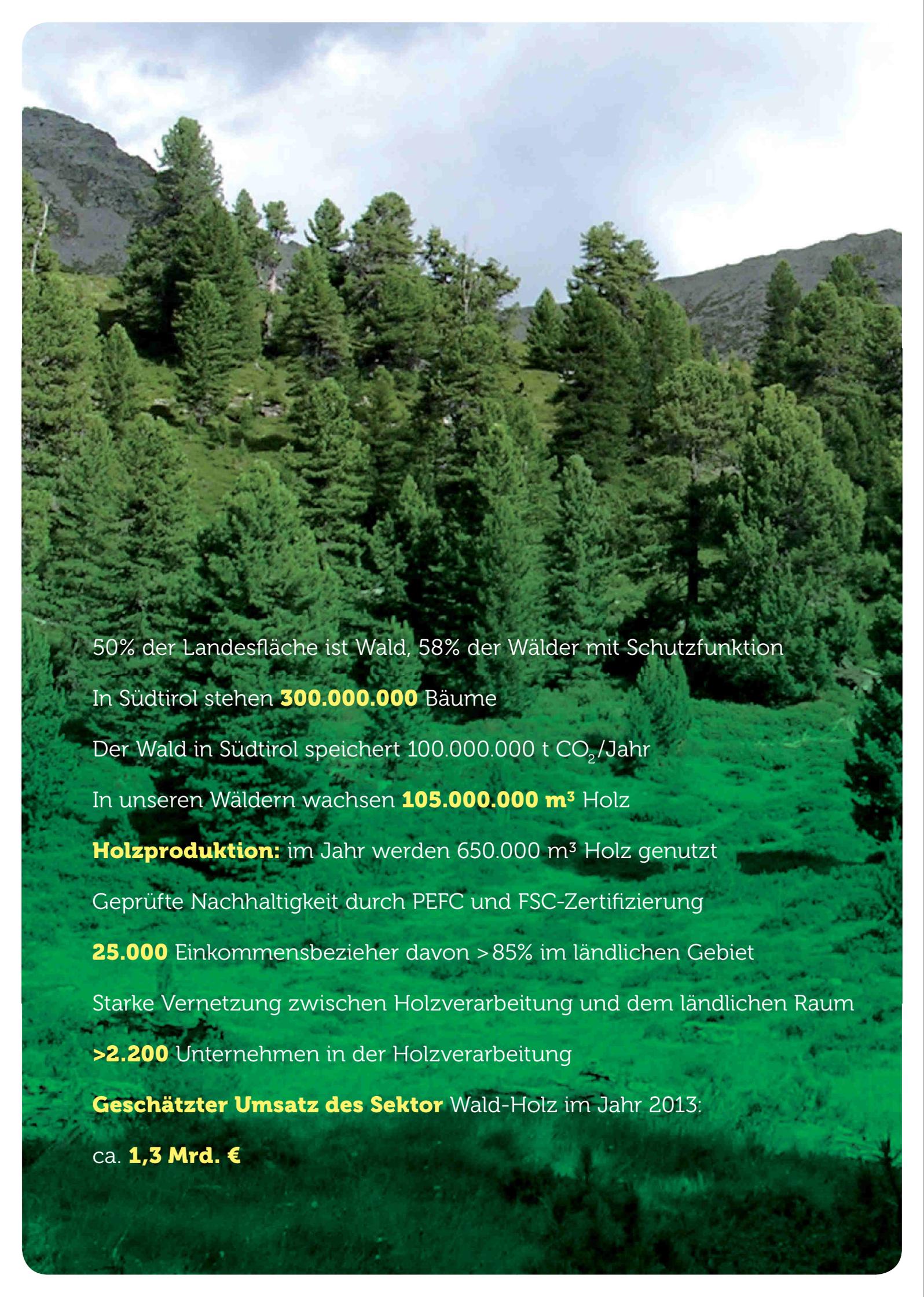
Holz-Charta 2015-2020



Wie viele  
Menschen arbeiten im  
Wald-Holz Sektor?  
Wie viele kennen Sie?



- 5 Vorwort
- 6 Rohstoff Holz
- 9 Regionale Wertschöpfung durch die Verarbeitung von Rohmaterial zu Produkten
- 11 Wertschöpfungskette Wald-Holz
- 12 Rundholz in Südtirol
- 13 Kaskadische Nutzung von Holz
- 14 Die Holzverarbeitung – vom Rohstoff zum Produkt
  
- 15 Wirtschaftsfaktor Wald-Holz
- 18 Holzernteunternehmen; Transportunternehmen; Sägewerk
- 19 Tischler und Ladenbau; Hersteller von Holzböden, Treppen, Stühlen und Holzleisten
- 20 Türen- und Fensterbauer; Handel
- 21 Zimmerei und Holzbaulemente
- 22 Holzbiomasse – Einsatz zu Energiezwecken
- 23 Kunst, Restaurierung und Design; Zulieferer
  
- 25 Der Waldbestand; Forstplanung und Waldbewirtschaftung
- 26 Multifunktionalität
- 27 Schutzwaldfunktion; Benötigte Infrastruktur
- 28 Altersstruktur der Wälder
- 29 PEFC und Green Public Procurement
  
- 30 Wald-Holz zum Schutz unserer Umwelt; Der Einsatz von Holz ist umweltfreundlich
- 31 CO<sub>2</sub>-Speicher für ein Einfamilienhaus; CO<sub>2</sub>-Bilanz für 1 ha Baugrund
- 32 Vorschläge zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Wirtschaftssektor Wald-Holz 2015 bis 2020
- 33 Forderungen
- 34 Zusammenfassung
- 35 Bibliografie



50% der Landesfläche ist Wald, 58% der Wälder mit Schutzfunktion

In Südtirol stehen **300.000.000** Bäume

Der Wald in Südtirol speichert 100.000.000 t CO<sub>2</sub>/Jahr

In unseren Wäldern wachsen **105.000.000 m<sup>3</sup>** Holz

**Holzproduktion:** im Jahr werden 650.000 m<sup>3</sup> Holz genutzt

Geprüfte Nachhaltigkeit durch PEFC und FSC-Zertifizierung

**25.000** Einkommensbezieher davon >85% im ländlichen Gebiet

Starke Vernetzung zwischen Holzverarbeitung und dem ländlichen Raum

**>2.200** Unternehmen in der Holzverarbeitung

**Geschätzter Umsatz des Sektor** Wald-Holz im Jahr 2013:

ca. **1,3 Mrd. €**

# Vorwort

Holz spielt in vielen Bereichen unseres Lebens eine bedeutende Rolle. Durch den verstärkten Einsatz von nachhaltig erzeugten Holzprodukten können positive Beiträge für Klimaschutz, Ressourcenschonung und Beschäftigung erzielt werden. Mit der hier vorliegenden Studie zur Holzverwendung wollen wir die Bedeutung des Wald-Holz Sektors aufzeigen. Wie wichtig ist das Holz für unser Land?

Die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder, sowie die vielfältige Verarbeitungsmöglichkeiten in unserem Land, heben Südtirol gegenüber den umliegenden alpinen Regionen hervor. Im Holzsektor werden neue Produkte konzipiert, umgesetzt und zum Teil auf den internationalen Markt verkauft.

Die gesamte Unternehmerschaft im Wald-Holz Sektor schätzt diesen wertvollen Rohstoff. Wir wissen, dass im Holz noch ein großes Entwicklungspotential steckt. Wir wollen uns weiterentwickeln! Der Einsatz von natürlichen Materialien ist heute ein internationaler Trend, der in Zukunft weiter wachsen wird - da wollen wir mitmachen!

Zur Entwicklung der Unternehmen, zur Erhaltung der Arbeitsplätze auch im ländlichen Raum.

Die Absatzmärkte sind heute international, die Konkurrenz kommt aus der ganzen Welt. Wir können nicht mehr nur in unserem kleinen Land aktiv bleiben. Ähnliche Produkte mit gleichwertig hoher Qualität werden in vielen Orten produziert.

Am Markt überlebt nur, wer immer einige Schritte voraus ist! Dazu benötigen wir Unternehmer gleichwertige Rahmenbedingungen wie unsere Konkurrenz. Niemand will etwas geschenkt bekommen, wir wollen nur gleich arbeiten können wie unsere direkten Konkurrenten im Ausland. Energie, Abgaben, Verwaltungsabläufe müssen anderen europäischen Regionen entsprechen, ansonsten wird unser Land an wirtschaftlicher Attraktivität verlieren. Auch wir Unternehmer setzen alles daran, dass unsere Mitarbeiter und unsere Familien hier in Südtirol, vor Ort leben und arbeiten können.

## **Paolo Bortolotti**

Präsident Sektion Holz  
im Unternehmersverband Südtirol

November 2014



# Unser Rohstoff



## **Holz – die Antwort**

### **auf zahlreiche Fragen der Zukunft**

Wir sind für die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder unter Berücksichtigung deren Multifunktionalität verantwortlich. Holz als Lösung zur Förderung von Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Energieeffizienz.

### **Holz schafft effektive wirtschaftliche Zyklen**

Der Wald-Holz-Sektor fördert die Entwicklung einer zukünftigen nachhaltigen Gesellschaft.

### **Holz für neue Anwendungs- und Energiemöglichkeiten**

Die Forschung macht aus Holz ein umfassend einsetzbares Material, auf das die moderne Gesellschaft nicht verzichten kann. Dies müssen wir der gesamten Bevölkerung verdeutlichen.

### **Holz als Spitzenmaterial im Bauwesen**

Die hohe Qualität der Südtiroler Unternehmen sowie die kontinuierlichen neuen Lösungen für unterschiedlichste Einsatzbereiche ermöglichen die Umsetzung der Ideen von Designer, Architekten und Ingenieuren.

### **Holz für unsere Endverbraucher**

Mit diesem Material kann schnell die optimale Lösung für jeden Verbraucher gefunden werden. Das Tischler- und Zimmererhandwerk entwickelt sich zu einem strategischen wichtigen Markt.

## **Holz ist Bildung**

Die Kombination von Wirtschaft, Technik und Erfindungsgeist machen dieses Material interessant für junge Leute. Wir engagieren uns dafür aktiv mit den Ausbildungs- und Informationszentren.

## **Holz ist Kreativität**

Tradition und Forschung erschließen heute viele Einsatzbereiche für Holz in unterschiedlichen Sektoren, auch in Kombination mit anderen Werkstoffen.

## **Holz für Hightech-Lösungen**

Die Automatisierung und Industrialisierung von Prozessen steigern den Mehrwert des Materials, ein Vorteil für alle Berufsbereiche innerhalb des Wald-Holz-Sektors.

## **Holz für hochwertige Beschäftigung**

Innovation und internationale Wettbewerbsfähigkeit sorgen für die Attraktivität des Wirtschaftszweigs als Arbeitsplatz. Die Unternehmen spielen eine wesentliche Rolle bei der Erhaltung der Gesellschaft im ländlichen Gebiet.

## **Holz hat eine hohe wirtschaftliche Bedeutung**

Die Unternehmen des Wald-Holz-Sektors bilden eine Einheit und werden als wesentlicher Entwicklungsfaktor für unsere Region angesehen. Die Politik sowie alle Organisationen erkennen die Bedeutung dieses Rohstoffes für unsere Gesellschaft und für unsere wirtschaftliche Zukunft an und tragen dem in ihren zukünftigen Entscheidungen Rechnung!



## International anerkanntes Handwerk und Industrieprodukte



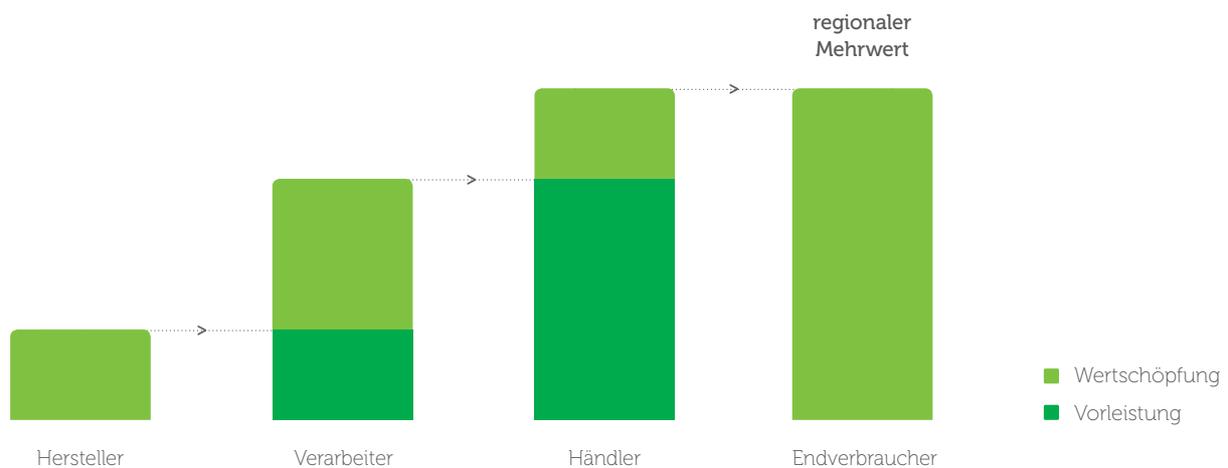
Hohes Entwicklungspotential der Holzwirtschaft: das Leistungsvermögen des Werkstoffs Holz und der daraus entstehenden Folgeprodukte ist noch nicht ausgeschöpft!

Holz aus heimischen Wäldern, welches in Südtiroler Unternehmen zu Produkten veredelt wird, führt zu einer Erhöhung der Wertschöpfung im Land.

# Holz:

ein Spitzensektor  
in Südtirol





## Regionale Wertschöpfung durch die Verarbeitung von Rohmaterial zu Produkten

Der Begriff „Wertschöpfung“ wird als Einheitswert des ausgehenden Produkts beschrieben, der den Wert des eingehenden Produktes übersteigt. Es handelt sich um einen dynamischen Wert, der während der Verarbeitung geschaffen wird. Das Erzielen des maximalen Mehrwerts pro Einheit (Nutzen) sollte der Zweck jeder Wirtschaftstätigkeit sein.

Wenn die Prozesse zur Verarbeitung eines Produktes innerhalb einer Region erfolgen, wird die Zahl der Abläufe innerhalb der Region gesteigert und die lokale Wirtschaft wird gestärkt. Zur Messung dieses Wertes werden die einzelnen Prozesse im Rahmen der Verarbeitungsphasen des betreffenden Produkts definiert. Bei komplizierten Prozessen bilden die einzelnen betroffenen Unternehmen das regionale Netzwerk. Je mehr Wirtschaftsteilnehmer im internationalen Wettbewerb effizient an den Prozessen arbeiten, desto höher ist die Wertschöpfung für die betreffende Region.

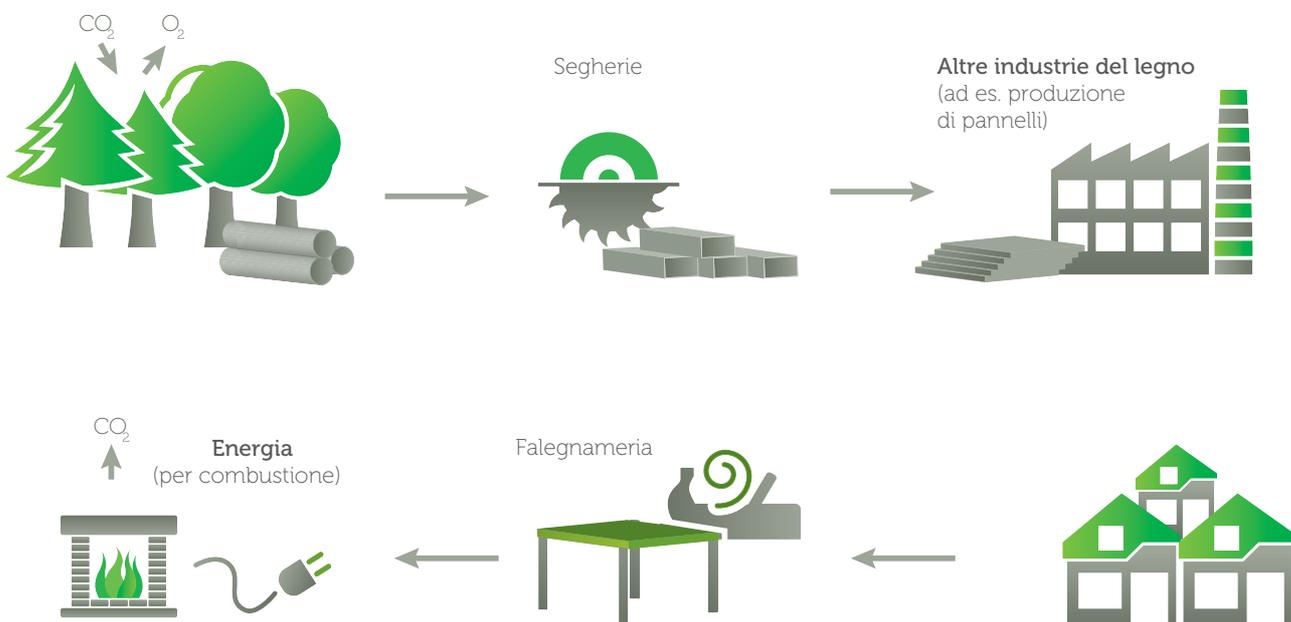
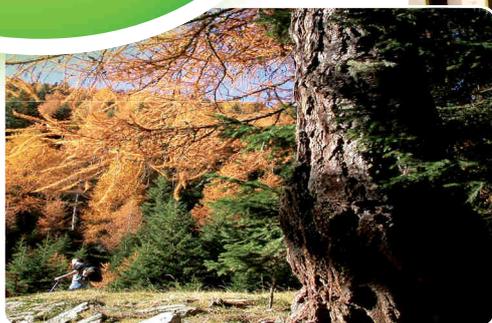
Dieser Mehrwert ist das Maß der Wertsteigerung, das bei der Herstellung und Verteilung von Gütern und Dienstleistungen verzeichnet wird, und zwar dank der Produktionsfaktoren (Kapital und Arbeit), ausgehend von den anfänglichen Rohstoffen und Primärressourcen.

### Regionaler Mehrwert aus Holz

Der Einsatz von Holz als Baustoff erwirtschaftet einen höheren Mehrwert als die **energetische Verwertung**. Der Grund dafür sind die längere Produktionsketten und -zyklen. Folgende Ergebnisse aus einer neuen Studie (Eurac 2014) zur erwirtschafteten regionalen Wertschöpfung aus drei Holzprodukten verdeutlichen dies:

Verwendung	erwirtschafteter regionaler Mehrwert	% Steigerung
Biomasse	118 Euro/m <sup>3</sup>	100%
Bauprodukt	305 Euro/m <sup>3</sup>	260%
Einrichtungsgegenstand	1.147 Euro/m <sup>3</sup>	970%

300 Mio.  
Bäume wachsen  
in Südtirol



Know-how\*

\*Ingenieure planen in Südtirol die bedeutendsten Holzbauten Europas

## Wertschöpfungskette Wald-Holz

### Mit der Forst- und Holzwirtschaft vernetzt:

- Maschinenbau
- Tragwerksplanung
- Architektur/Planung
- Produktion von Oberflächen-, Dämm- und Abdichtungsmaterialien
- Forschung & Entwicklung
- Ausbildung & Lehre

Unter Wertschöpfungskette im weiteren Sinne ist das strukturierte System zu verstehen, das alle Haupttätigkeiten mit den wichtigsten Material- und Informationsflüssen sowie die Technologien, Ressourcen und Organisationen umfasst, die zur Herstellung, Verarbeitung, Verteilung, Vermarktung und Lieferung von Produkten und Dienstleistungen beitragen. Die Kette kann einfach oder komplex sein, je nachdem, wie viele Stufen und Phasen der Prozess durchläuft, bevor das fertige Produkt entsteht.

Die Wertschöpfungskette Wald-Holz in Südtirol beginnt mit der nachhaltigen Bewirtschaftung der Bergwälder, die große Erfahrung bei der forstwirtschaftlichen Nutzung, vom Straßenbau bis zum Transport aus sensiblen Zonen, die einen besonderen Schutz erfordern.

Es erscheint bedeutsam, den Begriff Wertschöpfungskette auch auf die regionalen kulturellen Ausdrucksformen zu erweitern. Was zählt, ist nicht nur die Zahlenwirtschaft, sondern auch das Umfeld, in dem diese gedeiht. Die Geschichten und Erzählungen, die sich rund um Wald und Holz ergeben, bleiben uns während unseres ganzen Lebens in Erinnerung und werden an die nächsten Generationen weitergegeben, um so die Kenntnis und Bedeutung der Ressource und das regionale Wissen zu bewahren.

Der gesamte Tätigkeitszyklus beinhaltet neben der Holzerstbearbeitung (Einschnitt des Rundholzes zu Schnittholz) und der Holzverarbeitung zu Produkten auch den Zulieferbereich und das Know-how der Fachkräfte: Unternehmen, die sich mit der Planung und Realisierung von Infrastrukturen beschäftigen, finden zum Teil internationale Anerkennung.

Commercio di legname



Costruzione in legno/  
Carpenteria





+80%\*

\*Die Weiterverarbeitung des Rundholzes in Südtirol bringt 80% mehr regionale Wertschöpfung

## Heimisches Rundholz

Die hohe Qualität des heimischen Holzes genießt in Italien seit je her einen hohen Stellenwert und wird zunehmend auch am internationalen Markt geschätzt.

Im Vergleich zu vielen anderen Ländern wächst das Holz in Südtirol vorwiegend in Höhenlagen oberhalb von 1.000m ü.d.M, was zur Folge hat, dass der Baum verhältnismäßig langsam wächst und dadurch die Holzfaser sehr feinjähig ist. Dies hat den entscheidenden Vorteil, dass Holz aus den heimischen Wäldern ein ausgezeichnetes Stehvermögen hat und sich, im Vergleich zu Nadelhölzern aus anderen Regionen, für zahlreiche Anwendungen wesentlich besser eignet. Nicht zuletzt aufgrund dessen exzellenter technischen Eigenschaften, hat die Begehrlichkeit nach Südtiroler Rundholz in den letzten Jahrzehnten stets zugenommen und die Waldbesitzer konnten dadurch einen kontinuierlich steigenden Rundholzpreis erzielen.

Obwohl die Südtiroler Sägewerke ausreichende Kapazitäten aufweisen, um das in den heimischen Wäldern eingeschlagene Holz zu verarbeiten, können nicht alle Sortimente in Südtirol weiterverarbeitet werden. Dies hat zur Folge, dass knapp 30 Prozent des eingeschlagenen Holzes die Landesgrenzen von Südtirol verlassen. Dafür gibt es mehrere Gründe.

Zum einen, weil es in Südtirol kaum Unternehmen gibt, welche die schlechteren Sortimente weiterverarbeiten können (z.B. Verpackungsindustrie), zum andern, weil die kleineren Stämme für viele lokale Bandsägewerke in der Verarbeitung nicht besonders rentabel sind. Der Rundholz Export ist nicht zuletzt auch darauf zurückzuführen, dass Großunternehmen aus den Nachbarregionen seit geraumer Zeit einen Teil ihres Rohstoffs auch hierzulande einkaufen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Rundholzpreise in Südtirol für gewisse Sortimente teilweise günstiger sind, als in ihren Heimatregionen.

Im Gegenzug werden knapp 17 Prozent des in Südtirol eingeschnittenen Rundholzes aus Nachbarregionen importiert. Man kann also erkennen, dass die globalisierte Wirtschaft auch den Rohstoff Holz erreicht hat. Da diese Dynamik nach dem Prinzip der freien Marktwirtschaft kaum beeinflussbar ist, benötigen die lokalen Unternehmen seitens der Politik geeignete Rahmenbedingungen, um in Zukunft wieder stärker in die Produktentwicklung und die dafür notwendigen Technologien zu investieren. Der wertvolle Rohstoff aus den heimischen Wäldern, welches in Südtiroler Unternehmen zu Produkten veredelt wird, führt zu einer Erhöhung der Wertschöpfung im Land.

# Kaskadische Nutzung

vom Wald > über das Produkt > schließlich als Energieträger

## Kaskadische Nutzung von Holz

Effiziente Rohstoffnutzung von Holz bedeutet die vorrangige stoffliche Verwertung des Materials: die Verarbeitung zu Produkten schafft nicht nur einen hohen wirtschaftlichen Mehrwert, sondern eine langfristige Speicherung von Kohlendioxid innerhalb Gegenstände und Objekte. Das Holzhaus, der Tisch, sowie der Kochlöffel aus Holz bestehen aus gespeichertem Kohlendioxid. Solange diese Objekte Verwendung finden, bleibt diese Speicherung aufrecht. Im gleichem Zeitraum können Jungbäume nachwachsen und zusätzliches Kohlendioxid aufnehmen.

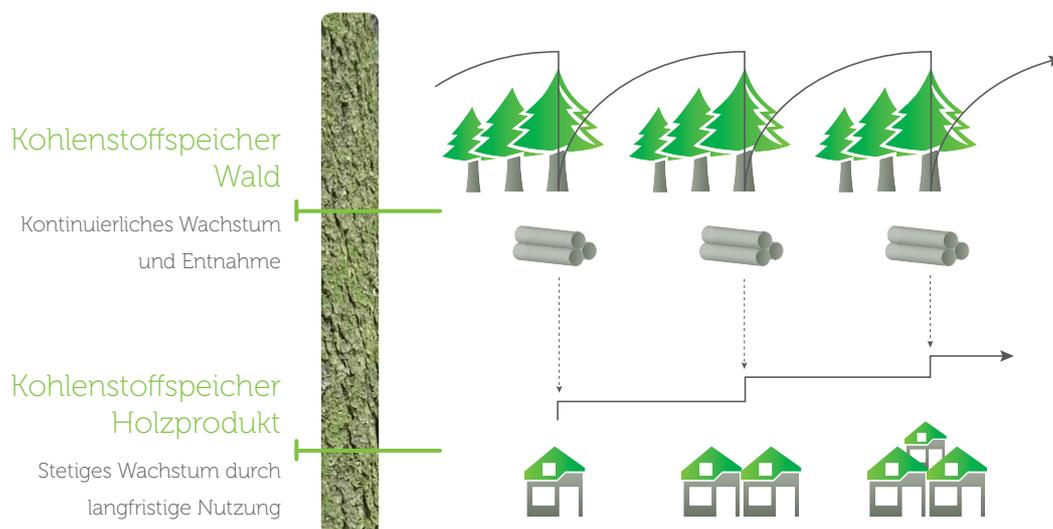
Erst am Ende des Wirtschaftszyklus eines Produkts darf der Rohstoff Holz zur Energiegewinnung eingesetzt werden! Dadurch wird höchstmögliche Ressourceneffizienz und die optimale Bindung von CO<sub>2</sub> erreicht.

**Die kaskadische Nutzung des Rohstoffs Holz hat einen wirtschaftlichen Vorteil und fördert den Schutz von Klima und Ressourcen!**

Die Deckung des Holzbedarfs für die unterschiedlichsten Produktions- und Verarbeitungsprozesse erfolgt durch äußerst komplexe Materialflüsse, welche die kaskadische Nutzung des gesamten Materials oder einzelner Komponenten beinhalten.

Die Diskussion über den Einsatz von Holz zur Energiegewinnung anstatt zur Verarbeitung zu Produkten muss mittels der Analyse des gesamten regionalen Materialflusses erfolgen. Ausgehend vom im Wald stehenden Baum über die Verarbeitungszyklen zur Herstellung von Platten und Baumaterialien sowie der Wiederverwertung von Asche aus der thermischen Konversion am Ende des Zyklus ist Holz das einzige wirklich nachhaltige Material.

**Der Ersatz von Stahl, Ziegeln, Beton, Erdöl, oder Kohle durch Holz schützt aktiv die Umwelt!**





Der Holzbau ist Teil unserer Geschichte und unserer Zukunft.

Das Bild ganz oben zeigt das „Krustnerhaus“ in Moos in Passeier, die Holzstruktur im Unterdach wurde auf das Jahr 1250 datiert. Die Massivholzbalken des Tragwerks im Keller wurden im Jahr 1056 in den örtlichen Wäldern geerntet. Bild links und oben: moderne Holzbauten in Südtirol.

## Die Holzverarbeitung – vom Rohstoff zum Produkt

Die Wirtschaftssparte Wald-Holz wird häufig unterschätzt und die im Bereich Holzverarbeitung auf Landesebene tätigen Unternehmen werden als etwas Alltägliches betrachtet und oftmals fast übersehen. Der Sektor Holz nimmt aber eine historische Bedeutung ein, die tief im Land verwurzelt ist und eine Besonderheit Südtirols darstellt. Nicht nur die Pflege der Bestände ist seit Jahrtausenden von großer Wichtigkeit.

Vor allem die Verarbeitung des Rohstoffs Holz zu Baumaterialien gehört zum Wissen der Südtiroler und ist Teil des Lebens in den Alpen. In den Richtlinien

zur regionalen Entwicklung, die von Experten aus verschiedenen Sektoren ausgearbeitet und von der Landesverwaltung in den vergangenen Jahren veröffentlicht wurden, werden mehreren Bereichen eine grundlegende Bedeutung bei der zukünftigen Entwicklung der Region beigemessen (erneuerbare Energie, Wohlbefinden, Kreativindustrie usw.). Holz wird selten erwähnt und nur in Verbindung mit der Energiegewinnung.

In Hinblick auf verschiedene Themen von internationaler Tragweite spielt Südtirol zumindest in Italien eine Vorreiterrolle (z. B. Klimahaus und

Energieeinsparung). Es sind neue Wirtschaftssektoren entstanden, vor allem in Bezug auf den Handel und die Installation von technologischen Komponenten. Auch der Bereich Wald-Holz entwickelte sich weiter und ist durch ein sehr umfangreiches *Know-how* geprägt. Sowohl Handwerks- als auch Industriebetriebe präsentieren auf den internationalen Märkten neue Ideen und herausragende Produkte aus Südtirol. Im Vergleich zu anderen europäischen Regionen ist der Anteil an spezialisierten Technikern und Branchenprodukten in Südtirol sehr hoch.

# Wirtschaftsfaktor Wald-Holz

Über **25.000 Personen** erwirtschaften Einkünfte aus dem Sektor Wald-Holz. Ein Teil der Erträge fließt aus der Bewirtschaftung des Waldbestands ein. Über **15.000 Familien** beziehen jährlich direkte Einkünfte aus dem **Wald**.

Der größte Teil an Wertschöpfung wird in der Weiterverarbeitung sowie durch Zusammenarbeit mit der Zulieferindustrie generiert, die den Rohstoff Holz in Halbfertigwaren oder fertige Produkte für den lokalen und internationalen Markt verarbeiten.

Über **2.200 Unternehmen** im verarbeitenden Gewerbe sind in der Branche tätig. Dazu gesellen sich die verschiedenen spezialisierten Techniker des Dienstleistungssektors: Agronomen, Forstwirte, Architekten und Ingenieure, die unmittelbar oder mittelbar im Bereich des Einsatzes des Rohstoffs tätig sind. Allein zum Holzverarbeitungssektor werden über **10.000 Arbeitsplätze** gezählt.

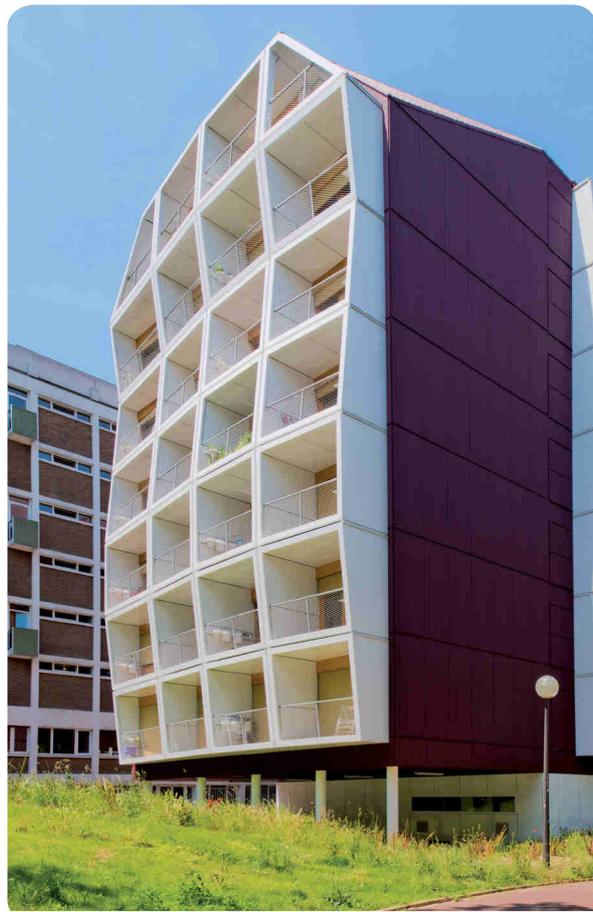
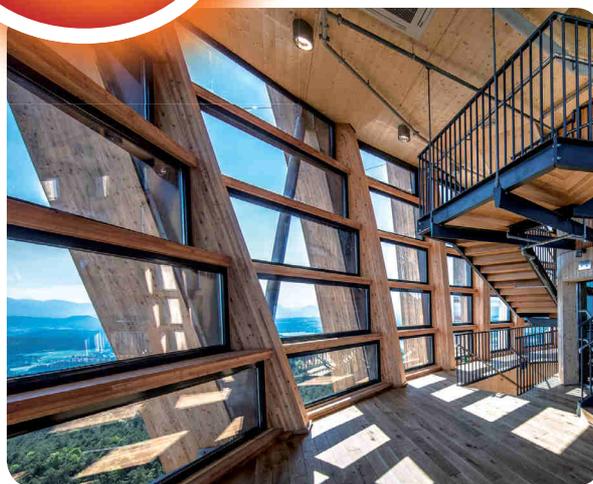
Über **80 Prozent dieser Unternehmen sind im ländlichen Gebiet** außerhalb der größten Stadtgebiete (Bozen, Meran, Brixen, Bruneck, Leifers, Sterzing, Schlандers) angesiedelt. Die in der Branche tätigen Unternehmer schaffen somit eine starke Bindung zwischen den Produktionsstätten und dem Gebiet: Die Unternehmen beschäftigen sowohl Handwerker als auch Techniker, Experten und Facharbeiter. Ein Teil der Arbeitskräfte ist in den Fabriken teilzeitbeschäftigt und können dadurch ihre kleinen landwirtschaftlichen Flächen bewirtschaften, wodurch für die in der Berglandwirtschaft tätigen Familien Nebeneinkünfte erzeugt werden.

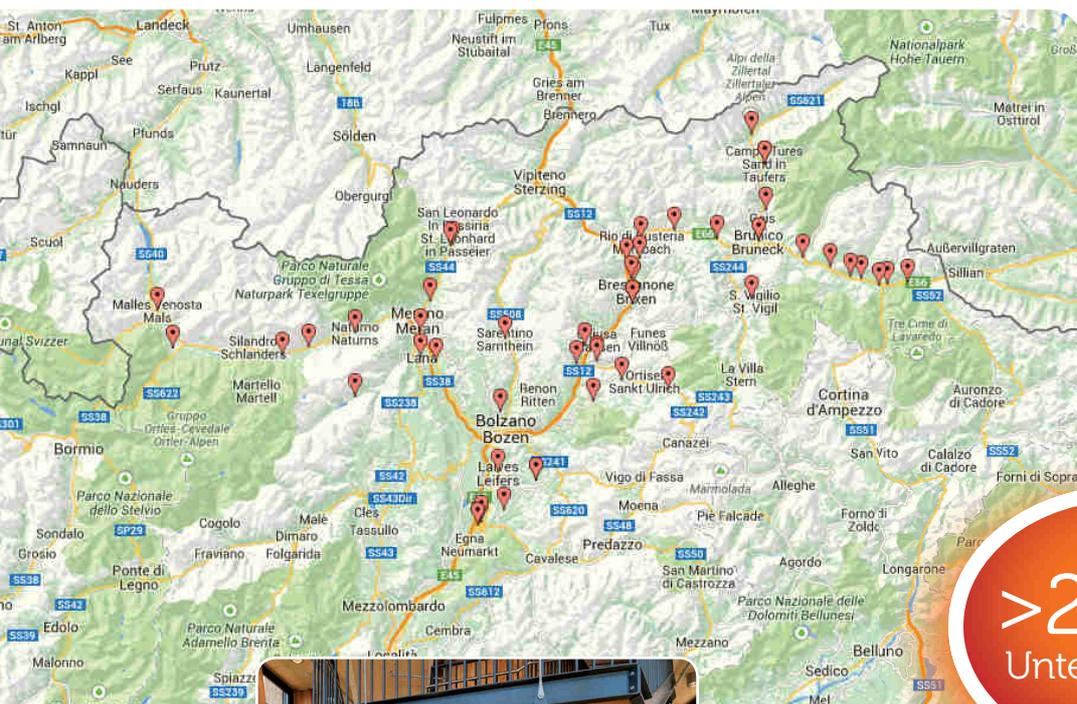
**Nach ersten Schätzungen generiert der gesamte Wirtschaftsfaktor Wald-Holz einen jährlichen Umsatz von ca. 1,3 Mrd. Euro.**

Auch im zwischenmenschlichen Bereich ist zu erkennen, dass Südtirol unauflöslich mit Wald und Holz verbunden ist: Fast alle kennen mindestens jemand, der in diesem Wirtschaftszweig tätig ist.

Innovation\*

\* Heimische Unternehmen haben unter anderem den Südtiroler Award für Innovation und den Red Dot Design Award für ihre hervorragenden Leistungen gewonnen





Geografische Verteilung der Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten.

>2.200 Unternehmen



25.000 Einkommensbezieher

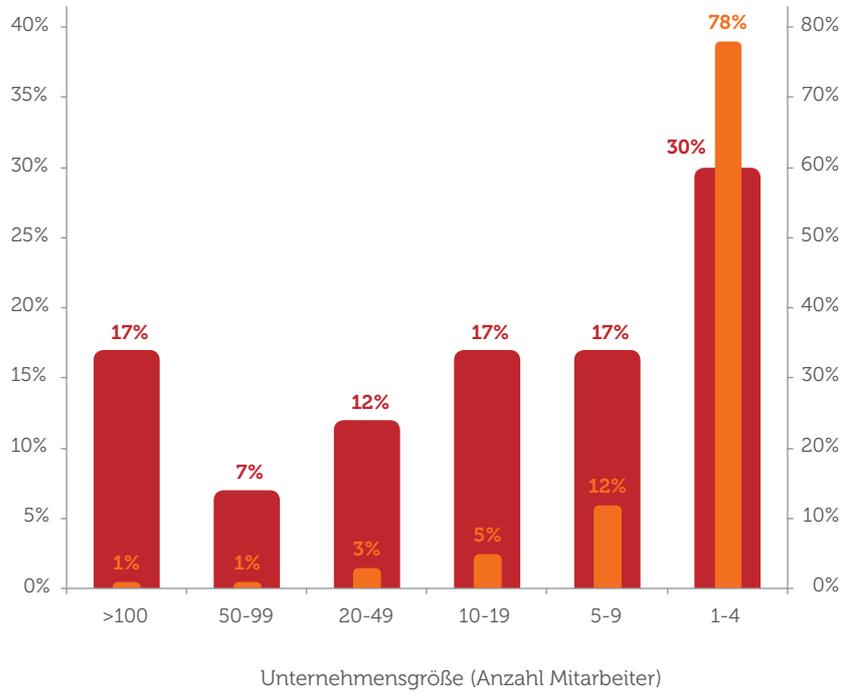
Die nachfolgenden Grafiken liefern ein Bild über die Unternehmensstruktur im Bereich der Holzverarbeitung in Südtirol. Es handelt sich um eine Schätzung der realen Situation. Präzise und aktuelle Daten für das Landesgebiet sind nicht verfügbar. Herangezogen wurden die von der Handelskammer Bozen für das Jahr 2013 bereitgestellten Informationen.

Aus der Grafik wird der hohe Anteil an Kleinst- und Kleinunternehmen ersichtlich. Die im Holzverarbeitungssektor tätigen Unternehmen beschäftigen im Durchschnitt weniger als vier Mitarbeiter. Weniger als 1% der Unternehmen hat über 100 Mitarbeiter eingestellt.

Um die Zusammenarbeit zu stärken und die Durchschlagskraft auf den nationalen und internationalen Märkten zu erhöhen, haben einige heimische Holzunternehmer im Jahr 2012 das erste Südtiroler Unternehmensnetzwerk gegründet. Alle Unternehmen mit Sitz in Südtirol oder in den Nachbarregionen sind spezialisiert auf die Herstellung der Massivholzbalken „Uso Fiume e Uso Trieste“.

% aller Mitarbeiter  
im Holzsektor

% Unternehmen

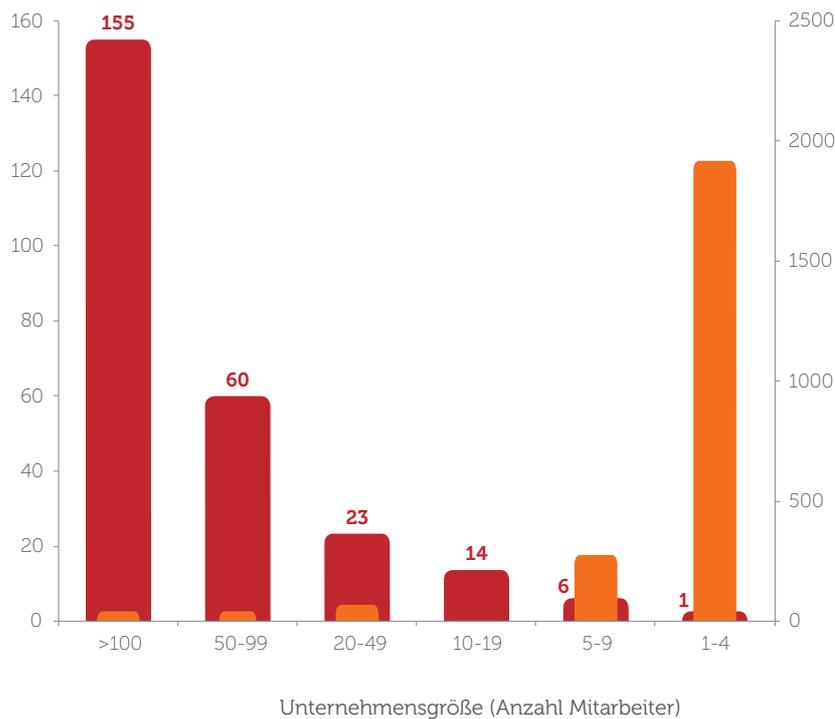


Prozentuale Verteilung aller Beschäftigten im Holzsektor in Unternehmen, Einteilung nach Anzahl an Mitarbeiter.

- % Mitarbeiter
- % Unternehmen

Durchschnittswert  
Mitarbeiter/Unternehmen

Anzahl Unternehmen



Einteilung der Unternehmen nach Größenklasse und durchschnittliche Beschäftigtenzahl pro Größenklasse (z. B. 1% der im Holzsektor tätigen Unternehmen werden in der Größenklasse >100 Beschäftigte eingestuft; diese Unternehmen haben durchschnittlich 155 Mitarbeiter pro Betrieb angestellt).

- Durchschnitt Mitarbeiter/ Unternehmen
- Anzahl Unternehmen

Wald-  
arbeiter\*

\*sind heute hochspezialisiert



## Transport- unternehmen

Der Rundholztransport wird zur Zulieferindustrie gezählt. Die Fahrt durch den Wald gilt aufgrund der Schwierigkeiten und Risiken, die mit diesen Tätigkeiten verbunden sind, als die schwierigste Aufgabe im Gütertransportwesen (schmale und problematische Zufahrten, starkes Gefälle, Umweltbedingungen usw.).

Ohne ausgebildete Lkw-Fahrer könnte das Rohmaterial nicht zu den Sägewerken transportiert und später weiterverarbeitet werden.

## Sägewerk

Bei der Erstverarbeitung werden aus dem Rundholz die ersten Qualitätsprodukte gewonnen. Um die Nachhaltigkeit ihrer Produkte zu unterstreichen, vertreiben die Südtiroler Sägewerke PEFC-zertifiziertes Material. In Südtirol werden heute noch 110 Sägewerke unterschiedlicher Größe gezählt. Der größte Betrieb schneidet pro Jahr 60.000 m<sup>3</sup> Holz ein. Der internationale Markt, auf dem die heimischen Unternehmer bestehen müssen, ist durch starken Wettbewerb geprägt. Industriesägewerke, von denen sich viele in den angrenzenden Regionen befinden, sägen in einem einzigen Produktionswerk bis zu 1 Mio. m<sup>3</sup> Holz pro Jahr ein! Knapp 80 Prozent der in Südtirol hergestellten Holzprodukte werden am italienischen Markt abgesetzt. Die gesamtstaatliche Wirtschaftskrise wirkt sich erheblich auf die Verkaufszahlen und Einnahmen dieser Unternehmen aus.



110

aktive Sägewerke mit  
300 beschäftigten  
Mitarbeiter

## Holzernteunternehmen

Die Aufnahme der Tätigkeit für die Holzernte erfordert hohe Investitionen in Hightech-Maschinen und in eine solide Ausbildung. Ein zukünftiges Ziel für die Berufsgruppe ist die Ausarbeitung eines Berufsbildes mit einem auf europäischer Ebene anerkannten Titel für „Berufsholzfäller“. Dieses Berufsbild gibt es bereits in anderen italienischen und ausländischen Regionen und würde eine Erweiterung der Unternehmenstätigkeiten auch außerhalb unserer Provinz ermöglichen.

# Europas

größter Leistenhersteller  
hat seinen Sitz im  
Vinschgau

## Tischler und Ladenbau

Die größte Anzahl an holzverarbeitende Unternehmen sind Tischlereibetriebe. Diese sind größtenteils Kleinunternehmen mit bis zu vier Beschäftigten. Die hohe Qualität der Südtiroler Unternehmen, die Perfektion bei der Montage der Einrichtungsgegenstände und die Organisation der Baustellen finden europaweit Anerkennung.

Die Kleinunternehmen im Land werden heute von der internationalen Industrie mit Serienprodukten, die neben hoher Qualität auch einen Lebensstil mitverkaufen, stark unter Druck gesetzt. Die hohen Baukosten im Lande schränken zudem den Absatz von Einrichtungsgegenständen ein, deren Auswahl die Bauherren erst nach Fertigstellung des Eigenheims angehen.

Der moderne Lebensstil änderte die Wertigkeit für bestimmte Produktkategorien: die Konsumgewohnheiten der Italiener haben sich in den letzten Jahren drastisch verändert. Früher besaßen Elektrohaushaltsgeräte und Einrichtungsgegenstände einen hohen Gefühls- und Wirtschaftswert. In den letzten zehn Jahren haben sich die Ausgaben für die Telekommunikation vervierfacht! Im Anstieg befindlich sind die Ausgaben für Technologie, Freizeit sowie für Reisen und Urlaub.

## Hersteller von Holzböden, Treppen, Stühlen und Holzleisten

Einzelne Unternehmen haben sich auf die Herstellung von Massivholzfußböden, Innentritten oder Stühlen aus Holz spezialisiert. Diese Spezialisierung ermöglichte es den Unternehmern, sich mit einem differenzierten Angebot von der Konkurrenz abzuheben.

Die Zusammenarbeit von Experten aus verschiedenen Bereichen legt den Grundstein für den Erfolg dieser Produzenten. Designer und Architekten können ihre eigenen Konzepte ausarbeiten und dabei mit den lokalen Handwerkern kooperieren. Diese garantieren ein in statischer Hinsicht sicheres Produkt, das in den Augen des Verbrauchers optisch ansprechend ist. Kunst und Handwerk sind eine der Lösungen für die zukünftige Entwicklung der Region!

>600  
Unternehmen  
in Südtirol\*

\*Heimische Tischlereien finden  
auch im Ausland Anerkennung





Bedeutende  
Produzenten\*

\* Südtiroler Fensterbauer gehören zu den  
bedeutendsten Produzenten in Italien

## Türen- und Fensterbauer

Holz wird zunehmend mehr bei der Herstellung von Fenster- und Türelemente eingesetzt. In Südtirol können die größten Fenster- und Türenhersteller Italiens ihren Produktionssitz vorweisen. Mit der wachsenden Bedeutung der Energieeinsparung bei Gebäuden haben neben der Dämmung von Wand- und Dachelemente auch die Funktionswirkung von Fenster und Türen ihre Anerkennung gefunden.

Die Unternehmen der Branche erkannten ihre zukünftigen Marktchancen und verfolgen in Zusammenarbeit mit verschiedenen europäischen Organisationen und Forschungsinstituten unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten, mit dem Ziel, das Produkt für zahlreiche Einsatzbereiche zu optimieren.

Die lokalen Unternehmen behaupten sich auf dem Markt aufgrund ihrer hochwertigen Produkte, aber auch aufgrund der hohen Qualität beim Einbau der Bauteile und bei den kundenspezifischen Dienstleistungen: gute Beratung, verlässliche Lieferfristen, eine saubere Baustelle, eine geplante Endkontrolle und Kundendienst bilden die Schlüsselemente beim Verkauf von Fenstern und Türen.

## Handel

Die enorme Vielfalt von Produkten ist auf die sehr unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten von Holzwerkstoffen zurückzuführen, die es bei Holzprodukten gibt. Holz kann zu fertigen Produkten verarbeitet, aber auch mit neuen Materialien kombiniert werden. Die Verarbeitung von Hackschnitzeln und Holzsplittern zu neuen Werkstoffen garantiert neue technische Eigenschaften. Kombinationen aus Holz und anderen Materialien gewinnen aufgrund ihrer neuwertigen Einsatzmöglichkeiten immer mehr an Bedeutung. Die großen Mengen an Holzwerkstoffen, die in der Veredelung und Produktion benötigt werden, kommen aus vielen unterschiedlichen europäischen Ländern. Skaleneffekte ermöglichen den kleinen lokalen Unternehmen, die für ihre Aufträge notwendigen Materialmengen zu bekommen. Südtirol fungiert als Brücke bei dem Vertrieb von verschiedenen Produkten aus Nordeuropa in den Mittelmeerraum. Die strategisch günstige Lage des Landes erfordert mehrsprachige Personen: Grundvoraussetzung ist die Kenntnis der italienischen, deutschen und englischen Sprache! Die Mehrsprachigkeit ist einer der Hauptgründe, warum andere europäische Regionen das Land Südtirol bewundern. Es ist wichtig, dass auch die jüngeren Generationen diesen Vorteil erkennen.

## Zimmerei und Holzbauelemente

>500\*

\*Südtiroler Betriebe produzieren  
>500 Holzhäuser im Jahr

Im Zuge der Entwicklung der Material- und Bautechnik wurden im Holzbau große Fortschritte erzielt. Die Südtiroler Unternehmen entwickelten sich zum Teil von klassischen Zimmereibetrieben zu Hersteller von Holzhäusern weiter. Mit Holz besteht die Möglichkeit, durch verschiedene Bausysteme zahlreiche Bauwerke und Fertighäuser anzubieten, die von den Herstellern selbst oder von Architekten nach Wunsch und Maß entworfen werden.

Dank der kontinuierlichen Forschung und Entwicklung neuer Materialien und Verbindungssysteme genießen Fertighäuser heute einen ausgezeichneten Ruf. Dieser Imagewechsel ist nicht nur der Qualität der Materialien zu verdanken, sondern auch dem vielseitigen Angebot an Wohnmodellen. Geboten werden individuelle Projekte aufgrund der zunehmenden Verbesserung der Vorfertigungstiefen, der Spitzenqualität und vor allem eines äußerst wettbewerbsfähigen Preis-Leistungs-Verhältnisses. Dank dieser Eigenschaften präsentiert sich das Fertighaus als ein Produkt, dem es gelingt, zahlreichen Marktanforderungen gerecht zu werden.

Innovation und Weiterentwicklung der Produkte sowie der Produktionsprozesse sind auch für die lokalen Techniker verpflichtend. Die Südtiroler Hersteller von Holzhäusern bieten nicht nur Häuser in Rahmenbauweise oder mit verleimten Massivholzwänden, sondern eine große Vielfalt an speziellen Bausystemen. Vor allem auf dem „Ökomarkt“ wurden in den letzten Jahren Lösungen entwickelt, deren einzelne Elemente nicht verleimt, sondern mittels Metallelementen (Nägeln, Klammern) oder durch Klemmsysteme fixiert werden.

Die Produktionsqualität unserer Unternehmen ist nicht nur in Südtirol, sondern vor allem auf dem italienischen Markt anerkannt, der ein wichtiges Kundeneinzugsgebiet darstellt. Es wird geschätzt, dass unsere Unternehmen jährlich über 500 Holzgebäude herstellen, was zur Schaffung eines bemerkenswerten lokalen Beschäftigungsniveaus führt.

Innovationsdrang und eine kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen heimischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen haben in Südtirol zu verschiedenen Lösungen geführt, wo Brettschichtholz als Baustoff für architektonisch anspruchsvolle Architekturbauten eingesetzt werden kann.



# Holzbiomasse – Einsatz zu Energiezwecken

Holzbiomasse für Energiezwecke wird vorwiegend in zwei große Verbraucherkategorien eingeteilt:

## Biomassekraftwerke

Die Weiterentwicklung der Technik für Großanlagen wurde auf regionaler Ebene stark von der öffentlichen Verwaltung gefördert. Heute sind im gesamten Landesgebiet 72 Biomassekraftwerke in Betrieb. Für diese Kraftwerke sind über 500.000 m<sup>3</sup> Holz erforderlich, zwei Drittel davon stammen aus Südtirol.

20 Prozent des Brennstoffs (zirka 100.000 m<sup>3</sup>) werden direkt von kleinen regionalen Landwirten gekauft. 45 Prozent des Materials, das für den Betrieb der Anlagen erforderlich ist (über 230.000 m<sup>3</sup>), wird von Unternehmen des Holzsektors geliefert und entstammt der Verarbeitung des Rohmaterials. Die Restmenge (35 Prozent des Binnenkonsums, ca. 180.000 m<sup>3</sup>) wird aus angrenzenden Regionen angeliefert. Aktuell erzeugen diese mit Holzbiomasse betriebenen Kraftwerke fast 720 Mio. kWh Wärme (und ersetzen die gleichwertige Menge an fossilen Brennstoffen!).

## Private Verbraucher

Die erhöhten Brennstoffkosten und die höhere Aufmerksamkeit, die dem Umweltschutz beigemessen werden, steigerten das Interesse am Einsatz von Holz als Brennstoff auch für kleine, private Eigentümer (Privatgebäude, Unternehmen, Hotels usw.). Im Rahmen einer vor wenigen Jahren vom Landesverband der Kaminkehrer durchgeführten Erhebung wurde ein Jahresverbrauch von zirka 460.000 m<sup>3</sup> Material geschätzt. 60 bis 70 Prozent dieser Biomasse stammen schätzungsweise aus der Region.

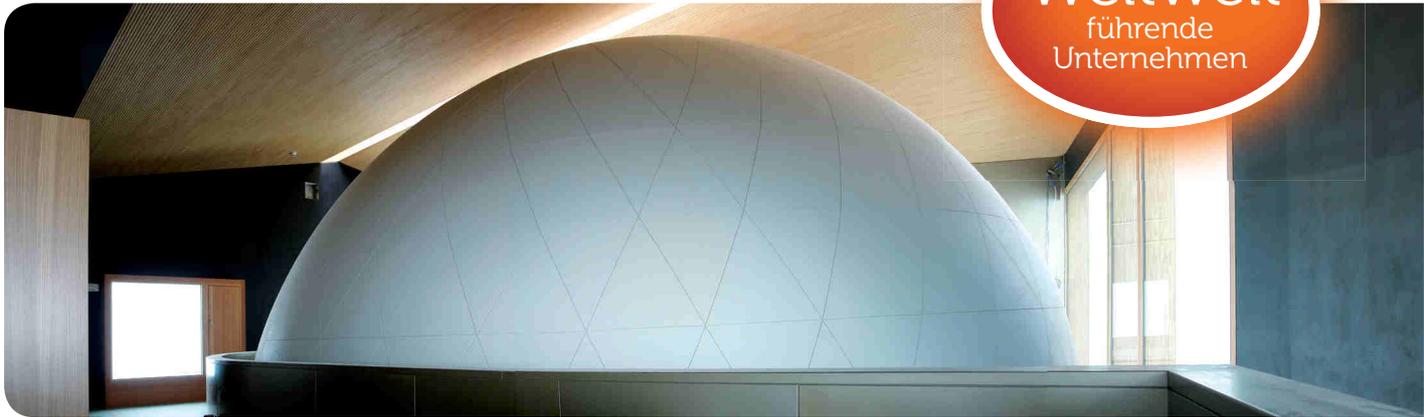
\*72 Fernheizwerke  
>0,5 Mio. m<sup>3</sup> Holz

>0,5 Mio.\*



0,46 Mio.\*

\*Privater Hausbrand  
~0,46 Mio. m<sup>3</sup> Holz



## Kunst, Restaurierung und Design

Holzobjekte und -konstruktionen werden nur von wenigen Experten restauriert. Die Restaurierung von Kunst- und historischen Objekten erfordert eine hohe Spezialisierung. Die Erneuerung historischer Gebäude, bei denen tragende Bauteile wie Decken und Dächer oder Fenster und Türen ersetzt werden, erfordert höchste Genauigkeit. Die Qualität der heimischen Handwerksarbeit ist auch in anderen mitteleuropäischen Regionen gefragt.

International anerkannte Designer arbeiten in unserem Land gemeinsam mit Holzexperten, um Produkte alltags-tauglich und ansprechend zu gestalten. Design ist ein wesentlicher Bestandteil des Produktionsprozesses, damit gute Ideen ein Markterfolg werden.

Diese angebotenen Nischenprodukte sind auch den meisten Erwerbstätigen im Wald-Holz Sektor unbekannt. Abgesehen davon, dass sie eine unternehmerische Basis schaffen, könnten sie jedoch das allgemeine Interesse an Holz erhöhen und junge Menschen dazu veranlassen, eine Tätigkeit im Holzsektor aufzunehmen.

## Zulieferer

Metallbaubetriebe, die Maschinen zur Herstellung von Holzelementen bauen, sowie Unternehmen, die in den Bereichen Elektronik, Informatik und Robotik tätig sind, bieten zunehmend Anwendungsmöglichkeiten für den Holzbereich an. In unserem Land wurden Lösungen zum Messen und Klassifizieren von Holzmaterial sowie Maschinen für die Holzernie entwickelt, die Beschäftigungsmöglichkeiten auch für hochqualifizierte Personen schaffen und das Image des Landes im Ausland heben.

Der neue Sektor der Energieerzeugung schafft Arbeitsplätze für Elektriker und Installateure. Der Bau von Infrastrukturen in den Wäldern bietet mittels eines speziellen Know-hows Möglichkeiten für Bauunternehmen. Techniker und Planer setzen sich eingehender mit den Möglichkeiten für den erweiterten Einsatz von Holzbauten auseinander.

Die Tätigkeiten im Wirtschaftssektor Wald-Holz sind vielfältig und umfangreich und garantieren Arbeitsplätze in Branchen, die keinen direkten Bezug zum Rohmaterial haben.





Die erste Definition von Nachhaltigkeit  
kommt aus der Forstwirtschaft:

“... se saranno gl’Eremiti  
studiosi veramente della  
solitudine, bisognerà che  
habbiano grandissima cura e  
diligenza, che i boschi, i quali  
sono intorno all’Eremo, non  
siano scemati, ne diminuiti in  
nium modo, ma piu tosto  
allargati e cresciuti”.

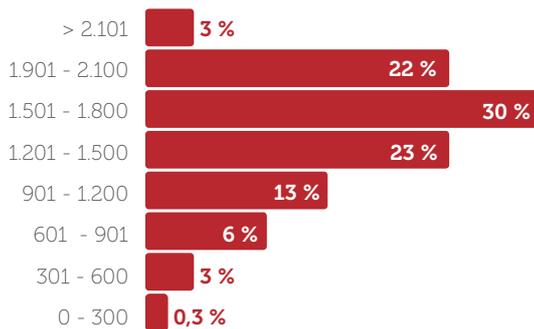
Benediktinermönche aus Camaldoli 1520

# Der Waldbestand

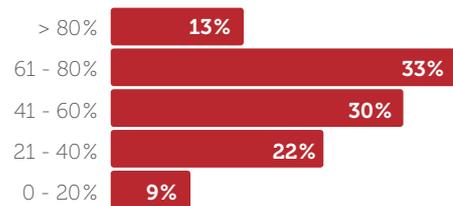
Südtirol ist ein waldriches Land: Das Gelände beeinflusst die Tätigkeiten, das Leben, die Wirtschaft und das Freizeitverhalten. Dabei spielen die Waldbestände eine ausschlaggebende Rolle. 50 Prozent der Landesfläche ist mit Wald bedeckt, was nicht nur die Landschaft, sondern auch die Morphologie prägt.

Mit der Umwandlung der bäuerlichen Gesellschaft in eine Produktions- und Dienstleistungsgesellschaft weichen vor allem die Weideflächen zunehmend Sträuchern und Bäumen. In den letzten Jahrzehnten wuchs die erfasste Waldfläche um 30.000 ha!

## Waldhöhenstufen



## Neigungsklassen

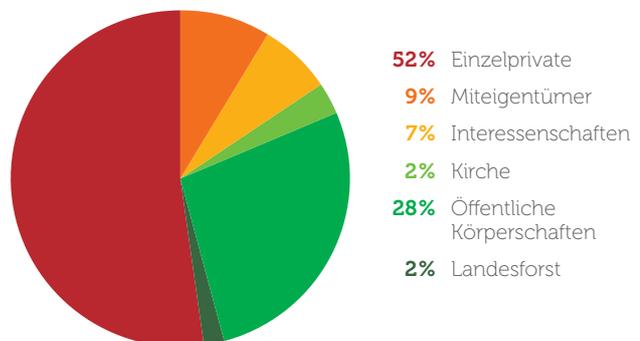


Waldhöhenstufen und Neigungsklassen der Wälder in Südtirol  
(Amt für Forstplanung-Autonome Provinz Bozen-Südtirol; 2014).

# Forstplanung und Waldbewirtschaftung

Das Personal der Landesforstbehörde spielt eine effiziente und ausschlaggebende Rolle bei der Bewirtschaftung der Berggebiete im Land. Durch die Umsetzung der im Forstgesetz des Landes Südtirol (LG 21/1996) enthaltenen Maßnahmen können die Forderungen der Waldbesitzer mit den Ansprüchen der Allgemeinheit in Einklang gebracht werden. Bei den Forstflächen in Südtirol handelt es sich vorwiegend um kleine Bewirtschaftungseinheiten:

Waldbetriebsgröße	Anzahl	%
0 - 2,5 ha	9.298	40 %
2,6 - 5,0 ha	4.145	18 %
5,1 - 10,0 ha	4.021	17 %
10,1 - 25,0 ha	4.048	17 %
25,1 - 50,0 ha	1.235	5 %
50,1 - 100,0 ha	351	2 %
100,1 - 250,0 ha	142	1 %
250,1 - 500,0 ha	52	0,2 %
500,1 - 1.000,0 ha	45	0,2 %
> 1.000,1 ha	28	0,1 %



Prozentuelle Darstellung der Eigentumsverhältnisse aller Waldeigentümer;  
Einteilung aller Waldbetriebe nach Betriebsflächengröße.



58%\*

\* 337.000 ha Wald

58% mit direkter Schutzfunktion

24% Objektschutz (Siedlungen, Straßen)

75 Prozent der Eigentümer bewirtschaften Flächen mit einer Größe von maximal 10 ha. Nur 28 Eigentümer verfügen über 1.000 ha Waldfläche! Diese Daten zeigen, wie schwierig eine kontinuierliche und effiziente Bewirtschaftung ist und welcher hoher Aufwand an Ressourcen seitens des Forstpersonals erbracht wird.

Jede Waldfläche (>500 m<sup>2</sup> Wald) wird nach gesetzlichen Vorgaben beschrieben und geplant. Bei öffentlichem oder privatem Eigentum mit einer Fläche von über 100 ha werden detaillierte Waldbehandlungspläne mit zehnjähriger Laufzeit erstellt. Kleine Waldgrundstücke werden in Waldkarteien zusammengefasst, die Informationen über ökologische Standortfaktoren beinhalten und die im Bestand nachwachsende Holzmenge und die nachhaltige Holzernte definieren.

## Multifunktionalität

Eine der zahlreichen Aufgaben des Landesforstpersonals, das immer mehr mit Tätigkeiten auch im landwirtschaftlichen Bereich und der Pflege des Berggebietes beschäftigt ist, beinhaltet die Ermächtigung zur Ernte der Bäume bzw. die Auszeige. Bei der Auswahl der zu fällenden Bäume sind mehrere technische Aspekte zu berücksichtigen, die von den Eigentümern und den Vertretern verschiedener *Stakeholder* oft unterschätzt werden. Der Einschlag darf keineswegs den Wasserabfluss des Hangs beeinträchtigen. Die Schutzfunktion der Waldbestände muss erfüllt werden und hat Vorrang vor allen anderen Funktionen des Waldes. Natürlich sind auch die Anforderungen des Naturschutzes und Fremdenverkehrs zu berücksichtigen.

## Schutzwaldfunktion

Gerade in einem Berggebiet wie Südtirol ist die Aufrechterhaltung der Schutzfunktion der Wälder Grundvoraussetzung für jedes menschliche Tun. Betrachtet man die Wirkungen des Waldes gegen Steinschlag, Lawinen und Hochwasserereignisse, so sind 58 Prozent der Waldfläche (rund 195.000 ha) in Südtirol als Wald mit direkter Schutzfunktion (Standortsschutzwald) einzustufen. Beschränkt man die Schutzwirkung des Waldes auf jene Waldbestände, die Siedlungen, Verkehrswege und sonstige Infrastrukturen direkt vor den Naturgefahrprozessen wie Steinschlag, Lawine oder Murgang schützen, sind 24 Prozent der Südtiroler Waldfläche als Objektschutzwald einzustufen (Agrar- und Forstbericht 2013).

**Der eingeschlagene Weg erweist sich als richtig, um die zukünftige Bewirtschaftung in allen ökologisch und wirtschaftlich nutzbaren Waldbeständen des Landes zu garantieren!**

Erhebungen in Osttirol sowie Berechnungen seitens des Landespersonals zeigen auf, dass die Waldbewirtschaftung auch seitens kleiner Eigentümer rentabel ist. Alle im Laufe der Zeit regelmäßig durchgeführte Pflegeaktivitäten sowie Endnutzungen sind Nebeneinkünfte für die Besitzer von Waldflächen.

Die jährlich geerntete Holzmenge entspricht 50 Prozent des jährlichen Zuwachses der Südtiroler Wälder und garantiert somit die Nachhaltigkeit der Tätigkeiten.

Die Wälder haben noch ein hohes Potenzial in Hinblick auf Steigerung der Erntemenge. Der interessierten Partner obliegt es, die Maßnahmen zu optimieren, um die Rohstoffmenge, die vor Ort verarbeitet wird, zu erhöhen (Steigerung des regionalen Mehrwerts) und allen Beteiligten ein Einkommen zu sichern!

## Benötigte Infrastruktur

Mittels landeseigener und europäischer Geldmittel hat sich die öffentliche Verwaltung in den vergangenen Jahrzehnten dafür eingesetzt, ein effizientes Wegenetz zur Bewirtschaftung der Wälder auszubauen.



Entwicklung der Holzauszeigen –  
Genehmigung zur Holzernte – im Zeitraum 2004-2013  
(Amt für Forstplanung, Autonome Provinz Bozen-Südtirol; 2014).

14.000\*

### \* Walderschließung

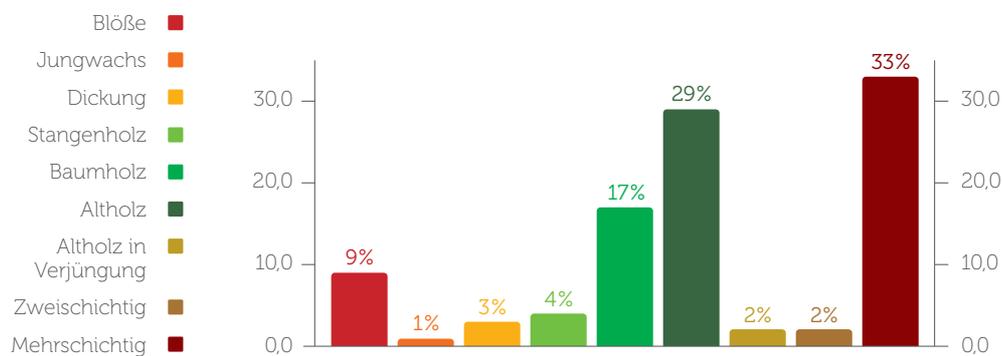
Insgesamt dienen über 14.000 km Straßen und Wege der Waldbewirtschaftung

# Photosynthese\*

## \* Photosynthese im Baum

pro Tag werden 6 kg CO<sub>2</sub> gebunden

pro Tag werden 5 kg O<sub>2</sub> abgegeben



Einteilung in Waldstrukturen (Altersklassen) für alle Waldflächen (Die Grunddaten aus den Waldbehandlungsplänen wurden für die gesamte Waldfläche in Südtirol hochgerechnet - Amt für Forstplanung, Autonome Provinz Bozen-Südtirol; 2014).

## Altersstruktur der Wälder

Für die korrekte und kontinuierliche Bewirtschaftung der Bestände müssen je Flächeneinheit in etwa die gleiche Anzahl an Bäumen in unterschiedlichen Altersklassen vorhanden sein.

In Südtirol ist eine Erhöhung des Durchschnittsalters der Bestände festzustellen. Aufgrund des fehlenden wirtschaftlichen Interesses an der Waldbewirtschaftung vor einigen Jahrzehnten weisen nun zahlreiche Wälder Pflegerückstände auf. Dies ist auch auf die langen Umtriebszeiten der Waldbewirtschaftung zurückzuführen (ein reifer Baum ist mindestens 100 bis 150 Jahre alt).

Ziel des Landesforstkörpers ist es, möglichst ausgewogene Wälder zu erreichen und dass die planmäßigen Tätigkeiten wie Pflegemaßnahmen und Nutzungseingriffe regelmäßig durchgeführt werden.

Die aktuelle Organisation der Waldbewirtschaftung bei der Landesforst-domäne ist ein Vorzeigebispiel, das anderen Eigentümer das Potenzial bei der Bewirtschaftung der Wälder vor Augen führt. Diese Struktur, die in den vergangenen Jahren optimiert wurde, dient als Modell auch für die Zukunft.

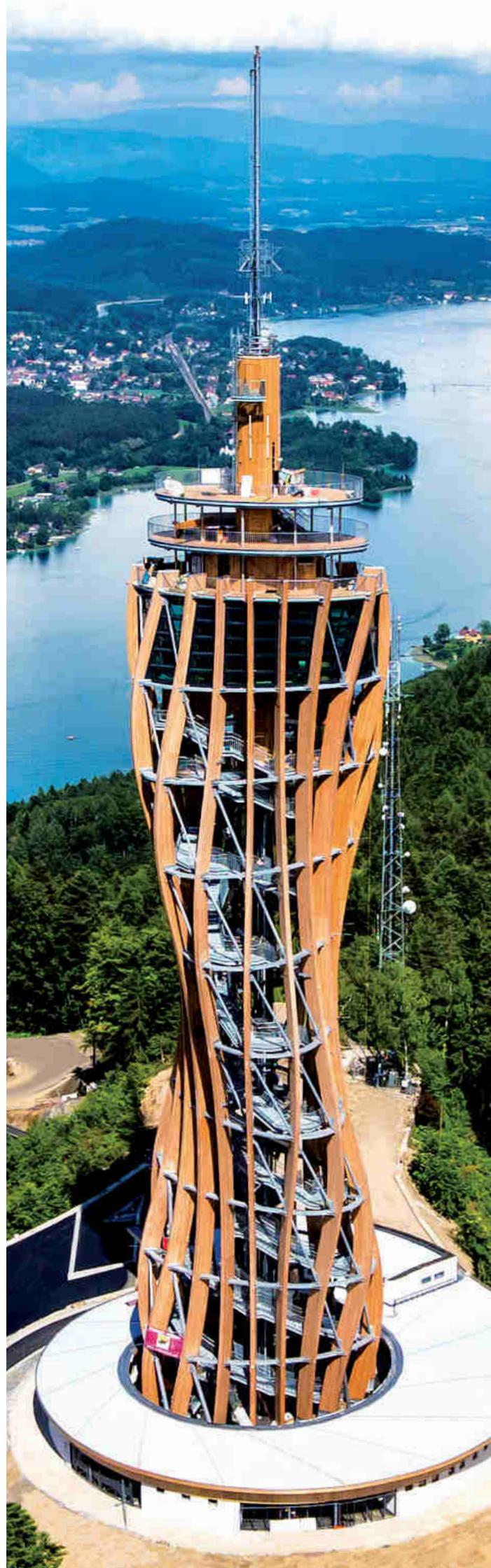


## PEFC und Green Public Procurement

PEFC ist das weltweit am weitesten verbreitete System zur Waldzertifizierung und wurde 1998 ins Leben gerufen. Zwei Drittel des weltweit zertifizierten Forstbestandes (zirka 200 Mio.ha) folgen dem PEFC-Schema (*Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes*).

Die Zertifizierung ist eine Bestätigung, dass ein Wald gemäß den Kriterien der Nachhaltigkeit bewirtschaftet wird, mit dem Ziel, die natürlichen Ressourcen zu schützen, zu erhalten und zu verbessern. Dabei zählt das nunmehr seit Jahrhunderten gepflegte Prinzip der Nachhaltigkeit. Dieses verpflichtet dazu, die Wälder zu bewirtschaften und in einem noch besseren Zustand an die zukünftigen Generationen weiterzugeben.

Die Autonome Provinz Bozen fördert zudem das *Green Public Procurement*. Dabei handelt es sich um die Verpflichtung seitens der öffentlichen Verwaltung, bei öffentlichen Ausschreibungen Unternehmen zu bevorzugen, deren Produkte aus zertifizierter nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen (Büromöbel und sonstige Beschaffungen).





1 m<sup>3</sup> Zuwachs an Holzmasse



\*Der wachsende Baum absorbiert Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und produziert Sauerstoff. Ein typischer Baum absorbiert im Wege der Photosynthese durchschnittlich das Äquivalent von 0,9 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kubikmeter Wachstum, gleichzeitig produziert er 0,7 Tonnen Sauerstoff.

## Wald-Holz zum Schutz unserer Umwelt

Die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist eins der wichtigsten Ziele der Gesellschaft für die zukünftigen Generationen. Die Lösung liegt in der wirtschaftlichen und ökologischen Bewirtschaftung der Wälder zur Holzproduktion. Holz besitzt als einzige Ressource jene Eigenschaften, um Ziele der Nachhaltigkeit zu erreichen. Holz wird in der Zukunft immer mehr fossile Ressourcen ersetzen.

Produkte auf Holzbasis fungieren zudem im Lauf der Nutzungszeit als CO<sub>2</sub>-Speicher. Insgesamt speichert der Wald in Südtirol auf diese Weise rund 0,4 Mio. Tonnen Kohlenstoff pro Jahr. So ist der Wald als Kohlenstoffsенke für die Bilanz des globalen Kohlenstoffkreislaufes von großer Bedeutung. Der Wald ist nämlich nicht nur die einzig wirksame Kohlendioxidsenke, sondern auch der wichtigste Sauerstoffproduzent.

**Holz wird nicht vom Menschen hergestellt, sondern lediglich verarbeitet!**

## Der Einsatz von Holz ist umweltfreundlich

Was in den zahlreichen Dokumenten zur regionalen Weiterentwicklung der Autonomen Provinz Bozen oft außer Acht gelassen wird, ist die Tatsache, dass Holz für das umweltfreundliche Wachstum des Landes eine wichtige Rolle spielt.

Nicht nur die korrekte Bewirtschaftung der Waldflächen muss für die Zukunft begünstigt werden, sondern auch der Einsatz des Materials selbst. Beim Vergleich der eingesetzten Materialien denkt man häufig nicht daran, dass Holz in der Natur wächst und sich das Einwirken des Menschen auf das Fällen reifer Bäume aus dem Wald (die wieder nachwachsen!) beschränkt und somit der Umwelt kein Schaden zufügt wird. Holz wird im Rahmen der Tätigkeiten anschließend lediglich verarbeitet.

Dies ist der Unterschied zu „hergestellten“ Materialien, die Rohstoffe benötigen, die der Umwelt zu entziehen sind, was häufig schwerwiegende ökologische Auswirkungen hat.

# CO<sub>2</sub>-Speicher für ein Einfamilienhaus

Rohbau eines Einfamilienhauses (ohne Keller) · 150 m<sup>2</sup> Nutzfläche

+30t CO<sub>2</sub>



## Holzbau

Materialeinsatz	CO <sub>2</sub> Speicher	CO <sub>2</sub> Emission
30m <sup>3</sup> Holz	21 t CO <sub>2</sub> +	2 t CO <sub>2</sub> +
10m <sup>3</sup> Holzwerkstoffe	8 t CO <sub>2</sub> +	1 t CO <sub>2</sub> +
50m <sup>3</sup> Zellulose	4,5 t CO <sub>2</sub>	0,5 t CO <sub>2</sub>
	<b>33,5 t CO<sub>2</sub></b>	<b>3,5 t CO<sub>2</sub></b>

-4,5t CO<sub>2</sub>



## Ziegelbau

Materialeinsatz	
50m <sup>3</sup> Ziegel	20m <sup>3</sup> Styropor
15m <sup>3</sup> Stahlbeton	15m <sup>3</sup> Holz

# CO<sub>2</sub>-Bilanz für 1 ha Baugrund



## 1 ha Wald

ca. 310 m<sup>3</sup> Holz  
ca. 115 t Holzmasse

ca. 80 t CO<sub>2</sub>-Speicher



## 1 ha Baugrund

12 Einfamilienhäuser  
(12 Wohneinheiten)

Holzbau: 300 t CO<sub>2</sub>-Speicher  
Ziegelbau: -54 t CO<sub>2</sub>-Emission



## 1 ha Baugrund

3 mehrgeschossige Wohnbauten  
(42 Wohneinheiten)

Holzbau: 1.250 t CO<sub>2</sub>-Speicher  
Ziegelbau: -385 t CO<sub>2</sub>-Emission

(aus einer Präsentation von Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Alfred Teischinger, Universität für Bodenkultur Wien und Kompetenzzentrum woodkplus; 2010-modifiziert)

# Vorschläge

zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Wirtschaftssektor Wald-Holz 2015 bis 2020

## Ziel 1

### **Steigerung der nachhaltigen Nutzung der lokalen Ressourcen**

- a) Vervollständigung der forstwirtschaftlichen Infrastruktur
- b) Ausarbeitung eines Berufsprofils für Holzernteunternehmen
- c) Förderung moderner Ernteverfahren und Identifizierung neuer Systeme für die Holzernte
- d) Informationen über die wirtschaftlichen Vorteile der Waldnutzungen
- e) Umsetzung der im Landesforstplan angeführten Maßnahmen

## Ziel 2

### **Steigerung der Holznachfrage**

- a) Einsatz von Holz als lokaler Ressource bei mindestens 25 Prozent aller öffentlichen Bauvorhaben
- b) Einführung eines Bewertungssystems zum Kubaturbonus bei Gebrauch von nachhaltigen Rohstoffen
- c) Beseitigung der normativen Hürden in Hinblick auf den Einsatz des Materials

## Ziel 3

### **Informationen an die Öffentlichkeit**

- a) Ständige Informationen über die Bewirtschaftung und Wirtschaftlichkeit der forstwirtschaftlichen Nutzungen
- b) Sensibilisierung der Jugend für die Holzbranche und diesbezügliche Berufsmöglichkeiten
- c) Im Klimahaus Master an der Freien Universität Bozen Vertiefungen zum Holzbau vorsehen
- d) Aufbau eines Benchmarking in der Waldbewirtschaftung und in den unterschiedlichen Aktivitätsbereichen im Holzsektor

# Forderungen

**1)** Die aktive Bewirtschaftung des Waldbestands ist ein erklärtes politisches Ziel, als Grundlage für den erhöhten Einsatz von Holz als Baustoff. Die Förderung der Industrie zur Erstverarbeitung und Weiterverarbeitung zu Halbfertigerzeugnissen und Produkten steht aufgrund der starken und positiven Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Speicherung im Vordergrund.

**2)** Südtirol verpflichtet sich, eine sichere Lieferung des Rohstoffs zu garantieren. Die Politik ist aufgerufen, Maßnahmen zur Unterstützung der Beschaffung von Holz zu fördern und Tätigkeiten zu vermeiden, die eine Einschränkung der lokalen Verfügbarkeit zur Folge haben.

**3)** Südtirol definiert die Verarbeitung des Rohstoffs Holz zu Produkten und Materialien („stoffliche Nutzung“) als grundlegend für die regionale Entwicklung und verfolgt den Weg, den die angrenzenden Regionen gemäß dem Inhalt der Energiestrategie Österreich 2020 eingeschlagen haben: „Nutzungskonkurrenz sind im Sinne der kaskadischen Ressourcennutzung aufzulösen, Wechselwirkungen zwischen energetischer und nicht-energetischer Ressourcennutzung zu beachten.“ Der Haupteinsatz von Holz zur Schaffung von Produkten verfolgt den Zweck, die regionale Wertschöpfung zu maximieren, welche durch die Ressource erwirtschaftet werden kann.

**4)** Südtirol engagiert sich dafür, die Ziele der nachhaltigen Energiepolitik auf europäischer Ebene einzuhalten, und verpflichtet sich somit zu einem erhöhten Einsatz erneuerbarer Energiequellen. Holz dient als wichtiger Träger von Energie-Input als Ersatz für fossile Brennstoffe, aber so, dass der Einsatz des Rohmaterials nach dem Kaskadenprinzip nicht beeinträchtigt wird.

**5)** Neue Energieprojekte ohne Beschaffungskonzepten von Rohstoff, die nicht bereits in den komplexen bestehenden Holzflüssen erfasst sind, können nicht unterstützt werden, um die aktuelle Abhängigkeit des Landes vom Ausland in Bezug auf Holz nicht zu verschärfen.

**6)** Die größten Mengen an Holz zu Energiezwecken stammen aus Unterprodukten der Verarbeitung (Restholz aus der Erst- und Zweitverarbeitung). Ein erhöhter Einsatz von Holz insbesondere im Bausektor könnte daher zu einer Steigerung der zu Energie- und Verarbeitungszwecken nutzbaren Mengen führen. Der Einsatz von Holz im Bauwesen muss daher mit geeigneten normativen Maßnahmen unterstützt werden. Wenn die gesamte Kette aktiviert wird, stehen am Ende des Lebenszyklus eines Produkts mehr Holz mengen zur etwaigen thermischen Wiederverwertung zur Verfügung, was die wirtschaftlichen Auswirkungen auf die Region steigert.

**7)** Maßnahmen umsetzen, um den Verbrauch von Holz und Produkten auf Holzbasis pro Einwohner um 25 Prozent zu steigern, um das Land Südtirol den mitteleuropäischen Durchschnittswerten (zirka 1,3 m<sup>3</sup>/Jahr/Einwohner) anzunähern.

**8)** Der Holzverarbeitende Produktionssektor spielt eine wesentliche Rolle zur Belebung des ländlichen Raumes. Alle politischen Akteure und Organisationen müssen konkrete und zeitnahe Lösungen zur Erreichung der Konkurrenzfähigkeit unserer Wald- und Holzwirtschaft gegenüber den Nachbarregionen umsetzen. Damit die heimischen Unternehmen mit gleichen Kräften am Markt bestehen bleiben können, muss eine Entlastung der Abgaben und die Angleichung der Energiekosten im Sinne der Nachbarregionen erreicht werden. Eine sofortige, jedoch durchdachte Verschlan-  
kung der Verwaltungsabläufe sowie die Ausarbeitung aller autonomen Spielräume im öffentlichen Vergabewesen sind kurzfristig umzusetzen.

# Zusammenfassung



Energieeffizienz und Ökologie sind Trends, die zunehmend an Bedeutung gewinnen. Der Wirtschaftssektor Wald-Holz spielt bei dieser Entwicklung eine wesentliche Rolle, auch wenn diese bisher nicht in vollem Umfang anerkannt wird. Die Forstwirtschaft ist für die nachhaltige Nutzung des Waldbestands verantwortlich, um die zahlreichen Aufgaben, welche die Wälder in den Augen der Gesellschaft zu erfüllen haben, gerecht zu werden. Die Verwendung des Rohstoffes Holz ist die Grundlage für die regionale Entwicklung in den verschiedenen Wirtschaftszweigen. Die Verarbeitung zu marktnahen und hochwertigen Produkten führt zu einem erhöhten Mehrwert für alle im Sektor tätigen.

Die Vertreter des Wirtschaftssektors Wald-Holz unterstreichen die Bedeutung der angegebenen Richtlinien für die Entwicklung des Sektors. Es soll in den nächsten Jahren die Sichtbarkeit der Unternehmer gesteigert werden, um den wirtschaftlichen Fortschritt der Branche zu fördern:

*Die Wälder ermöglichen der Bevölkerung im ländlichen Gebiet des Landes ein kontinuierliches Jahreseinkommen, der entnommene Rohstoff wird zu unterschiedlichen Produkten mit verschiedenem technologischem Inhalt weiterverarbeitet. Im Unterschied zu*

*anderen Wirtschaftsbereichen, für die Südtirol bekannt ist, wie die Produktion von erneuerbarer Energie oder das allumfassende Thema der Energieeffizienz, entwickeln die Unternehmen im Holzsektor gemeinsam mit Experten seit jeher neue Ideen und produzieren Handelsgüter, welche auch im Export sehr guten Anklang finden. Der Sektor besitzt ein umfangreiches Know-how bei der Produktion und dem Einsatz dieses Materials.*

Damit der Wirtschaftszweig eine Zukunft hat, müssen die Produktionsprozesse analysiert und optimiert und das technologische Niveau der Unternehmen gesteigert werden, um die Schaffung neuer Produkte im Rahmen kontinuierlicher Innovationen zu fördern. Die Unternehmerschaft verlangt eine Angleichung der Rahmenbedingungen an das benachbarte Ausland, um in Zukunft ähnliche Produkte konkurrenzfähig am Markt anbieten zu können und so Arbeitsplätze zu erhalten bzw. zu erhöhen.

Informationen über den Einsatz des Rohstoffes Holz und über die ausgezeichnete Qualität der heimischen Produkte müssen in der Vermarktung, insbesondere im Export, deutlich gemacht werden.

\*Unternehmer im Wald-Holz Sektor wollen sich weiterentwickeln. Um sich am heutigen Markt konkurrenzfähig behaupten zu können, müssen den internationalen Gegebenheiten angepasste Rahmenbedingungen geschaffen werden!



## Bibliografie

### **Agrar- und Forstbericht 2013;**

Autonome Provinz Bozen- Südtirol; 2014

### **ASTAT – Landesinstitut für Statistik**

(2012): Statistisches Jahrbuch für Südtirol; 2010

**BLS- Sektor Holz:** Strategische Standorte und Ansiedlungen; Business Location Südtirol-Alto Adige; 2014

**Der Bau- und Werkstoff Holz** – seine Leistungsfähigkeit und sein Beitrag zum Klimaschutz am Beispiel der Analyse des Holzbaus in Niederösterreich; Prof. PhD Dr. rer. nat. Alfred Teischinger, Universität für Bodenkultur Wien und Kompetenzzentrum woodkplus; Wirtschaftstreff Umdasch Südtirol; 2010

**Die Transpiration von Waldbäumen als Grundlage der Validierung** und Modellierung der Bestandstranspiration in einem Wassereinzugsgebiet des Flusses ‚Ammer‘; Katja Maria Patzner, Karl-Heinz Häberle, Rainer Matyssek

### **Ermittlung der regionalen**

**Wertschöpfung** durch die energetische und stoffliche Nutzung von Holz in Südtirol; Philipp Oberegger, Christian Hoffman; EURAC research; 2014

### **Holzflußanalyse in Südtirol;**

TIS innovation park; 2014

### **Holzströme in Südtirol;**

Dr. Josef Schmiedhofer; Südtiroler Forstverein; 2014

<http://www.proholz.at/holzistgenial/>

### **Informationen und Kartographie;**

Amt für Forstplanung- Autonome Provinz Bozen- Südtirol; Abteilung 32 Forstwirtschaft; 2014

### **Klimaplan Energie-Südtirol-2050;**

Ressort für Raumordnung, Umwelt und Energie

**Klimareport Südtirol;** EURAC research, Marc Zebisch, Ulrike Tappeiner, Mariana Elmi, Christian Hoffmann et. altri

**Leistungsbericht Wertschöpfungskette Holz;** FHP-Forst Holz Papier; 2012

### **Mehrjahresplan für Forschung**

**und Innovation;** Autonome Provinz Bozen- Südtirol Abteilung 34 Innovation, Forschung und Genossenschaftswesen; 2012

### **Unsere Zukunft wächst auf Bäumen;**

TIS innovation park; 2012

### **Verstärkte Holznutzung;**

Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft; 2002

### **Wirtschaftsdaten Holzbranche;**

Handelskammer Bozen; 2010, 2012

**Herausgeber**

Unternehmerverband Südtirol  
 Schlachthofstr. 57 – 39100 Bozen  
 Tel. +39 0471 220444  
 Fax +39 0471 220460  
 info@unternehmerverband.bz.it  
 www.unternehmerverband.bz.it



UNTERNEHMERVERBAND SÜDTIROL  
 ASSOIMPREDITORI ALTO ADIGE

SEKTION HOLZ  
 SEZIONE LEGNO

