

Zur Lage im Schweizer Wald (Essay)

Josef Hess Bundesamt für Umwelt (CH)*

The state of the Swiss forest (essay)

When assessing the situation of the Swiss forest, all its functions must be considered. One aspect stands out, however: Switzerland is losing valuable opportunities by harvesting a relatively low share of its wood production potential. This applies to climate change, prevention of natural catastrophes and biodiversity, as well as forest and wood economy. The Confederation supports the use of wood for construction and energy through its resources policy. To increase domestic added value, investment, cooperation between all stakeholders and improved framework conditions are all essential.

Keywords: forest, wood potentials, timber harvesting, forest policy, resource policy

doi: 10.3188/szf.2014.0228

* CH-3003 Bern, E-Mail josef.hess@bafu.admin.ch

Die Urwälder sind verschwunden, [...] in grosser Ausdehnung sind die Waldungen stärker gelichtet worden, als es bei einer, den jährlichen Zuwachs als Massstab anlegenden und die Zukunft im Auge behaltenden Nutzung der Fall sein darf [...]. Selbst die Bannwälder [...] sind an vielen Orten so sehr gelichtet worden, dass sie ihren Zweck nicht mehr zu erfüllen vermögen. [...] Schreitet die Entwaldung noch weiter fort, so nimmt mit der Fruchtbarkeit des Bodens auch die Schönheit, Annehmlichkeit und Wohnlichkeit des Landes ab (Landolt 1863: 6, 7, 48).

So beschreibt im Jahr 1863 Elias Landolt, ehemaliger Zürcher Oberforstmeister, Forstwissenschaftler und Redaktor der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen (1856–1893), die Lage des Schweizer Waldes, insbesondere der «Gebirgswaldungen». Landolt spricht in seinem Bericht an den «hohen schweizerischen Bundesrath» das ganze Spektrum der Waldleistungen an, die wir auch 150 Jahre später unvermindert hoch schätzen.

Mit den «Urwäldern» meinte er die Biodiversität, mit den «Bannwäldern» den Schutz vor Naturgefahren, mit der «Fruchtbarkeit des Bodens» die Holznutzung und mit der «Schönheit, Annehmlichkeit und Wohnlichkeit» die Erholungsfunktion der Wälder. Unter jedem dieser Blickwinkel liesse sich eine eigene Abhandlung zur «Lage im Schweizer Wald» schreiben. Im vorliegenden Artikel möchte ich mich der differenzierten Sicht Landolts anschliessen, aber bei der Nutzung und Verwendung der Resource Holz einen Schwerpunkt setzen.

Wir können feststellen, dass die Biodiversität der Schweizer Wälder im Vergleich zu anderen Ökosystemen einen sehr hohen Stand aufweist und mehrere Indikatoren einen leicht positiven Trend zeigen: Die Strukturvielfalt wächst, die Naturverjüngung nimmt zu und der Totholzanteil steigt. Ungenügend vertreten sind allerdings die besonders alten und totholzreichen Wälder sowie lichte, junge Bestände.

In der Schweiz gilt knapp die Hälfte des Waldareals als Schutzwald. Auf rund einem Drittel der Fläche ist jedoch die Verjüngung kritisch oder ungenügend, sodass die Schutzleistung längerfristig gefährdet ist.

Und die Erholungswirkung des Waldes ist beliebter denn je: Laut einer Befragung geht mehr als die Hälfte der Schweizer Bevölkerung den Sommer hindurch mindestens einmal pro Woche in den Wald. Anschliessend fühlen sich 95% der Besucherinnen und Besucher entspannter als vorher.

Wachstum bei Fläche und Vorrat

Die Fläche des Waldes ist in den letzten 150 Jahren stark gewachsen. Bedeckte der Wald Ende des 19. Jahrhunderts noch weniger als einen Fünftel der schweizerischen Landesfläche, so sind es heute über 30 Prozent. Mit Blick auf den von Landolt beschriebenen Zustand kann man diese Entwicklung mit Freude zur Kenntnis nehmen.



Abb 1 Ende des 19. Jahrhunderts waren grossflächige Kahlschläge wie hier am Klöntalersee (GL) weit verbreitet.

Foto: zeitgenössische Postkarte, Fotograf unbekannt

Verlässliche Angaben über den Holzvorrat der Wälder zu Landolts Zeiten gibt es nicht. Die Waldwirtschaftspläne des 19. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren jedoch geprägt vom Bestreben, die damals viel tieferen Holzvorräte zu erhöhen. Der Hiebsatz, also die erlaubte Nutzungsmenge, war die zentrale Planungsgrösse. Über seine Einhaltung wurde genau gewacht (Abbildung 1).

Die wissenschaftlich exakten Erhebungen des Landesforstinventars sagen uns, dass in den letzten Jahrzehnten der Holzvorrat gestiegen ist. Auch die aktuellsten Erhebungen aus den Jahren 2009 bis 2011 zeigen, dass der Vorrat in den vorangehenden fünf Jahren um $6 \text{ m}^3/\text{ha}$ angestiegen ist auf durchschnittlich $357 \text{ m}^3/\text{ha}$. Die höchsten durchschnittlichen Vorräte stehen mit $459 \text{ m}^3/\text{ha}$ in den Voralpen und mit $386 \text{ m}^3/\text{ha}$ im Mittelland. Damit weisen unsere Wälder im europaweiten Vergleich die höchsten Holzvorräte auf.

Ungenutztes Potenzial, vergebene Chancen

Der Holzzuwachs der Schweiz liegt zurzeit bei etwa 10 Mio. m^3 pro Jahr. Davon wären etwa 8.2 Mio. m^3 nutzbar. Der Rest bleibt im Wald, weil dies für die Biodiversität oder eine gute Erholungsqualität wichtig ist. Ein weiterer Teil des zuwachsen-

den Holzes ist technisch nicht verwertbar oder kann (z.B. wegen seiner unzugänglichen Lage) kaum je rentabel geerntet werden. Dennoch: Das nachhaltig nutzbare Holzpotenzial wird im Jura, in den Voralpen, den Alpen und auf der Alpensüdseite nicht ausgeschöpft.

Seit 2007 ging die Bereitstellung von Rundholz in den Schweizer Wäldern gemäss Forststatistik¹ von 6.9 Mio. m^3 auf 6.2 Mio. m^3 im Jahr 2011 zurück. Besonders stark ist der Rückgang beim Nadelstammholz. Begleitet wird der sinkende Holzeinschlag von negativen Betriebsergebnissen der Forstbetriebe. 2012 betragen die Verluste insgesamt $58 \text{ Mio. Schweizer Franken}$. Diese Entwicklung bereitet Sorge, stehen doch die Waldeigentümer mit dem Bereitstellen von Rohholz am Anfang der gesamten Wertschöpfungskette Wald und Holz.

Wird das Nutzungspotenzial des Waldes nicht ausgeschöpft, verpasst die Schweiz gleich mehrere Chancen: Sie verpasst es, einen wertvollen, einheimischen und klimaneutralen Rohstoff zu gewinnen, der energieintensive Materialien oder klimaschädigende fossile Brennstoffe ersetzen kann. Sie verpasst es, mit lichtreicheren Waldtypen etwas für die Biodiversität zu tun und Schutzwälder zu verjüngen.

¹ Zahlen der Forststatistik inkl. Korrekturfaktor, um die Vergleichbarkeit mit den Zahlen des Landesforstinventars (LFI) zu gewährleisten.



Abb 2 Erstes sechsgeschossiges Haus der Schweiz in Holzbauweise (Steinhausen ZG).

Foto: Renggli, Sursee/Lignum

Und sie vergibt die Möglichkeit, Arbeitsplätze zu erhalten und neue zu schaffen.

Aus diesen Gründen hat der Bundesrat in der 2011 verabschiedeten «Waldpolitik 2020» als eines von fünf prioritären Zielen vorgegeben, dass das nachhaltig nutzbare Holzpotenzial möglichst ausgeschöpft werden soll.

Ressourcenpolitik stärkt Holznutzung in Kaskaden

Die von den Bundesämtern für Umwelt (BAFU) und für Energie (BFE) sowie vom Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) gemeinsam erarbeitete Ressourcenpolitik Holz ergänzt die Waldpolitik 2020. Sie setzt dort an, wo das Holz den Wald verlässt. Neben dem nachhaltigen Bereitstellen des Holzes geht es um eine effiziente Mehrfachnutzung des Holzes entlang einer Kaskade, die bei stofflichen Verwertungen beginnt und bei der Verwendung zur Energiegewinnung aufhört.

Vom Volumen her ist die wichtigste stoffliche Nutzung von Holz diejenige als Baumaterial (Abbildung 2). Der Baustoff Holz hat den Vorteil einer gu-

ten Wärmedämmung und reduziert so den Verlust von Heizenergie. Einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten hölzerne Bauelemente, indem sie mit ihren hervorragenden technischen Eigenschaften energieintensive Materialien wie Stahl oder Beton ersetzen. Die Erstellung von Holzgebäuden und deren Nutzung beanspruchen daher im Vergleich zu anderen Bauten insgesamt nur rund die Hälfte der Energie. Der Gebäudebereich ist und bleibt daher ein zentraler Einsatzbereich von Holz.

Vor diesem Hintergrund hat die Ressourcenpolitik Holz für den Holzanteil bei Neubauten Zielvorgaben gesetzt. Bei den Mehrfamilienhäusern wurde für das Jahr 2020 ursprünglich ein Zielwert von 5.5% festgelegt, der aber bereits 2012 (mit 6.5%) übertroffen wurde. Neu strebt der Bund nun das Ziel eines Holzanteils bei neu gebauten Mehrfamilienhäusern von 8% an. Für Einfamilienhäuser gilt eine Zielgrösse von 17%, vor zwei Jahren lag der Anteil immerhin schon bei 14.2%.

Ermöglicht wurden diese Erfolge zu einem wesentlichen Teil durch die 2005 neu eingeführten Brandschutzvorschriften für Mehrfamilienhäuser und durch Projekte des Aktionsplans Holz, dem Umsetzungsprogramm zur Ressourcenpolitik Holz. Vor gut einem Jahr hat das BAFU beschlossen, den Aktionsplan Holz bis 2016 fortzusetzen, ausgestattet mit einem Jahresbudget von 4 Mio. Franken.

Neben der stofflichen Holznutzung möchte der Bund auch dazu beitragen, dass in der Schweiz die Verwertung von Energieholz weiter steigt. Er trägt damit zur Energiestrategie 2050 bei, die eine höhere Energieeffizienz und den vermehrten Einsatz von erneuerbaren Energien anstrebt. Während heute pro Jahr ungefähr 4.2 Mio. m³ Holz zur Energieerzeugung genutzt werden, liegt das Potenzial nach Berechnungen und Einschätzungen des BAFU bei rund 6.3 Mio. m³. Im gleichen Umfang wie der Wald würden dabei auch Baumbestände ausserhalb des Waldes (Flurholz) sowie Altholz und Restholz aus Sägereien zu diesem Anstieg beisteuern.

Auch hier sind Erfolge zu verzeichnen. So stieg die Energienutzung aus Holzschnitzeln zwischen 2008 und 2011 um 22%, und im gleichen Zeitraum wurden 14% mehr Altholz verfeuert. Das Beispiel der zwei neuen, grossen Holzheizkraftwerke in Aubrugg-Zürich und Bern Forsthaus zeigt, wie Wärme- und Stromerzeugung kombiniert und der heute bescheidene Anteil des Holzes von 4% an der gesamten Nutzenergie noch gesteigert werden können.

Neben diesen erfreulichen Trends und Chancen gibt es auch weniger Erfreuliches: Ähnlich wie die Holznutzung ist auch der Rundholzeinschnitt in den Schweizer Sägereien rückläufig. Ebenfalls zurückgegangen ist die Herstellung von Papier. Die Holzwerkstoffindustrie verharrt auf stabilem Niveau, während einzig der Einsatz von Holzpellets kontinuierlich zunimmt.

Mehr Wertschöpfung dank Investitionen, Zusammenarbeit und besseren Rahmenbedingungen

Die gesamte Schweizer Wald- und Holzwirtschaft erzielte 2011 eine Bruttowertschöpfung von 6 Mia. Franken. Der grösste Teil von gegen 3 Mia. Franken stammt aus dem Holzbau. Hier werden zunehmend verleimte Produkte gefragt. Entsprechende Vorprodukte können gegenwärtig jedoch nur von einem Teil der Schweizer Sägebetriebe bereitgestellt werden. Es sind daher Investitionen in die einheimische Weiterverarbeitung von Schnittwaren aus Laub- und Nadelholz nötig. Dadurch könnte der Anteil der Bruttowertschöpfung aus Schweizer Holz von gegenwärtig rund 50% deutlich gesteigert werden. Auch die stoffliche Nutzung von Buchenholz in Bioraffinerien zur Herstellung von Faserstoffen (Viskose, Modal, Tencel, Lyocel etc.) könnte eine Möglichkeit sein, das einheimische Holznutzungspotenzial besser auszuschöpfen und zu verwerten.

Damit das Potenzial für eine stärkere stoffliche und energetische Nutzung von Holz aus Schweizer Wäldern tatsächlich realisiert werden kann, braucht es aber insbesondere die Zusammenarbeit von Unternehmern (als Investoren) und Waldeigentümern (als Rohstofflieferanten) mit Unterstützung von Gemeinden (bei der Standortsuche), Kantonen (Wirtschaftsförderung) und Bund (Bereitstellen von Grundlagen und Verbessern der Rahmenbedingungen).

Auf Bundesebene stehen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen zurzeit drei politische Vorstösse im Zentrum: Einerseits wird die Frage geprüft, ob die Optimierung der Walderschliessung auch ausserhalb des Schutzwaldes vom Bund unterstützt werden soll (Parlamentarische Initiative 13.414, in Vorprüfung). Andererseits werden Möglichkeiten untersucht, um das Holznutzungspotential besser auszuschöpfen (Postulat 13.3924, überwiesen).

Gleichzeitig werden Anpassungen von gesetzlichen Grundlagen bezüglich der öffentlichen Beschaffung und der Förderung von Vorhaben mit öffentlichen Geldern geprüft, damit Schweizer Holz im Vergleich zu Importware nicht benachteiligt wird und so vermehrt zum Einsatz kommt (Parlamentarische Initiative 12.477, überwiesen).

Vor 150 Jahren sah Elias Landolt die Ursache der beobachteten Missstände *im Mangel an Kenntnissen über den Wachsthumsgang und das Ertragsvermögen der Wälder, in der grossen Vorliebe für das Althergebrachte und in ungeläuterten Begriffen betreffend das freie Verfügungsrecht über das Eigenthum* (Landolt 1863: 49). Einige dieser Missstände haben sich seither gebessert. So wurden Kenntnislücken zum Wachstumsvorgang und zum Ertragsvermögen geschlossen. Angesichts des fortschreitenden Klimawandels öffnen sich allerdings auch neue Ungewissheiten. Was die «grosse Vorliebe für das Althergebrachte» angeht, kann ich mich heute noch in mancher Hinsicht den Worten Landolts anschliessen, und auch das Verfügungsrecht über das Waldeigentum ist und bleibt ein spannendes und viel diskutiertes Thema.

Damals wie heute ist der Wald für den Wohlstand unseres Landes enorm wichtig. Mit einer integralen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung sind Holznutzung, Holzverarbeitung und Holzverwendung in der Schweiz untrennbar verbunden. Für die Verbesserung einer solchermaßen ganzheitlich verstandenen «Lage des Waldes» setze ich mich mit aller Kraft ein.

Eingereicht: 5. April 2014, akzeptiert (ohne Review): 9. April 2014

Literatur

LANDOLT E (1863) Die forstlichen Zustände in den Alpen und im Jura. Auszug aus dem Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der Gebirgswaldungen. Bern: Weingart. 63 p.

Zur Lage im Schweizer Wald (Essay)

Für eine Lagebeurteilung des Waldes müssen alle seine Funktionen berücksichtigt werden. Es sticht jedoch besonders heraus, dass die Schweiz mit ihrer niedrigen Ausschöpfung des Holznutzungspotenzials wesentliche Chancen vergibt. Dies betrifft den Klimaschutz, die Naturgefahrenprävention und die Biodiversität ebenso wie die Wald- und Holzwirtschaft. Der Bund unterstützt den Einsatz des Holzes mit seiner Ressourcenpolitik sowohl beim Bau- als auch beim Energieholz. Um die inländische Wertschöpfung zu steigern, sind Investitionen, die Zusammenarbeit aller Beteiligten und eine Verbesserung der Rahmenbedingungen nötig.

La situation de la forêt suisse (essai)

Pour juger la situation de la forêt suisse, toutes ses fonctions doivent être considérées. Pourtant, il saute aux yeux que la Suisse laisse passer d'importantes opportunités avec un taux de prélèvement de son potentiel bois relativement bas. Ceci concerne la protection du climat, la prévention des dangers naturels, la biodiversité tout comme l'économie forestière et celle du bois. La Confédération soutient, par sa politique des ressources, l'utilisation du bois pour la construction et en tant que bois-énergie. Pour augmenter la valeur ajoutée indigène, des investissements, la collaboration des concernés et l'amélioration des conditions-cadres sont nécessaires.