

Auch bei internen Entscheiden an die gesamte Holzkette denken (Essay)

Olin Bartlome Swiss Wood Innovation Network S-WIN und Lignum Holzwirtschaft Schweiz (CH)*

Auch bei internen Entscheiden an die gesamte Holzkette denken (Essay)

Jährlich nimmt die Nachfrage nach Holz aus Schweizer Wäldern ab, obwohl der Holzverbrauch, unter anderem dank florierendem Holzbau, steigt. Gleichzeitig kommt es zu Veränderungen in der Wertschöpfungskette Holz: Holzverarbeitende Unternehmen werden weniger, während die energetische Holzverwertung zunimmt. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, bedarf es einer guten Zusammenarbeit der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft durch Kooperationen, Netzwerke, Einbezug von Forschung und Entwicklung sowie Digitalisierung. Das Ergebnis einer solchen Zusammenarbeit sollte die weitere Steigerung der Anwendung von Holz als Werk- und Baustoff und speziell die Steigerung der Holzernte in den Schweizer Wäldern sein.

Keywords: cooperation, stakeholder dialog, timber industry, forestry, integrated business model
doi: 10.3188/szf.2019.0197

* Mühlebachstrasse 8, CH-8008 Zürich, E-Mail olin.bartlome@s-win.ch

Der Holzbau boomt seit fast 15 Jahren. Das wurde dank harter und stetiger Arbeit möglich. Gleichzeitig hat – im Kontext betrachtet etwas überraschend – eine signifikante Deindustrialisierung bei der ersten Verarbeitungsstufe der Holzwirtschaft stattgefunden. Wenn nun künftig für das Bauwesen mehr geerntet und das inverse Marktverhalten einer sinkenden Nachfrage nach Holz aus Schweizer Wäldern bei steigendem Holzverbrauch überwunden werden soll, dann braucht es eine wettbewerbsfähige Waldwirtschaft, eine intakte Holzbearbeitungsindustrie und Kooperationen. Denn im Alleingang vermögen weder die Waldwirtschaft noch die industriellen Verarbeiter eine signifikante Steigerung der Holzernte zu erreichen. Im Optimalfall wird schliesslich «unter Berücksichtigung der standörtlichen Bedingungen das nachhaltig nutzbare Holznutzungspotenzial des Schweizer Waldes ausgeschöpft», wie es Ziel 1 der auch noch nach dem Jahr 2020 geltenden Waldpolitik 2020 (BAFU 2013) beschreibt.

Weshalb der Holzbau boomt

Das langjährige, vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) mitfinanzierte Brandschutzprojekt hat mit

der Revision der Brandschutzvorschriften dazu geführt, dass ab dem Jahr 2005 Holzbauten bis und mit sechs Stockwerken gebaut werden durften. Seit-her hat der mehrgeschossige Holzbau in der Schweiz einen Aufschwung erlebt. Heute macht er einen Anteil von knapp 7% aller Mehrfamilienhäuser aus (Neubauer-Letsch et al 2018). Die Brandschutzvorschriften wurden 2015 nochmals zugunsten des Holzbaus revidiert: Die aktuellen Anforderungen basieren auf der Grundlage eines materialunabhängigen Sicherheitsniveaus. Die Anwendung von Holz ist damit in allen Nutzungen und für sämtliche Gebäudekategorien möglich.

Ein weiteres nationales Forschungsprojekt widmet sich seit 2009 dem Schallschutz im Holzbau. Es wurde initiiert, da die leichte Bauweise vor allem bei der Übertragung von Trittschall gefordert ist: Tiefe Frequenzen werden bei solchen Konstruktionen signifikant schlechter absorbiert. Daher gab es zum Teil negative Rückmeldungen von Bewohnern der ab 2005 realisierten Mehrgeschossern aus Holz. In den vergangenen zehn Jahren wurde ein umfassender Bauteilkatalog erarbeitet, der konstruktive Lösungen zeigt, um dieser Herausforderung zu begegnen. Er steht online und kostenlos zur Verfügung.¹

¹ <https://lignumdata.ch> (14.5.2019)

Seit zwei Jahren läuft im Rahmen des Aktionsplans Holz zudem ein Projekt mit dem Verlag Espazium (seine drei Fachzeitschriften «TEC21», «TRACÉS» und «Archi» sind die offiziellen Publikationsorgane des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins SIA), dem Departement Architektur, Holz und Bau (AHB) der Berner Fachhochschule (BFH) und Wüest Partner (einem Beratungsunternehmen mit Fokus auf die Bau- und Immobilienmärkte sowie die Raum- und Standortentwicklung). Dieses hat zum Ziel, traditionelle Investoren davon zu überzeugen, dass Holz eine Alternative zu Backstein und Beton ist. Unterstützung erhalten die Projektnehmer von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich und dem Zentrum für Unternehmensverantwortung und Nachhaltigkeit (CCRS) der Universität Zürich.

Gemeinsam haben die drei erwähnten Projekte das Ziel, die Holzanwendung in der Schweiz zu steigern. Im Baubereich wurde das erreicht – der Holzbau boomt und davon profitieren Holzbauunternehmen und Holzingenieurbüros.

Situation bei den vorgelagerten Prozessen

Haben aber auch die Schweizer Waldwirtschaft und die erste Verarbeitungsstufe der Holzwirtschaft, also die Sägereien, Hobelwerke und Holzwerkstoffhersteller, davon profitiert? Diese Frage lässt sich nicht so einfach beantworten. Bekannt ist, dass die Nutzungsmenge an Schweizer Holz in der gleichen Zeit nicht zu-, sondern abgenommen hat (Abbildung 1). So ist die inländische Holznutzung von 2007 bis 2017 um 18%, die Stammholznutzung



Abb 1 Die im Schweizer Wald bereitgestellte Holzmenge hat in der Vergangenheit abgenommen, trotz Förderprogrammen. Foto: Hannes Henz, Zürich/Lignum

gar um 35% gesunken (BAFU 2018). Es ist durchaus möglich, dass ohne die genannten Projekte der Rückgang noch grösser gewesen wäre.

Die Abnahme der Nutzungsmenge kann auch daher überraschen, weil der Bund seit Jahren mittels Programmen wie holz21 oder aktuell dem Aktionsplan Holz (BAFU 2017) versucht, nebst der Ausdehnung der Holzanwendung auch konkret die Holzernte im Schweizer Wald zu steigern.

Wettbewerbsfähige Waldwirtschaft, intakte Holzbearbeitungsindustrie

In den letzten Jahren hat im Bereich der Holzbearbeitung trotz steigender Nachfrage nach Holzprodukten eine Deindustrialisierung stattgefunden. Unter anderem haben das Zellstoffwerk Borregaard, die Grosssägerei Mayr-Melnhof, die Papierfabrik Cham-Tenero, der Weichfaserplattenhersteller Pavatex und das Spanplattenwerk Fideris ihren Betrieb eingestellt. Es fehlen in vielen Regionen Glieder in der Wertschöpfungskette. Zum Teil wurden die Schliessungen durch damals neue Wettbewerber um Ressourcen begünstigt: Einige Waldeigentümer haben – zum Teil durch Fördergelder wie die Kantonale Einspeisevergütung (KEV) angespornt – schon vor der letzten Deindustrialisierungswelle für neue Absatzkanäle gesorgt und an unterschiedlichen Orten Holzkraftwerke und Schnitzelfeuerungen angestossen. Weitere solcher Anlagen sind mit der Schliessung der Industrieanlagen dazu gekommen.

Falls die anvisierte Ausdehnung der Holznutzung erreicht wird, werden die stoffliche, die energetische und die chemische Nutzung um den Rohstoff Holz konkurrieren. Durch Ressourceneffizienz, also mittels einer möglichst effizienten, integrierten und lückenlosen Wertschöpfungskette und durch die Intensivierung der Kaskadennutzung (erst wenn das Holz am Ende der Wertschöpfungskette angekommen ist, wird es energetisch verwertet), kann dem entgegengewirkt werden. Diesbezüglich ist es wichtig, dass auch Altholz uneingeschränkt energetisch genutzt werden kann.

Durch ein entschlossenes Verfolgen von Ziel 6 der Waldpolitik 2020 (BAFU 2013) sollte es möglich sein, den Rückgang in der Holzernte zu stoppen, wenn nicht gar wieder ins Positive zu drehen: Das BAFU fördert mit dem Ziel 6 eine unternehmerische Waldwirtschaft, die die Nachfrage nach Holz und Waldleistungen (Schutz, Biodiversität, Erholung usw.) effizient zu befriedigen vermag. Das Sicherstellen der Holzversorgung ist elementar, denn erst damit können potenzielle Geldgeber und Unternehmer Investitionen in die Holzbearbeitungsindustrie überhaupt in Erwägung ziehen. Zum Beispiel wären Investitionen in Leimholzwerke dringend erforderlich (Abbildung 2).



Abb 2 Wie der Saldome in Riburg sind viele moderne Holzbauten aus Leimholz gefertigt.
Foto: Häring, Eiken/Lignum

Kooperationen entlang der Wertschöpfungskette

Kooperationen machen es möglich, dass die hiesige Wald- und Holzwirtschaft weiterkommt. Um zu funktionieren, müssen Kooperationen wirtschaftlich orientiert, aber auch kollegial sein. Unter diesen Vorzeichen begegnet man sich auf Augenhöhe, und Entscheide werden immer mit Blick auf die Gesamtleistung der Wald- und Holzwirtschaft getätigt. Zweifelsohne ist es zudem hilfreich, wenn die Politik, die Bildung sowie die Forschung und die Entwicklung miteinbezogen werden.

Die Rolle von S-WIN

Warum sollten Forschung und Entwicklung auch aufgenommen werden? Die digitale Transformation, die Globalisierung, der Arbeitskräftemangel sowie die zunehmende Komplexität der Umweltpolitik fordern auch die Wald- und Holzbranche heraus. Themen wie die Bioökonomie, die Dekarbonisierung der Gesellschaft oder Bioraffinerien werden auf politischer und wirtschaftlicher Ebene diskutiert. Wenn heute Geschäfts- oder Kooperationsmodelle in der Wald- und Holzindustrie aufgebaut werden, tun die Verantwortlichen gut daran, diese Entwicklungen aktiv mitzuverfolgen. Denn einerseits können so (weitere) Weggefährten ausgemacht werden, und andererseits gibt es zum Teil die Möglichkeit fiskaler Unterstützung durch öffentliche Programme. Und nicht zuletzt kann auch vom anderswo erarbeiteten Know-how profitiert werden.

Spezialisten finden sich im Schweizer Holzforschungsnetzwerk S-WIN. Die S-WIN-Mitglieder vertreten alle Bereiche der Holzkette und setzen sich zusammen aus Industrie- und Behördenvertretern, Planern und Institutionen. Bei der Positionierung

von Brancheninteressen gegenüber Bund, Politik und Öffentlichkeit ist diese breite Abstützung hilfreich. Aber nicht nur dort. Sondern auch, wenn es darum geht, eigene oder zugetragene Ideen zu evaluieren und partnerschaftlich weiterzuentwickeln.

Zahlreiche Chancen

Der Holzbau floriert nicht zuletzt wegen der digitalen Produktion. Von der Digitalisierung können aber auch die anderen Glieder der Holzkette profitieren. Man muss die schier unendlich scheinenden Möglichkeiten nur aktiv und kreativ nutzen. So ist fast täglich von neuen Kooperationen und Geschäftsmodellen zu lesen, die dank Digitalisierung erst möglich oder wirtschaftlich interessant geworden sind. Nur ein Beispiel hierzu: Die Schreinerei Fust in Wil (SG) bietet mit ecoleo² im Internet ein Tool zur individuellen Möbelkonfiguration an. Die Möbel werden anschliessend automatisiert gefertigt. Ich bin überzeugt, dass sich aus der Digitalisierung weitere Chancen für eine starke Holzindustrie ergeben.

Nebst der digitalen Transformation bieten holzbasierte Materialien Chancen für die Verwendung von Schweizer Holz (Abbildung 3). Diese Werkstoffe können komplett aus natürlichen Bestandteilen aufgebaut sein wie Formpressteile aus Naturfaser-Verbundwerkstoffen, oder sie werden durch konventionelle Klebtechnik gefügt oder geformt (Brettsper Holz, Brettschichtholz usw.). An der Empa wird beispielsweise am 3-D-Druck von Holz geforscht. Dieser geschieht mit Nanozellulose, die über erstaunliche Materialeigenschaften für den Medizinalbereich verfügt. Die Forscher bestücken den biologisch abbaubaren Rohstoff mit zusätzlichen Fähigkeiten und fertigen daraus Implantate bei Knorpelerkrankungen. Ein anderes spannendes Beispiel ist Lisocore, ein form- und stoffschlüssiger Verbundwerkstoff aus Deutschland, der 2009 – damals noch in der Entwicklung – den Schweighofer Prize gewonnen hat. Um die in die Wiege gelegte Nachhaltigkeit des Rohstoffes Holz nicht zu untergraben, müssen die Entwickler darauf bedacht sein, dass sich die Produkte am Ende ihres Lebenszyklus wieder trennen lassen, um den Holzanteil energetisch zu verwerten.

Es braucht Fahnenträger und treue Begleiter

Ob es sich nun um technologische, wirtschaftliche, politische oder kombinierte Projekte handelt, es braucht immer Fahnenträgerinnen oder Fahnen-

2 www.ecoleo.ch (14.5.2019)

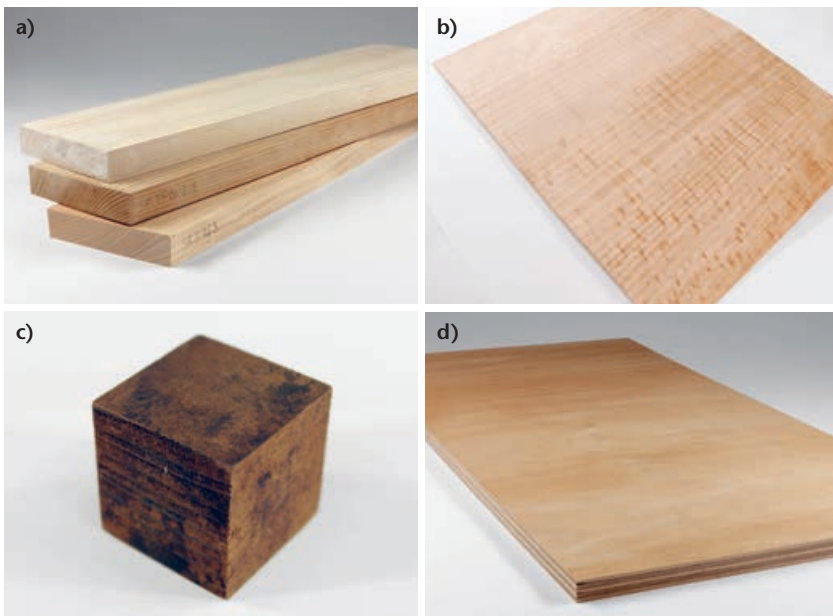


Abb 3 Holzbasierete Materialien aus den Labors von AHB und ETH: a) mineralisierte Fichte (F. Pichelin et al, AHB), b) hydrophoberes Buchenurnier (I. Burgert et al, ETH), c) magnetisches Holz (I. Burgert et al, ETH), d) tanningebundene Sperrholzplatte (F. Pichelin et al, AHB). Fotos: AHB (a und d); Huizhang Guo (b), Vivian Merk (c), Professur Holzbasierete Materialien an ETH und Empa

träger. Diese werden bei der Verfolgung ihrer Vision durch Branchenvertreter unterstützt, die ihr Wissen und ihr Netzwerk einbringen.

Solches Wissen kommt auch von hiesigen Hochschulen. Aktuell arbeitet beispielsweise die ETH Zürich gemeinsam mit Partnern am Projekt Smartwood. Mit dem dafür entwickelten Computerprogramm werden sie schon bald den sozialen und monetären Mehrwert von aus Schweizer Holz und mit

lokaler Wertschöpfung erstellten Mehrfamilienhäusern quantifizieren können. Für die Legislative wird das eine Ergänzung zu den bekannten emotionalen Grössen darstellen, und politische Entscheide, die die regionale Holzbearbeitung forcieren, können mit diesem Datenmaterial hinterlegt vorangetrieben werden.

Fazit

Nebst einer wettbewerbsfähigen Waldwirtschaft, einer intakten Holzbearbeitungsindustrie und Kooperationen braucht es Marketingaktivitäten wie «Woodvetia – das Land der Holzvielfalt»³. Diese müssen erreichen, dass Besteller und Politiker in allen drei Aspekten der Nachhaltigkeit sensibilisiert werden und damit anders als in der Vergangenheit beim sozialen Aspekt die Arbeits- und Ausbildungsplätze verstärkt in den Fokus nehmen.

Zusammenfassend und basierend auf meinen Erfahrungen bei S-WIN sehe ich folgende Ansätze, die Schweizer Wald- und Holzertschöpfungskette zu stärken:

- Intensivieren der Dialoge zwischen den einzelnen Gliedern der Holzkkette. Während den entsprechenden Anlässen sollten, wenn immer möglich, auch Erfolgsgeschichten vermittelt werden, zum Beispiel durch die Besichtigung einer Sägerei, die eine Kooperation mit vor- oder nachgelagerten Partnern eingegangen ist, oder durch Referate und

³ www.holz-bois-legno.ch (12.6.2019)



Abb 4 Netzwerkanlass von S-WIN in der Schweizer Baumuster-Centrale Zürich zum Thema «Holzbasierete Materialien».

Foto: Schweizer Baumuster-Centrale Zürich

den Austausch mit erfolgreichen Akteuren aus angrenzenden Branchen (Abbildung 4).

- Bilden von Spurgruppen unter dem Dach von S-WIN. Solche Spurgruppen böten eine Plattform für Geschäftsführer der verschiedenen Sektoren, um ihre Erfahrungen untereinander auszutauschen. Innerhalb dieser Spurgruppen könnten Arbeitsgruppen Themenschwerpunkte vertieft bearbeiten.
- Übergabe eines jährlichen Preises für eine herausragende Bachelor- oder Masterthesis, die sich mit einer sektorenübergreifenden Frage im Wald- und Holzbereich befasst. Der Preis soll Studierende zudem motivieren, sich solchen Themen anzunehmen.
- Gestaltung einer redaktionellen Reihe mit Erfolgsgeschichten, die den Branchenzeitschriften beigelegt wird. Damit können die Interessenverbände ihre Mitglieder für die gesamte Wertschöpfungskette sensibilisieren und sie auch motivieren, bei Projekten mitzumachen bzw. eigene anzugehen.
- Schärfen der Verbraucherkommunikation (Abbildung 4) mit der Absicht, nicht nur die Verwendung von Holzprodukten zu fördern, sondern auch zu zeigen, dass deren Gewinnung und deren Verarbeitung anerkannten ökologischen und sozialen Standards entsprechen. Durch eine Zertifizierung wie PEFC wird die regionale Herkunft des Holzes vom Wald über die Verarbeitung für den Kunden rückverfolgbar gemacht. Diese Traceability bis zum Baumstumpf bedeutet auch Authentizität (Stichwort «Aus der Region für die Region») und ein emotionales und rationales Bekenntnis zum Standort. Als Supplement kann man zum Beispiel wie die bayerische Holzmanufaktur Liebich auf die Produkte die GPS-

Daten der einzelnen verwendeten Holzstämme drucken.

Mein Aufruf geht mit diesem Essay auch an Sie, liebe Leserin und lieber Leser. Ihr Interesse an einer funktionierenden Schweizer Wald- und Holzwirtschaft, Ihre kritischen Impulse und Ihr Erscheinen bei einschlägigen Anlässen motivieren nicht nur die Fahnenträgerinnen und Akteure stets von Neuem, sondern auch Sie selber. So sind S-WIN, die Lignum und ihre regionalen Arbeitsgruppen alles Netzwerke, die allen offenstehen. Sie sind herzlich eingeladen, bei den Dialogplattformen mitzuwirken und sich einzubringen. Die Mitglieder dieser Netzwerke möchten mit Ihnen ins Gespräch kommen – speziell auch mit jenen unter Ihnen, die sich bislang noch nicht oder nur wenig mit vertikalen Kooperationen befasst haben. Wünschen wir der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft eine gemeinsame, vorbildliche Zukunft.

Eingereicht: 10. April 2019, akzeptiert (ohne Review): 14. Mai 2019

Literatur

- BAFU, editor (2013)** Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. Bern: Bundesamt Umwelt. 66 p.
- BAFU (2017)** Aktionsplan Holz. Bern: Bundesamt Umwelt. 2 p.
- BAFU (2018)** Jahrbuch Wald und Holz 2018. Bern: Bundesamt Umwelt. 106 p.
- NEUBAUER-LETSCH B, NÄHER T, RIEDWEG N, KRAJNOVIC I, MEIER S (2018)** Holzendverbrauch 2016 mit Trends 2017. Biel: Berner Fachhochschule, Institut für digitale Bau- und Holzwirtschaft. 118 p.

Pensez à l'ensemble de la filière bois même pour les décisions internes (essai)

Chaque année, la demande de bois provenant des forêts suisses diminue, bien que la consommation de bois augmente, en partie grâce à l'essor de la construction en bois. Dans le même temps, la filière bois évolue: les entreprises de transformation du bois sont de moins en moins nombreuses, tandis que l'utilisation du bois-énergie augmente. Pour contre-carrer cette évolution, la sylviculture et l'industrie suisse du bois doivent unir leurs forces par la coopération, les réseaux, l'intégration de la recherche et du développement et la numérisation. Le résultat de cette coopération devrait être une utilisation accrue du bois comme matière première et comme matériau de construction et, tout particulièrement, une augmentation de la récolte du bois dans les forêts suisses.

Think of the entire timber sector even for internal decisions (essay)

Every year, the demand for wood from Swiss forests decreases, although wood consumption increases, partly due to the growth of wood construction. At the same time, the wood sector is changing: there are fewer and fewer wood processing companies, while the use of wood energy is increasing. To counteract this development, the Swiss forestry and timber industry must join forces through cooperation, networks, integration of research and development and digitisation. The result of this cooperation should be an increased use of wood as a raw material and construction material and, in particular, an increase in wood harvesting in Swiss forests.