

# Profitiert die Holzbranche von Dekarbonisierung?

Ökonomische Verwertungsmöglichkeit des CO<sub>2</sub>-Speicherpotenzials von Holz war Thema der dritten »BDH-Academy«

Unter dem Titel „CO<sub>2</sub> – steckt da Kohle drin?“ drehte sich am 17. März alles darum, wie die Holzbranche aus dem CO<sub>2</sub>-Speicherpotenzial des Materials Gewinn ziehen kann – aber auch, welche Risiken die Thematik birgt. Auf Einladung des Bunds Deutscher Holzwirte (BDH) teilten vier Referenten aus Industrie, Forschung und Finanzsektor dazu ihre Einschätzungen. Rund 70 Teilnehmer verfolgten die Online-Veranstaltung und nutzten die Gelegenheit zum Austausch.

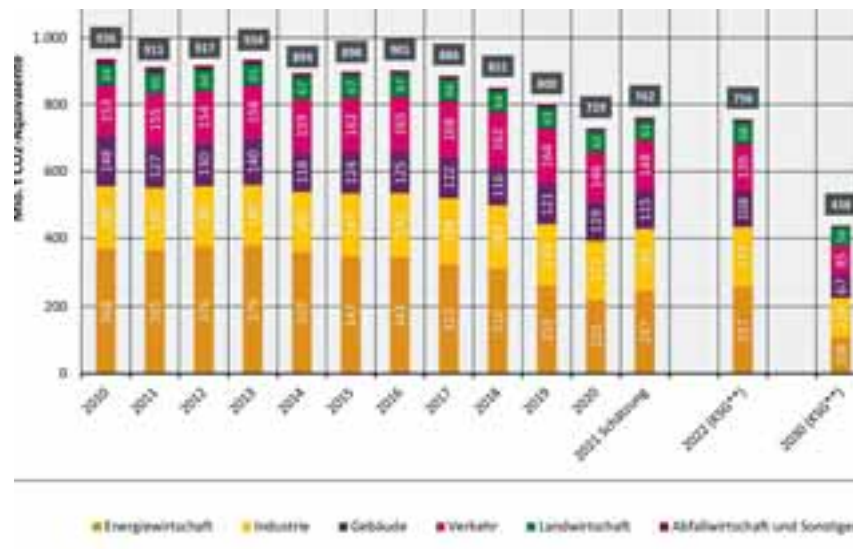
Die Runde der einleitenden Vorträge startete mit Stefan Majer vom Deutschen Biomasseforschungszentrum gGmbH (DBFZ), Leipzig. Majer ist dort als Leiter der Arbeitsgemeinschaft Angewandte Nachhaltigkeitsbewertung im Bereich Bioenergiesysteme tätig. Er verdeutlichte zunächst, dass für das DBFZ wegen des dynamischen Wachstums der Bioökonomie mittlerweile auch die stoffliche Nutzung Thema ist und dabei insbesondere Holz als natürlicher Kohlenstoffspeicher eine wichtige Rolle spielt. In der Industrie- und Politikberatung des DBFZ geht es z. B. häufig um die Frage, wie eine optimale Nutzung des Rohstoffs aussehen kann: „Die Antwort ist nicht einfach“, so Majer, aber es gebe grundsätzlich geeignete Methoden zur Bewertung und auch Lenkung der bestmöglichen Holzverwendung, basierend auf der Ermittlung der Kohlenstoffspeicherwirkung und der Treibhausgasemissionen von Holzprodukten. Generell muss unterschieden werden, ob die Betrachtung auf Ebene von Produkten, Unternehmen oder Sektoren stattfinden soll. Auf Produktebene wird der Lebensweg des Produkts beleuchtet, wobei die dabei auftretenden Emissionen – CO<sub>2</sub>, aber auch weitere klimarelevanten Emissionen – erfasst und möglichen Umweltwirkungen zugeordnet werden. Neben direkten Prozessemissionen, die zum Beispiel bei der Bearbeitung entstehen und die Ansatzpunkte zur Reduktion bieten, finden dabei auch die Emissionen des Hintergrundsystems, beispielsweise aus der Herstellung von Hilfsstoffen, Berücksichtigung. Soll der Fokus auf der Klimawirkung von Produkten liegen, sind Kohlenstoffbilanz, Speicherwirkung und Substitution einzubeziehen.

## Überprüfbare Aussagen zur Kohlenstoffspeicherung

Majer hob hervor, dass zur Ermittlung und Bewertung von CO<sub>2</sub>-Bindungseffekten die Wahl der Systemgrenzen zentral sei, weil davon abhängig sei, welche Aussagen sich über die Zukunft, sprich die Dauer der CO<sub>2</sub>-Speicherung, treffen lassen. Hier macht es einen Unterschied, ob nur die Produktion bis zum Werkstoff oder der gesamte Lebensweg eines Produktes betrachtet wird, einschließlich seiner Nutzungen und seinem Ende, zum Beispiel in Form thermischer Verwertung. Ökobilanzierungen (englisch: Life Cycle Assessments, LCA), die Bestimmung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks (englisch: product carbon footprint) oder EPD (Environmental Product Declaration, zu deutsch: Umweltproduktdeklarationen) gehören laut Majer zu den geeigneten produktbezogenen Bilanzierungsmethoden. Aus seiner Sicht können prinzipiell Treibhausgasemissionen quantifiziert werden, um sie dann zu monetarisieren oder eine Aussage zu treffen, ob ein bestimmtes Produkt klimafreundlicher als ein anderes, vergleichbares Produkt ist. Dazu sind die vorhandenen Bilanzierungsmethoden mit Instrumenten zur Verifizierung, wie zum Beispiel Zertifizierungsansätze, zu kombinieren. Auf dieser Grundlage werden Aussagen zum Produkt-Kohlenstoffspeicher überprüfbar.

## Großes Interesse der Industrie an Dekarbonisierung

Einen Blick auf das Veranstaltungsthema aus Unternehmenssicht warf Harald Schwarzsachner. Er ist Spezialist



Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland – historisch und prognostiziert  
Grafik: Umweltbundesamt 2022 (Stand 14. März 2022)

für Ökobilanzierung bei Stora Enso Wood Products GmbH in Wieselburg, Österreich. Stora Enso hat sich verschiedene Klimaziele gesetzt, unter anderem – analog zu den Zielen des European Green Deal – bis 2050 zu 100 % regenerative Lösungen anzubieten und damit der Atmosphäre mehr CO<sub>2</sub> zu entziehen als freizusetzen. Für das gesamte Sortiment von Holzprodukten wie zum Beispiel Schnittholz oder Brettspertholz wurden EPD und damit Ökobilanzierungen erstellt. „EPD sind kein Werbegag, sondern eine transparente Darstellung der potenziellen Umweltwirkungen unserer Produkte“, betonte Schwarzsachner. Am Beispiel von Brettspertholz skizzierte er die Module einer Ökobilanzierung. Das Ende der Produktlebensdauer ist Gegenstand der Module C1 bis C4 (siehe Grafik rechts). Hier stellt sich laut Referent die Frage, was dann noch mit dem Produkt gemacht werden kann, bzw. wie das in Modul D darstellbar ist. Modul D liegt außerhalb der Systemgrenze und betrifft das Potenzial hinsichtlich Wiederverwendung, Rückgewinnung oder Recycling sowie den durch Substitution potenziell erzielten Nutzen.

## Rechtsrahmen für Kohlenstoff-Vermeidung und -Speicherung

Von Stora Enso werden EPD bzw. Ökobilanzierungen als wichtige Instrumente gesehen, um auf künftige Regularien der EU vorbereitet zu sein bzw. wirtschaftlichen Nutzen daraus zu ziehen. Schwarzsachner unterstrich, dass im Rahmen des European Green Deal etliche Maßnahmen in der Entwicklung sind, die Holzprodukte betreffen und in denen sich ein Spannungsverhältnis abzeichnet zwischen dem Ziel, Wälder als Kohlenstoff-Senke mehr oder weniger ungenutzt zu erhalten und gleichzeitig die Dekarbonisierung der Bauindustrie voranzutreiben, indem Holzprodukte als langfristige Kohlenstoffspeicher genutzt werden.

Eine Gemeinsamkeit der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD), der EU-Taxonomie-Verordnung, der EU-Bauprodukteverordnung (BauPVO) und der EU-Roadmap für Kreislaufwirtschaft besteht darin, dass hier Ökobilanzierungen über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden in den Fokus rücken. „Wir sehen Holzprodukte als wesentliches Baumaterial, das in der Lage ist, Kohlenstoff zu speichern“, so der Referent. Er führte aus, dass die gesamte Bauindustrie bzw. die Industrie generell daran interessiert sei, zu dekarbonisieren, dieser Hebel werde daher für die Holzindustrie zentral sein. Momentan wird von der EU-Kommission ein Rechtsrahmen für die Zertifizierung von Kohlenstoffvermeidung und -speicherung entwickelt, der bis Ende 2022 fertiggestellt sein soll. Ein darauf aufbauender EU-Standard zur Beseitigung von Kohlenstoff aus der Atmosphäre würde laut Schwarzsachner Vertrauen und Vereinheitlichung schaffen und den Aufbau eines Marktes für entsprechende Lösungen unterstützen.

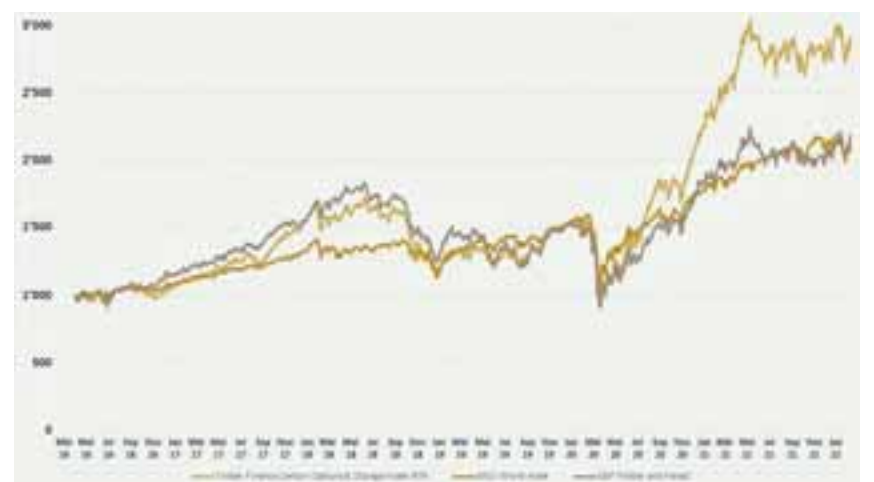
## Investitionen für Klimaschutz in Forst- und Holzwirtschaft

Erik Reichmuth, Managing Director der Timber Finance Initiative, Zürich, Schweiz, erläuterte zunächst die Motivation des jungen Unternehmens: „Wir wollen durch die strategische Förderung der Wald- und Holzindustrie einen Klimaschutzbeitrag leisten und sehen uns als Teil der bestehenden Industrie.“ Dabei ständen die CO<sub>2</sub>-Thematik und die Entwicklungen im nachhaltigen Anlagebereich im Zentrum. Der Frage, wie aus dem Kohlenstoffspeicherpotenzial von Holz ökonomischer Profit gezogen werden kann, näherte sich Reichmuth aus drei Perspektiven: Auf Unternehmensebene wird eine sehr hohe Nachfrage nach emissionsreduzierenden Lösungen und Produkten gesehen. Beispielsweise gibt es Verbände wie die Net-Zero Banking Alliance, bei der sich die beteiligten Unternehmen dazu verpflichten, ihre Portfolios klimaneutral und im Einklang mit den Pariser Klimazielen zu gestalten, das heißt die mit Investitionen oder Krediten verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen müssen bis 2050 auf netto Null (englisch: net zero) reduziert werden. Insgesamt sind in diesem und vergleichbaren Verbänden fast 200 Unternehmen mit einem Vermögen von über 85 Billionen US-Dollar vertreten. Zum Vergleich: das deutsche Bruttoinlandsprodukt betrug 2020 knapp 4 Billionen US-Dollar. „Diese Unternehmen werden Wald kaufen, Immobilien aus Holz errichten, die Energieeffizienz ihrer Gebäude erhöhen, auf erneuerbare Energien setzen, CO<sub>2</sub>-Zertifikate und nachhaltige Anlageprodukte erwerben“, betonte der Referent.

Für die Ebene der Finanzprodukte erläuterte er die aktuelle Marktlage: 2020 ist das Volumen der nachhaltigen Anlagen um 31 % auf über 1,52 Billionen CHF (1 CHF = 0,98 Euro) gewachsen, wobei nachhaltige Anlagefonds mit 48 % die höchste Wachstumsrate aufwiesen. Global flossen 2021 vier Billionen US-Dollar in nachhaltige Anlagen. Auf der Ebene der freiwilligen CO<sub>2</sub>-Märkte betrug 2019 das gehandelte Volumen 250 Mio. US-Dollar und 2021 bereits über eine Mrd. US-Dollar. Die Prognose lautet, dass bis 2030 mindestens 10 Mrd. bzw. maximal 40 Mrd. US-Dollar auf diesen Märkten gehandelt werden. Als Treiber fungieren die steigende Nachfrage durch mehr Netto-Null-Verpflichtungen bzw. die limitierte Verfügbarkeit.

## Relevanz des CO<sub>2</sub>-Markts für Forst- und Holzindustrie

Ein weiteres Indiz für den Einfluss des CO<sub>2</sub>-Preises auf die Marktentwicklung zeigte Reichmuth anhand des von der Timber Finance Initiative entwickelten Timber Finance Index (siehe Grafik): Enthalten sind dreißig börsennotierte Unternehmen aus der gesamten Wertschöpfungskette der Wald- und Holzindustrie Europas und Nordamerikas, mit dem Fokus auf der Langzeitnutzung des Rohstoffs. Im Vergleich mit anderen Aktienindizes zeigt sich darin



Der von Timber Finance Initiative entwickelte Index basiert auf den Kursen von 30 Unternehmen der Forst- und Holzindustrie Nordamerikas und Europas mit Schwerpunkt auf Holz-Langzeitnutzung. Zum Vergleich abgebildet: der MSCI World Index, ein Aktienindex, der die Kursentwicklung von rund 1600 Aktien aus 23 Industrieländern abbildet, und der S&P Timber and Forest Index, basierend auf 25 der größten börsennotierten Unternehmen u. a. aus Forstwirtschaft, Papier- und Papierverpackungsproduktion.  
Grafik: Timber Finance Initiative

Informationen für den Lebensweg des Gebäudes				Ergänzende Informationen
Produkt	Bau	Nutzung	Ende-Lebensweg	Potenziale
A1 – Rohstoffbereitstellung / -Verarbeitung	A2 – Transport zum Hersteller	A3 – Herstellung	A4 – Transport zur Baustelle	D – Wiederverwendungs- / Rückgewinnungs- / Recyclingpotenzial
A5 – Einbau in das Gebäude	B1 – Nutzung / Anwendung des Produkts	B2 – Instandhaltung	B3 – Reparatur	
	B4 – Ersatz	B5 – Umbau / Erneuerung	B6 – Energieeinsatz für TGA	
	B7 – Wassereinsatz für TGA	C1 – Rückbau / Abriss	C2 – Transport	
		C3 – Abfallbehandlung	C4 – Deponierung	

Modulare Einteilung der Lebenszyklusinformationen nach EN 15643-2 und 15804  
Grafik: S. Rüter, S. Diederichs, Ökobilanz-Basisdaten für Bauprodukte aus Holz, 2012

eine Wachstumsentkopplung: Während die Holzpreise im März 2020 explodierten, sich 2021 aber wieder beruhigten, stieg der Index weiter bzw. blieb hoch, Grund dafür ist der steigende CO<sub>2</sub>-Preis. Reichmuth beantwortete vor diesem Hintergrund die Eingangsfrage „Steckt da Kohle drin?“ mit einem „überwältigenden“ Ja. „Ich denke, die Frage, die wir uns wirklich stellen sollten, ist, wie wir dieses Geld für die Wald- und Holzindustrie mobilisieren wollen“, sagte er. Der Ansatz von Timber Finance Initiative besteht in der Entwicklung von wald- und holzwirtschaftlichen Anlageprodukten, die den Anforderungen nachhaltiger Finanzierung entsprechen. Ferner sollen die Klimawirkung von Waldinvestments und das Renditepotenzial von Wald- und Holzwirtschaft ermittelt werden. Die Ergebnisse werden beispielsweise in Form von Berichten oder Seminaren Investoren angeboten. Außerdem ist das Ziel, in Anbetracht der Relevanz des CO<sub>2</sub>-Markts für die Forst- und Holzindustrie, den Holzbau als die kostengünstigste und am besten skalierbare Negativemissionstechnologie (NET), die heute zur Verfügung steht, zu etablieren.

Dies werde sicher kein einfacher Weg, so der Referent, „aber wir sind davon überzeugt, dass sich die Holzwirtschaft im nachhaltigen Anlagebereich als hidden champion (deutsch: heimlicher Gewinner) erweist“. Er ging auch darauf ein, dass der Trend zu nachhaltigen Investments häufig mit einer gewissen Skepsis betrachtet wird, weil der Verdacht des Greenwashings im Raum steht. Damit wird der Versuch von Unternehmen bezeichnet, ein umweltfreundliches Image zu kreieren, das jedoch auf nicht haltbaren Behauptungen oder verzerrten Darstellungen beruht. Dem stellte Reichmuth entgegen,

dass die Wald- und Holzwirtschaft auf eine lange und stolze Geschichte der Nachhaltigkeit zurückblicken kann und von den Entwicklungen profitieren sollte.

## Keine Alternative zur Emissionsvermeidung

Prof. Dr. Andreas Krause, Leiter des Thünen-Instituts für Holzforschung, Hamburg, betrachtete das Thema vor allem aus Sicht der deutschen Politikberatung. Auch er erwähnte das Spannungsverhältnis, das sich aus dem in aktuellen Koalitionsvertrag festgehaltenen Nutzungsreduktion der Wälder bei gleichzeitiger Förderung des Holzbaus abzeichnet. Die Situation in Deutschland der letzten Jahre ist gekennzeichnet durch Treibhausgasemissionen zwischen 700 und 800 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (siehe Grafik), bis 2030 soll dieser Wert auf unter 450 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente fallen. Demgegenüber steht die Bindung von Treibhausgasen, und zwar durch den Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (englische Abkürzung: LULUCF). In diesem Sektor sind der Wald mit -40,49 Mio. CO<sub>2</sub>-Äquivalenten und die Holznutzung mit -4,15 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten die einzigen Senken in Deutschland (Treibhausgasinventar 2019). – Wenige Tage nach der Veranstaltung wurde das Treibhausgasinventar 2020 veröffentlicht: Die aktuellen Zahlen lauten für den Wald -29,3 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente, wobei der Rückgang vor allem durch Dürreabgänge bedingt ist, und für die Holznutzung -8,7 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente.

Krause ging im Folgenden näher auf die Speicherung von Kohlenstoff ein:





Die Rudolf Hörmann GmbH aus Buchloe hat für die Blockhelden in Bubenreuth einen Neubau in Holzhybridbauweise errichtet – sowohl innen als auch außen wurde viel Holz eingesetzt.

Fotos: Heinz Reiß

## Hölzerner Klettertempel eröffnet

Mutmaßlich weltgrößte Boulderhalle in Holzbauweise steht im fränkischen Bubenreuth

Die beiden Jugendfreunde **Simon Brünner** und **Simon Herr**, der eine Designer, der andere Physiker, gründeten 2012 die **Blockhelden GmbH**. Beide sind seit Kindertagen leidenschaftliche Kletterer und betreiben schon mehrere Boulderhallen\*. Im Juni 2018 hatten sie die Idee, die größte Boulderhalle der Welt in Holzbauweise zu errichten. Eine Halle, so ihre eigene Aussage, „wie sie die Welt noch nicht gesehen hat“. Als Kenner der Szene machten sie sich ans Werk, denn sowohl die Bauweise, als auch die gesamte Inneneinrichtung stammt aus ihrer Feder. Ende März wurde die Halle eröffnet (vgl. HZ Nr. 11 vom 19. März 2021 und Nr. 24 vom 18. Juni 2021).

Für Brünner und Herr stand früh fest, dass die riesige Halle in Holzbauweise mit einem nachhaltigen Energiekonzept mit Erdwärme und Solarenergie errichtet werden sollte. Die Planung und die Verhandlungen mit der Gemeinde Bubenreuth wurden in der rasanten Zeit von nur sechs Monaten erstellt und abgewickelt.

Auf dem Papier entstand ein Boulderhallen-Komplex aus zwei sechseckigen Gebäuden in Holzständerbauweise mit einer Grundfläche von 2200 m<sup>2</sup>. Als Nutzfläche wurden 4000 m<sup>2</sup>, als reine Boulderfläche 2500 m<sup>2</sup> angegeben. Mit eingeplant haben die Bauherren einen Kinder- und Jugendboulderbereich mit einer stattlichen Größe von 500 m<sup>2</sup>. Da-

\*Bouldern ist das Klettern ohne Kletterseil und -gurt an Felsblöcken, Felswänden oder an künstlichen Kletterwänden bis zur Absprunghöhe (aus Wikipedia).

bei soll vom Bällebad über einfache Boulder für die Kleinen bis zum anspruchsvollen Boulder für 12- bis 13-Jährige alles vorhanden sein. Darüber war eine Außenboulderwand für Wett-

kämpfe vorgesehen. Zu diesem Zweck kann eine Tribüne aufgebaut werden, die insgesamt 2000 Zuschauer umfasst. Komplettiert wird das Ganze mit verschiedenen Trainingsbereichen, einen Yoga- und Wellnessbereich, Physiotherapie, einen Kletterladen und einen kleinen Gastro-Bereich.

Zur Realisierung des Holzkomplexes haben die Blockhelden GmbH die Rudolf Hörmann GmbH & Co. KG aus Buchloe beauftragt, die sich auf den Bau von Gebäuden aus Holz, Stahl und in Hybrid-Bauweise spezialisiert hat. Auch für Hörmann war es die erste Boulderhalle, die in so großzügigen Dimensionen mit 14,5 m Höhe und einer Nutzfläche von 5500 m<sup>2</sup> geplant wurde. „Dieses Bauprojekt ist ein echtes Prestigeobjekt für den Holzbau in Bayern und

Deutschland“, sagt Geschäftsführer Rolf Hörmann. Denn die Bubenreuther Boulderhalle sei durch ihre Dimensionen und ihre Bauweise außergewöhnlich. Sie besteche architektonisch durch ihren hexagonalen Grundriss: Diese sechseckige Bauweise gebe dem Gebäude einen einzigartigen Charakter, der durch die um 77° gekippte und damit schräg verlaufende Holz-Außenfassade noch betont werde.

Der Spatenstich erfolgte im Oktober 2020. Ab Januar 2021 begann Hörmann mit der Errichtung der beiden ineinander verlaufenden Hexagone. Bis hierher verlief alles nach Plan, denn die Fertigstellung war für den 3. Oktober 2021 geplant. Doch dann gab es Lieferengpässe. Die Corona-Pandemie, die Holzbeschaffung und die Ausreiseperrre von



Das (Holz-)Auge bouldert mit.

polnischen Monteuren haben die Eröffnung um sechs Monate verzögert. All diese Ereignisse hatten Auswirkungen auf die Kosten: Anstatt der geplanten 8,5 Mio. Euro erhöhte sich der Betrag laut Simon Brünner auf 10,5 Mio. Euro. In diesen Tagen war es soweit. Die aus 1200 m<sup>3</sup> Holz errichtete Boulderhalle „Frankenjura“ öffnete Tür und Tor. Wir durften vor der Eröffnung zusammen mit dem Projektmanager Thorben Tschorn und der Assistentin der Geschäftsführung Catarina Begoll den „Heldentempel“, wie ihn die Erbauer bezeichnen, besichtigen.

„Auf 2500 m<sup>2</sup> Boulderfläche“, so schwärmt Catarina Begoll, „ist für jeden Boulderer etwas dabei – ob Dach, ob Grotte oder Kletterboard und in unserem separiertem Kinderbereich mit Augmented Reality wird Helden und Heldchen viel geboten.“ „Im Regenerationsbereich“, so Thorben Tschorn „kann man sich in der Sauna oder im Kältebad von Bouldersessions erholen und entspannen – und für das leibliche Wohl ist in unserem kleinen Restaurant immer gesorgt.“

Heinz Reiß



Projektmanager Thorben Tschorn und Catarina Begoll, Assistentin der Geschäftsführung, freuen sich, dass Ende März der Betrieb losgehen konnte. Aufgrund der baulichen Verzögerung wurde zunächst auf eine größere Einweihungsfeier verzichtet.



## Profitiert die Holzbranche von Dekarbonisierung?

Fortsetzung von Seite 221

Wenn Wald wächst, bindet er Kohlenstoff (C), diese Zunahme lag 2019 für Deutschland bei rund 44 kt C (2020: 43 kt C). Gleichzeitig gab es 2019 eine Abnahme durch Holzernste und Kalamitäten um 33 kt C (2020: 35 kt C), wobei für die Holzernste in dieser Stelle unerheblich ist, ob sich eine stoffliche oder energetische Nutzung anschließt. Werden C-Zufluss und -Abfluss gegeneinander aufgerechnet, bleibt netto eine Zunahme von 11 kt C (2020: 8 kt C) übrig.

Die Dauer der Holznutzung kann von wenigen Wochen für Pellets bis zu mehreren hundert Jahren für bestimmte Gebäude sehr unterschiedlich sein, „aber am Ende landet alles Holz in der Verbrennung“ so Krause. Die Speicherwirkung bezieht sich also auf die Differenz zwischen Input und Output. Für 2019 wurde für Holzprodukte in Deutschland ein Zufluss von rund 12 kt C (2020: 14 kt C) und ein Abfluss von 11 kt C (2020: 11 kt C) ermittelt, das heißt Zu- und Abfluss sind fast gleich groß, damit ist die Speicherwirkung eher gering. Möchte man dies verbessern, also eine Nettosenkenwirkung erzielen, müssen jedes Jahr mehr Holzprodukte eingesetzt und weniger Holz verbrannt werden. Sobald damit aufgehört wird, tendiert das System wieder gegen Null. „Langfristig werden sich Zu- und Abnahme immer angleichen, es handelt sich um ein Fließgleichgewicht“, erläuterte der Referent, „der Holzspeicher kann nicht dauerhaft eine

Senke sein, das ist ein großes Dilemma, in dem die Holzwirtschaft steckt, und an dieser Stelle kann man leicht auf die Idee kommen, das Holz im Wald stehen zu lassen, um in Summe einen größeren Speichereffekt zu haben“.

### Substitutionspotenzial von Holz ist relevanter Faktor

Um das Klima zu retten, ist der Effekt der Holzverwendung in Deutschland zu gering, so Krause, daher muss das Hauptziel die Reduzierung von Emissionen durch Effizienz und Kreislaufwirtschaft sein. Vor diesem Hintergrund ist das Substitutionspotenzial, das die Holznutzung haben kann, die relevante Größe. Bei Substitution im Sinne der Ökobilanzierung geht es um den Ersatz von Elementen mit gleicher Funktion. Das Substitutionspotenzial macht eine Aussage darüber, wie sich die Höhe der Emissionen ändert, wenn anders gehandelt wird, beispielsweise indem statt Fenstern aus Kunststoff Holzfenster zum Einsatz kommen. Ein weiteres Beispiel für das Substitutionspotenzial ist, Häuser in Holzkonstruktion statt – und nicht zusätzlich – aus Stahlbeton zu bauen. „Das Substitutionspotenzial ist die relevante Größe, die uns den Weg in die Zukunft zeigen kann“, betonte Krause.

Konkret zur Frage nach der Monetarisierung der Kohlenstoffspeicherwirkung von Holz erinnerte er daran, dass die Staaten in der vertraglichen Verant-

wortung stehen, also ihnen die Senken gehören. Daher sollte aus staatlicher Perspektive getrennt werden zwischen der Verbuchung nach Weltklimarat (IPCC) zur Nachweisführung im Rahmen der Berichterstattung und der politischen Anreizwirkung, sprich Instrumenten, mit denen Firmen angeleitet werden, klimaeffizienter zu handeln. Laut Krause bleibt die Frage, welche Summen des vorhandenen Gelds tatsächlich sinnvoll eingesetzt werden können, da die technischen Möglichkeiten, eine zusätzliche Senkenwirkung zu erzeugen, gering sind. Es besteht daher die Gefahr von Greenwashing, in dem die Senkenwirkung nur auf dem Papier besteht.

### Bisher begrenzte Inwertsetzung von CO<sub>2</sub>-Speicherpotenzialen

In der Diskussion wurde deutlich, dass die Möglichkeiten, ökonomisch vom CO<sub>2</sub>-Speicherpotenzial von Holz zu profitieren, bislang sehr begrenzt sind. Zwar steigt die Nachfrage nach diesem Rohstoff, aber es bestehen beispielsweise noch keine konkreten monetären Anreize, in Holz statt in Stahl und Beton zu bauen. Ferner wurde dargestellt, dass der Handel mit Verschmutzungsrechten nicht dazu geschaffen wurde, um Geld zu verdienen, sondern um Emissionen zu reduzieren. Damit können jedoch durchaus Wettbewerbsvorteile für Unternehmen einhergehen, wenn diese weniger Kosten für Emissionen aufwenden müssen.

Um Investitionen in die Forst- und Holzindustrie mit dem Schwerpunkt auf langlebigen Produkten und innova-

tiven Unternehmen tätigen zu können, müssen dem Kapitalmarkt entsprechende Finanzprodukte wie zum Beispiel Investmentfonds angeboten werden. Diese sind aber noch selten bzw. erst in der Entwicklung, wie sich im Gespräch zeigte. Ein strukturelles Merkmal der Forst- und Holzbranche besteht zudem darin, dass es nur wenige börsennotierte Unternehmen in diesem Bereich gibt. Ebenfalls diskutiert wurde die Beobachtung, dass der Forst- und Holzsektor weniger offensiv als beispielsweise die Zementindustrie die eigenen Beiträge zum Klimaschutz kommuni-

ziert. Gleichzeitig gab es die Mahnung, bei den Fakten zu bleiben und unbequeme Aspekte wie die Holzherkunft – möglicherweise aus Gebieten mit Nettoentwaldung – nicht auszublenden, um die eigene Glaubwürdigkeit auch langfristig zu erhalten.

In der nächsten BDH-Academy am 8. Juni werden verschiedene marktreife Innovationen aus der Holzwirtschaft vorgestellt. Weitere Informationen zur Veranstaltung sind in Kürze auf den BDH-Seiten bei LinkedIn und Instagram oder unter holzwirte.com verfügbar. Vera Steckel, Springe



Kohlenstoffspeicherung und Kohlenstoffflüsse mit ihrer CO<sub>2</sub>-Bilanz entlang der Forst- und Holzkette Deutschlands im Berichtsjahr 2020.

Grafik: S. Rüter, WoodCarbonMonitor (2022)