



Bericht 3. Holzbaufachtag

Beim dritten Basler Holzbaufachtag vom 2.11.2017 am Ebenrain in Sissach, standen die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der Wald- und Holzbranche im Fokus. Dabei blieb es aber nicht, auch die weitgreifenden Chancen wurden aufgezeigt. Dabei gelang es den Referenten den Bogen von der 3'000 jährigen Waldnutzungshistorie bis hin zur Zukunft des digitalisierten Holzbaus zu spannen.

Holznutzung im Lichte von Klimawandel und Biodiversität (Ueli Meier, AfW)

Dem Wald stehen „heisse“ Zeiten bevor. Dem Weltklima wird eine Anstieg der Jahresmitteltemperatur von durchschnittlich 2°C prognostiziert, für die Schweiz können dies leicht 4°C sein, für die Region Basel durchaus aus 1,5°C mehr, wusste Kantonsförster Ueli Meier zu berichten. Zwar sind unseren Wäldern solche Temperaturen, die Evolutionsgeschichte betrachtend, bekannt. So reiste auch Hannibal über seinerzeit eisfreie Alpen. Doch der Temperaturanstieg geschieht nun plötzlich, in wenigen Jahrzehnten, nicht Jahrtausenden. Für das Baumartenspektrum bedeutet dies, dass es sich ca. 500-700 Meter in die Höhe verschieben wird. Die Eichen werden dann nicht mehr in Allschwil ihr Optimum haben sondern in den Jurahöhen des Baselbiets. Für die Waldbewirtschaftung bedeutet dies eine rasche Diversifizierung hinsichtlich Baumartenspektrum und genetischer Variabilität. Immerhin bleiben dafür voraussichtlich 100 bis 150 Jahre Zeit, was allerdings in etwa dem maximalen forstlichen Nutzungsalter unserer Baumarten entspricht. Es ist also jetzt Zeit zu handeln. Auch die Formen der Bewirtschaftung werden sich ändern müssen, wenn für die Zukunft der Erhalt aller Waldfunktionen sichergestellt bleiben soll. Daraus ergeben sich aber auch Chancen für die Zukunft. Nachhaltigkeit, ein Begriff der vor über 300 Jahren von der Forst- und Holzwirtschaft geprägt wurde, bedeutet eben auch den Wandel aktiv mitzugestalten, nach vorne zu schauen und sich zu entwickeln.

Herausforderungen der Schweizer Holzwirtschaft (Christoph Starck, Lignum)

Zu etwas schnellerem Handeln ist die Schweizer Holzindustrie gefordert. Auch sie muss den Wandel aktiv gestalten, um die Verarbeitungskette des wertvollen Rohstoffs Holz nachhaltig sicherstellen zu können.

Christoph Stark, Geschäftsführer von LIGNUM Schweiz, wies darauf hin, dass die Holzindustrie bereits 2015 nochmals deutlich reagieren musste, als die Wechselkursbindung zum Euro fiel. Noch immer ist der starke Schweizer Franken eine Hürde in der Konkurrenzfähigkeit. So setzt sich der Trend der abnehmenden Nutzung der Schweizer Wälder fort. Das Potential für eine stärkere Nutzung wäre aber vorhanden. Auch für den Absatz von mehr Holzprodukten gibt es einen Markt. Derzeit wird jedoch ein grosser Teil des Bedarfs über Importe abgedeckt. In der Konsequenz nimmt auch die inländische Verarbeitungsinfrastruktur ab. Dieser Prozess muss gestoppt werden, denn er ist nur schwer umkehrbar. Und es gibt Chancen. Riesige Potentiale birgt das Bauwesen. Durch eine sich rasant fortentwickelnde Technik stehen dem Holzbau neue Mittel zur Verfügung, um sich in diesem Bereich zusätzliche Marktanteile zu sichern. Neue Möglichkeiten im Brandschutz haben bereits geholfen neue Felder zu erschliessen, insbesondere im mehrgeschossigen

Hausbau. Aber auch neu entstandene Bedürfnisse am Immobilienmarkt, wie Aufstockungen im städtischen Bereich, sind für den Einsatz von Holz prädestinierte. Nicht zuletzt sprechen die Erkenntnis und das Erfordernis, Gebäude energetisch sinnvoll zu bauen und zu sanieren, für den Holzbau. Dies führt zudem zu niedrigeren Betriebskosten.

Betrachtet man dabei den Holzbau als System und nicht nur das Bauteil, ist der Holzbau zudem häufig günstiger als ein konventioneller Bau. Bezogen auf den Lebenszyklus gilt dies fast immer. Ganz abgesehen von der Planungssicherheit, welche der Holzbau dank Vorfertigung bietet.

Holzzeit – von Wurzeln und Visionen (Thomas Rohner, BFH Biel)

In der Planung liegt sogar ein ganz wesentlicher Vorteil des Holzbaus. Durch den Einsatz von Building Information Modelling (BIM) eröffnen sich dem Holzbau überragende Möglichkeiten um sich noch besser am Markt zu positionieren. In dieses zukunftssträchtige Instrument führte Thomas Rohner ein, Professor für Holzbau und BIM von der BFH AHB Biel.

Mit diesen Modellen lässt sich ein Bauwerk bis ins letzte Detail planen und der gesamte Bauprozess virtuell durchspielen. Weil durch den „digitalen Zwilling“ Fehler frühzeitig erkannt werden und ein Wiederholeffekt genutzt werden kann, ergeben sich daraus erhebliche Potentiale ein Bauwerk effizienter und kostengünstiger zu realisieren.

Die Modelle ermöglichen nicht nur eine dreidimensionale Visualisierung des Holzbaus, es können auch alle weiteren Schichten wie Haustechnik, Anschlüsse etc. für jede Bauphase dargestellt werden. Details lassen sich exakt darstellen und auf ihr Optimierungspotential überprüfen. Darüber hinaus liegt ein grosser Vorteil von BIM darin, dass weitere Ebenen wie die Terminplanung (Projektphasen, Zeitachse, Cashflow etc.), Kostenschätzungen, Prozesse und Vorfertigungen, der Energiebedarf, bis hin zum Facility Management planen.

Um die Fähigkeiten voll auszuschöpfen braucht es eine integrierte, interdisziplinäre Vernetzung der Projektbeteiligten und ein gutes BIM-Management mit verschiedenen Rollen.

Wichtig ist es aber auch über die eigenen Grenzen hinauszuschauen und neue Techniken zu erkennen, welche Potentiale im Bauwesen mit sich bringen können. Eine Digitale Vernetzung bietet ein reiches Potential für das Bauen der Zukunft. So liegen noch ungenutzte Reserven in einer durchgängigen Digitalisierung vom Wald (Baum) bis zum fertigen Gebäude. Eine inspirierende Baumart für aktuelle und zukünftige Forschungen ist dabei die Buche. Sie bewegt sich im Spannungsfeld zwischen schwieriger Verarbeitung und hervorragenden Eigenschaften, welche dem Holzbau neue Möglichkeiten geben können. Zahlreiche Forschungsprojekte in den vergangenen zehn Jahren haben sich mit der Nutzung der Buche beschäftigt und erstaunliche Entwicklungen bewirkt. Entstanden sind neue Verbindungsformen, Leime und Kombinationen mit anderen Werkstoffen, so dass Buchenholzprodukte unter anderem durchaus in der Lage sind Beton zu ersetzen. Für Architekten, Bauingenieure und Holzbauer ergeben sich durch neue Holzbaulemente ganz neue, bislang ungedachte Variationsmöglichkeiten für das Bauwesen. Entstanden ist ein wahrer Hochleistungswerkstoff.

Damit kann sich auch eine neue Dynamik in der gesamten Holzbranche entwickeln, nämlich durch eine Sogwirkung vom Holzbau zum Wald.