



> Wald und Holz in der Schweiz

Ausgabe 2015



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Holz ist Kultur

Tradition Seit Urzeiten ist menschliches Leben mit Holz verbunden. In den waldreichen ländlichen Gebieten der Schweiz blieb Holz während Jahrtausenden der vorherrschende Baustoff.

Innovation Heute ist Holz ein innovativer Werkstoff. Er eignet sich hervorragend zur Wärmedämmung, ist erstaunlich feuerresistent, lässt sich gut formen und vielseitig verbinden. Design-Möbel und moderne, bis zu achtstöckige Gebäude bestehen immer öfter aus Holz. Neue Holzfeuerungen produzieren neben Wärme teilweise auch Strom.



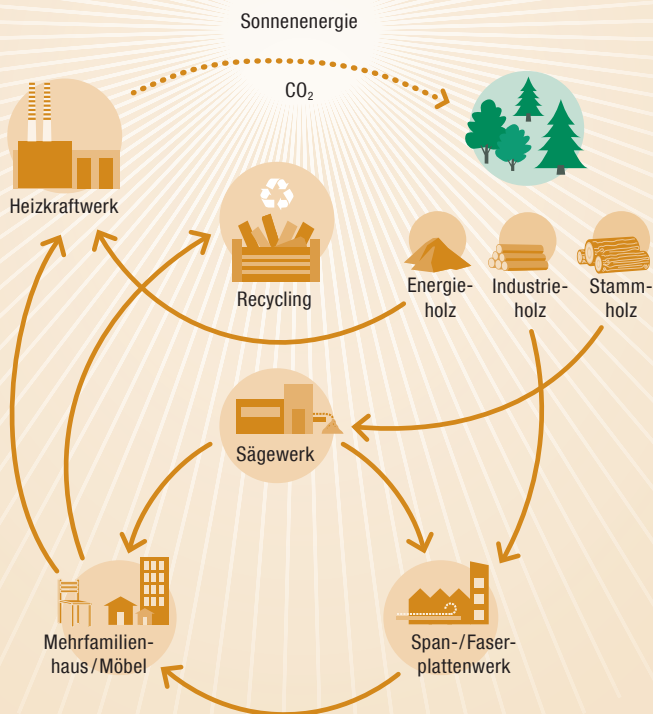
Bild: Markus Betschart, www.f64.ch



Bild: Corinne Cuendet, Clarens/LIGNUM

Das Haus Bethlehem in Schwyz ist mit über 700 Jahren eines der ältesten Holzhäuser Europas (oben). Moderner Holzbau der Weltorganisation für Geistiges Eigentum in Genf (unten).

Holz im Kreislauf



Holz hat bei einer klugen «Kaskadennutzung» mehr als ein Leben: Unbelastetes Altholz (aus Gebäuden oder von Paletten etc.) kann für die Herstellung von Span- und Faserplatten verwendet werden, Papierfasern lassen sich recykeln, und in einem letzten Schritt wird aus Holz Energie gewonnen. Mehrere Nutzungsstufen oder Kaskaden steigern so die Wertschöpfung, reduzieren den Ressourcenverbrauch und binden das Klimagas CO₂ während längerer Zeit.

Bauen mit Holz



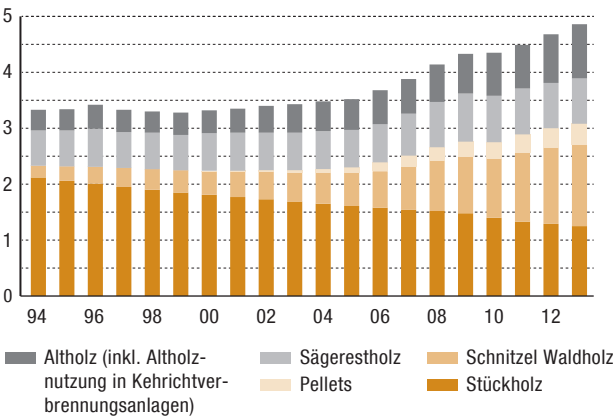
Die Monte-Rosa-Hütte trotzt Wind und Wetter auf über 2800 Metern über Meer. Möglich ist dies dank einer ausgeklügelten Tragkonstruktion aus Holz mit hervorragenden Materialeigenschaften. Auch unter weniger extremen Bedingungen wird mit Holz gebaut: Bis 2012 stieg der Anteil der Holzbauten am gesamten Gebäudebestand innert dreier Jahre um 15 Prozent – bei mehrgeschossigen Bauten sogar um 50 Prozent.

Holz ist Energie

Einheimisch Fast die Hälfte des schweizerischen Holzverbrauchs dient der Energieproduktion. Holz ist somit hierzulande nach Wasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energiequelle und deckt gut 10 Prozent der Nachfrage nach Heizwärme.

Ökologisch Die mit Schweizer Holz erzeugte Energie entspricht jährlich 1,1 Milliarden Liter Heizöl. Wenn Holz verbrennt, entweicht nur so viel CO₂ in die Atmosphäre, wie die Bäume zuvor gespeichert haben. Holz ist daher klimaneutral und verbessert die CO₂-Bilanz der Schweiz.

Modern Die meisten Feuerungsanlagen der Schweiz sind Einzelraumheizungen. In den letzten Jahren haben grössere, automatische Heizungen und Wärmeverbünde zugenommen. Diese Anlagen produzieren neben Wärme immer öfter auch Strom und sind dank guten Filtern umweltfreundlicher. Im privaten Kamin hilft richtiges Anfeuern, die Luftbelastung gering zu halten (siehe www.holzenergie.ch/anfeuern).

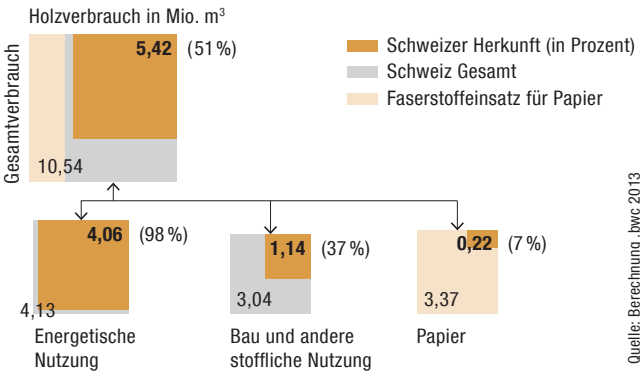
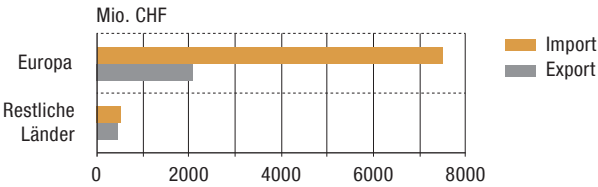


Entwicklung des Energieholzverbrauchs nach Brennstoffsortiment in Millionen Kubikmeter pro Jahr.

Wertvolles Holz

Import–Export Beim Holz sind die EU-Länder die wichtigsten Handelspartner der Schweiz; Tropenholz ist dagegen von geringer Bedeutung. Die schweizerischen Holzexporte sind seit 2008 gesunken, und es wurde seither auch weniger heimisches Holz geerntet.

Wertschöpfung Die Schweiz exportiert etwa die gleiche Menge Holz, wie sie importiert. Das Holz für den Export ist allerdings weniger stark verarbeitet als das importierte. Wichtige Arbeitsschritte finden im Ausland statt, weil die Kosten dort niedriger sind und hierzulande entsprechende Produktionskapazitäten fehlen. Der Schweiz geht damit mögliche Wertschöpfung verloren.



Import und Export von Holzprodukten, gemessen am Wert in Millionen Franken pro Jahr (oben). Verbrauch von Holz in der Schweiz 2011 (unten).

Holz in der Verantwortung

Nachhaltiges Schweizer Holz Das Schweizer Waldgesetz verbietet die Rodung von Wald und verlangt, dass Holz umweltfreundlich und sozialverträglich gewonnen wird. Das *Herkunftszeichen* «Schweizer Holz» macht den Ursprung für Konsumentinnen und Konsumenten einfach erkennbar.



Das Herkunftszeichen HSH steht für Holz und Holzprodukte aus dem Schweizer Wald. www.holz-bois-legno.ch

Transparente Herkunft In gewissen Ländern gelangt Holz auf den Markt, bei dessen Ernte Wälder zerstört und die ansässige Bevölkerung ihrer Lebensgrundlage beraubt wurde. Um dem entgegenzuwirken, hat die Schweiz eine Deklarationspflicht eingeführt für Herkunftsländer und Holzarten. Der Verkauf von illegal geerntetem Holz wird verboten.

Internationale Labels Die Zertifizierungen nach den Standards von FSC oder PEFC bezeugen unabhängig vom Herkunftsland eine nachhaltige Waldbewirtschaftung.



Die Gütesiegel FSC (Forest Stewardship Council) und PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) stehen für Holz und Holzprodukte aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. www.ch.fsc.org und www.pefc.ch

Weiterführende Informationen

- > Rigling A., Schaffer H.P. (Hrsg.) 2015: Waldbericht 2015. Zustand und Nutzung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf. 143 S. www.bafu.admin.ch/uz-1512-d
- > BAFU (Hrsg.) 2013: Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern. 66 S. www.bafu.admin.ch/uz-1512-d
- > BAFU (Hrsg.) 2014: Jahrbuch Wald und Holz 2014. Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern. 172 S. www.bafu.admin.ch/uz-1420-d
- > Fachthema Wald und Holz des Bundesamts für Umwelt (BAFU): www.bafu.admin.ch/wald
- > Landesforstinventar (LFI): www.lfi.ch
- > Aktionsplan Holz: www.bafu.admin.ch/aktionsplan-holz
- > Berufe im Wald: www.waldberufe.ch

Rechtsgrundlagen

Das Waldgesetz (WaG) und die Waldverordnung (WaV) halten fest, dass der Wald in seiner Fläche, räumlichen Verteilung und Qualität erhalten bleiben und seine Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen erfüllen soll.

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Das BAFU ist ein Amt des Eidg.
Departements für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation (UVEK).

Kontakt

BAFU, Abteilung Wald, CH-3003 Bern
Tel. +41 (0)31 324 77 78
wald@bafu.admin.ch

Konzept und fachliche Begleitung

Adrian Schmutz und Claire-Lise Suter,
BAFU, Abteilung Wald

Titelbild

Waldwirtschaft Schweiz

Redaktion

dialog@umwelt, Bern

Gestaltung

Magma – die Markengestalter, Bern

Bezug der gedruckten Fassung

www.bundespublikationen.admin.ch,
Art.-Nr. 810.400.106d


PDF-Download

www.bafu.admin.ch/ud-1093-d

Diese Publikation ist auch in französischer, italienischer, rätoromanischer und englischer Sprache erhältlich.

© BAFU 2015

Wald im Wandel



*Seinen Namen hat der von Waldweiden geprägte Jura aus dem Keltischen und bedeutet «Wald». Ohne menschlichen Einfluss würde Wald den grössten Teil der Schweiz bedecken. Rodungen öffneten die Landschaft allmählich. Im Zuge der Industrialisierung wurden schliesslich ganze Berghänge abgeholzt. Das Forstpolizeigesetz von 1876 stoppte diesen Raubbau. Mittlerweile hat sich die Waldfläche stabilisiert, und dort, wo die Landwirtschaft sich zurückzieht, wächst der Wald sogar.
Ort: Le Roselet, Kanton Jura*

Der Wald lebt

Habitatbäume Alte Bäume sind durch Blitze, Stürme und Zerfall gezeichnet. Die entstandenen Ritzen, Höhlen und morschen Stellen werden von Moosen, Pilzen, Insekten, Vögeln, Fledermäusen und anderen Arten besiedelt. Der Baum selbst wird zum Lebensraum.

Totholz Viele Pilze, Käfer und andere Arten können ohne Totholz nicht leben. Indem sie abgestorbene Stämme und Äste abbauen, geben diese Organismen dem Waldboden Nährstoffe zurück und dienen anderen Arten – wie etwa dem Specht – als Nahrung.

Waldrand Zusammengezählt reichen die Waldränder der Schweiz dreimal um die Erde. Entsprechend gross ist ihr Potenzial als Lebensraum und zur Vernetzung.

Waldreservate In den Naturwaldreservaten können Habitatbäume und Totholz ungestört heranreifen, während in Sonderwaldreservaten Holz so geschlagen wird, dass lichte Waldtypen und damit Lebensräume für Orchideen und andere seltene Arten entstehen.



Bild: Jeroen Seyffer

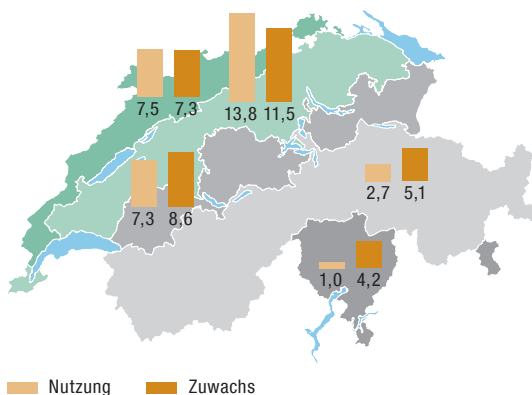
Aus einem toten Baumstamm wächst neues Leben mit Pilzen und Moosen. Rund die Hälfte der Tiere und Pflanzen in der Schweiz leben im Wald.

Der Wald produziert

Reiches Angebot Aus dem Wald stammen Lebensmittel wie Pilze, Honig, Wildbret oder Kastanien. Auch ein grosser Teil des Trinkwassers wird aus bewaldeten Einzugsgebieten gewonnen. Das bedeutendste Waldprodukt ist jedoch Holz.

Rohstoff Holz Schweizer Wälder produzieren alle drei Sekunden einen Kubikmeter Holz oder jährlich 10 Millionen. Nach dem Grundsatz der Nachhaltigkeit darf längerfristig nur so viel Holz genutzt werden, wie nachwächst. Umgerechnet auf eine Hektare Wald entspricht dies 7,4 Kubikmeter, genutzt werden davon 6,6 Kubikmeter. Ein Drittel der Ernte ist Laubholz, zwei Drittel entfallen auf das im Bauwesen bevorzugte Nadelholz.

Klimaschutz Durch ihr Wachstum entziehen Bäume der Atmosphäre das Klimagas CO₂. Zwischen 2008 und 2012 speicherte der Schweizer Wald auf diese Weise jährlich 1,6 Millionen Tonnen CO₂. Das ist etwa ein Drittel so viel, wie die Schweiz ihren CO₂-Ausstoss in dieser Zeit gemäss internationalen Verpflichtungen reduzieren musste.



Quelle: LFI

Nutzung und Zuwachs von Holz in Kubikmeter pro Hektare zwischen 1993 und 2013. Im Alpenraum und auf der Alpensüdseite wird das Potenzial nicht ausgeschöpft.

Wald erleben



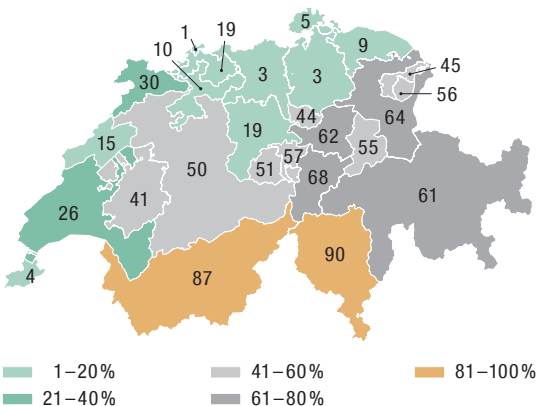
Der Schweizer Wald ist nah. Jeder und jede Zweite erreicht ihn in weniger als zehn Minuten. Seine erholsame Wirkung wird geschätzt und intensiv genutzt. Am häufigsten besuchen die Menschen den Wald zum Spazieren, Sporttreiben oder einfach um zu verweilen. Schulen und Kindergärten finden im Wald ein «grosses Klassenzimmer» mit hohem Erlebniswert.

Vom Wald geschützt

Naturgefahren Schutzwälder bewahren Menschen, Bauten und Verkehrslinien vor Hangrutschten, Lawinen oder Steinschlägen und verhindern Erosion. Viele Wälder reduzieren die Gefahr, dass Holz und Schutt in Bäche gelangen, und verringern so Überschwemmungen und Murgänge.

Schutzwaldpflege Ohne Pflege verschlechtert sich die Wirkung der Wälder gegenüber Naturgefahren: Sie überaltern, werden zu dicht und entwickeln eine ungünstige Struktur. Forstliche Eingriffe wirken dem entgegen, fördern das Aufkommen standortgerechter Baumarten und helfen jungen Bäumen, sich zu entfalten.

Trinkwasser Rund 80 Prozent des Trinkwassers werden in der Schweiz aus Grundwasser gewonnen. Für dessen Speisung ist das Sickerwasser aus Waldböden besonders wichtig: Es ist meistens von hervorragender Qualität und deckt etwa 40 Prozent des Bedarfs.



Quelle: BAFU 2013

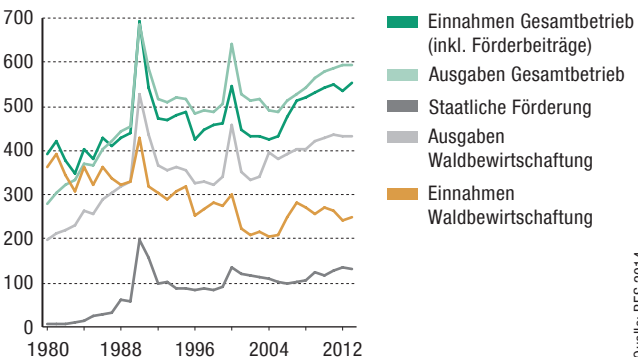
Anteil Schutzwald in Prozent. Die Hälfte des Waldes ist Schutzwald. In den Gebirgsregionen ist der Anteil deutlich höher als im Flachland, aber auch in allen Kantonen des Mittellands gibt es Schutzwälder.

Wald und Wirtschaft

Starke Veränderungen Die Schweizer Waldwirtschaft mit ihren rund 7000 Arbeitsplätzen befindet sich in einem Strukturwandel. Wegen des härter werdenden internationalen Wettbewerbs schreibt die Mehrheit der Forstbetriebe seit den 1990er-Jahren Verluste. Deshalb sind weitere Anstrengungen zur Steigerung der Effizienz erforderlich.

Ungedeckte Leistungen Der Erlös aus dem Holzverkauf deckt oft nicht einmal die Kosten der Holzernte, ganz zu schweigen von den Aufwänden für Schutzwaldpflege, Biodiversitätsförderung oder den Unterhalt von Erholungseinrichtungen. Trotz innovativen Ansätzen, wie beispielsweise dem Betrieb von Seilparks oder der Einrichtung von Friedwäldern, ist eine öffentliche Förderung notwendig.

Staatliche Förderung Insgesamt stellt der Bund für Waldeleistungen jährlich 135 Millionen Franken zur Verfügung, wobei drei Viertel dem Schutz vor Naturgefahren zugutekommen.



Quelle: BFS 2014

Einnahmen und Ausgaben der Forstbetriebe in Millionen Franken. In den letzten 30 Jahren sind die Einnahmen aus der Waldbewirtschaftung gesunken, bei gleichzeitig wachsenden Ausgaben.

Wald unter Druck

Schadstoffe Obwohl die Luft in den letzten 30 Jahren sauberer geworden ist, schädigen das Pflanzengift Ozon sowie stickstoffhaltige Luftverunreinigungen den Wald weiterhin. Die kritischen Belastungsgrenzen für Stickstoff sind auf über 90 Prozent der Waldfläche überschritten, Überdüngung und Versauerung der Böden sind die Folgen.

Klimawandel Bis Ende des 21. Jahrhunderts könnten die Temperaturen in der Schweiz um mehr als 4°C steigen. In der Folge dürften Stürme, Trockenheit und Waldbrände zunehmen. Extremereignisse schwächen den Wald und erleichtern Schadorganismen, sich auszubreiten.

Schadorganismen Mit den wachsenden Handelsströmen gelangen immer öfter gefährliche gebietsfremde Arten wie der Asiatische Laubholzbockkäfer in die Schweiz.

Wildverbiss Weisstannen und andere Baumarten sind gefährdet, wenn Rehe, Gämsen oder Rothirsche die jungen Triebe verbeissen. Fehlen Grossraubtiere oder eine konsequente Jagd, vermehrt sich das Schalenwild übermässig.



Bild: Beat Wermelinger, WSL

Der abgebildete Asiatische Laubholzbockkäfer (ALB) gehört wie der Kastanienrindenkrebs oder das Feuerbrand-Bakterium zu den melde- und bekämpfungspflichtigen «besonders gefährlichen Schadorganismen».

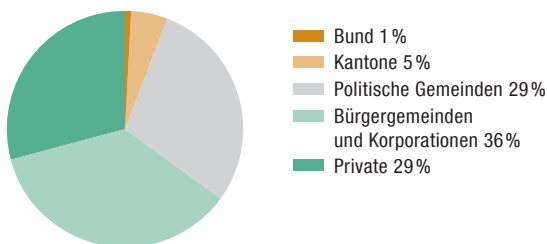
Der Wald und ich

Ein Wald für alle Im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern darf der Schweizer Wald frei betreten werden – ein Angebot, das vier von fünf Einwohnerinnen und Einwohner regelmässig nutzen.

In vielfältigem Besitz Fast eine viertel Million Schweizerinnen und Schweizer nennt ein Stück Wald ihr Eigentum. Der grösste Teil des Waldes gehört jedoch der öffentlichen Hand.

Einfache Regeln Im Wald sind verschiedenste Aktivitäten möglich. Damit menschliche Nutzer und tierische Bewohner gut miteinander auskommen, müssen aber auch hier ein paar Regeln eingehalten werden:

- Absperrungen bei Holzschlag unbedingt respektieren;
- beim Schneesport, Mountainbiking und Reiten im Wald auf bezeichneten Routen und Wegen bleiben;
- Hunde unter Kontrolle halten und zum Schutz der Wildtiere nicht herumstreuen lassen;
- Waldbrandwarnungen beachten und keine Waldbesuche bei Sturmwarnung;
- keine Abfälle im Wald zurücklassen.



Quelle: BFS 2014

Waldeigentum in der Schweiz. Knapp zwei Drittel des Waldes gehören 2800 verschiedenen öffentlichen Eigentümern (Bund, Kantone, politische Gemeinden, Bürgergemeinden und Korporationen), der Rest gehört über 244 000 Privaten.