

Haushohe Begrünung aus Roteichen-Brettschichtholz

Eine Konstruktion aus verleimter Amerikanischer Roteiche findet sich vor der Bundeskunsthalle in Bonn

In diesem Jahr widmet sich die Bundeskunsthalle in Bonn der ökologischen Transformation. Ein wichtiger Schwerpunkt des diesjährigen Programms bildet eine internationale Ausstellung zu nachhaltiger Architektur und Stadtentwicklung in Europa mit dem Titel „We Transform – zur Zukunft des Bauens“. Die Ausstellung, die von Juni bis Januar 2026 zu sehen ist, zeigt 80 wegweisende, experimentelle Objekte und Beispiele für das klimafreundliche Bauen der Zukunft. Unter den Objekten findet sich ein modulares Stadtbegrünungssystem, dessen Brett-schichtholz-Träger aus Amerikanischer Roteiche bestehen.

Die Ausstellung in Bonn lädt in der zweiten Hälfte des laufenden Jahres zu einer lebendigen Auseinandersetzung mit der Zukunft unserer gebauten Umwelt ein. Im Mittelpunkt stehen grundlegende Gestaltungsprinzipien für eine klimagerechte Erneuerung unserer Baukultur. Dazu zählen Begriffe wie Klimaresilienz, Biodiversität, Suffizienz, Revitalisierung, Kreislaufmanagement sowie die Kommunikation dieser herausfordernden Themen.

Eröffnet wurde die Ausstellung mit einem zweitägigen Festival am 6. und 7. Juni, bei dem sich auch das Neue Euro-

mit dem Office for Micro Climate Cultivation (OMCC) aus Frankfurt am Main, das vor allem vertikale Begrünungssysteme für den urbanen Raum entwickelt.

Entsprechend ist „Vert“ mehr als eine künstlerische Installation. Es ist eine funktionelle, forschungsbasierte Antwort auf die Herausforderungen der städtischen Überhitzung und des Verlustes der Biodiversität.

Das Objekt weckte bereits im Vorjahr das Interesse des Publikums, und zwar auf dem „London Design Festival 2024“. Zuvor stieß der Designer Stefan Diez auf seiner Suche nach einem geeigneten Material für die haushohe Kon-



Die haushohe Konstruktion findet sich seit Mai auf dem Museumsplatz in Bonn, zwischen der Bundeskunsthalle und dem Kunstmuseum Bonn (hier im Hintergrund), das deutschlandweit zu den wichtigsten Museumsbauten der vergangenen Jahrzehnte gezählt wird.

Fotos: St. Klein



Das Objekt „Vert“ zeigt, dass sich Amerikanische Roteiche zur Verleimung sehr gut eignen und damit beste Voraussetzungen mitbringt, um künftig als Brettschichtholz in tragenden Holzkonstruktionen eingesetzt zu werden.



Die Begrünung spielt eine entscheidende Rolle für die Umweltqualität künftiger Stadtquartiere. So senkt die Nutzung einjähriger Kletterpflanzen die Umgebungstemperatur und schafft eine effiziente Alternative zu herkömmlichen Beschattungsmethoden.

päische Bauhaus (New European Bauhaus) der Europäischen Kommission und die Bewegung Transform NRW als offizielle Partner der Ausstellung vorstellten. Ein zentraler Impuls ging dabei von Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber aus. Dessen Kernbotschaft an die Gesellschaft, (Bau-)Wirtschaft und Kultur lautete wiederholt, dass sich weltweit erhebliche Mengen an klimaschädlichen Emissionen vermeiden lassen, wenn man statt Stahlbeton organische Baustoffe wie Holz oder Bambus verwendet. Zugleich würde eine mächtige CO₂-Senke entstehen, da das verbaute Holz über Jahrzehnte in den Gebäuden gebunden bliebe, anstatt im Wald zu verrotten.

Auch wenn diese Themen in Fachkreisen selbstverständlich geworden seien, sei es doch wichtig, in der Öffentlichkeit immer wieder auf die Potenziale des Baustoffs Holz in Bezug auf den Klimawandel und die Ressourceneffizienz hinzuweisen, so der Klimaforscher. Er erklärte weiter, dass das meiste Wissen zur Behebung der Klimakrise bereits vorhanden sei, dieses werde jedoch bei weitem nicht ausreichend angewendet.

Ein modularer Ansatz zur nachhaltigen Stadtbegrünung

Ein nicht zu übersehendes Holzobjekt, das den Besucher der Bonner Ausstellung bereits auf dem Platz vor der Bundeskunsthalle begrüßt, nennt sich „Vert“ und stellt eine begrünte Leimholzkonstruktion dar, die zur Kühlung von Plätzen und zur Stärkung der Artenvielfalt in städtischen Umgebungen beitragen soll.

Die Konstruktion wurde entworfen von Büro des Industriedesigners Stefan Diez aus München in Zusammenarbeit

struktion auf die American Hardwood Export Council (Ahec), die ihren europäischen Sitz in London hat, „Die Amerikanische Roteiche macht 18% der natürlich nachwachsenden Laubwälder in den USA aus“, erläutert David Venables, Europa-Direktor des Ahec. Durch die Verwendung von Amerikanischer Roteiche, einer in Europa bisher wenig genutzten Holzart, soll die Vielfalt von Laubholz im modernen Bauwesen gefördert werden, setzte Venables hinzu.

Konstruktion aus verleimter Amerikanischer Roteiche

Zusammen mit der Neue Holzbau AG aus dem schweizerischen Lungern, die für ihre Innovationen bei der Planung und Herstellung komplexer Holzstrukturen bekannt ist, entstand die Idee, Holzlamellen aus Roteiche zu Brettschichtholz zu verleimen und dieses von der Berner Fachhochschule in Biel testen zu lassen. „Die Verklebung mit modifiziertem PUR-Klebstoff ergab dabei sehr befriedigende Ergebnisse“, berichtet Erich von Weissenfluh, der bei der Neuen Holzbau für den internationalen Vertrieb verantwortlich ist.

„Für die Genehmigung zur Errichtung des Objekts war jedoch wichtig, dass „Vert“ von den Behörden nicht als Bauwerk, sondern als Kunstwerk anerkannt wurde, da für Amerikanische Roteiche weder in Großbritannien noch in der EU eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung besteht“, so von Weissenfluh. Überhaupt tut sich Leimholz aus Laubholz schwer innerhalb der EU. Daher exportierte die Neue Holzbau ihre verleimten Leimhölzer für tragende Zwecke vorwiegend nach Skandinavien und Großbritannien, wohingegen Deutschland derzeit so gut wie kein Markt darstellt.

Die Konstruktion wurde entworfen von Büro des Industriedesigners Stefan Diez aus München in Zusammenarbeit

projekte aus Europäischer Eiche vorstellt. Die Innovationsfreudigkeit beider Firmen zeigte sich auch daran, dass die Grupo Gámiz im Jahr 2012 als einer der ersten Hersteller weltweit eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Herstellung von Brettschichtholz aus Eiche (*Quercus robur* und *Q. petraea*) vom Deutschen Institut für Bautechnik erhielt. Die Firma Simonin dagegen entwickelte vor etwa 15 Jahren das so genannte „Résix“-System, bei dem es sich

AUSTELLUNG

80 Objekte zu Klimaresilienz, Suffizienz und Kreislaufmanagement

Zu sehen sind in der Bundeskunsthalle in Bonn derzeit rund 80 Projekte, die sich auf sehr unterschiedliche Weise mit den Herausforderungen des Klimawandels beschäftigen. So wolle Haus Glasner das Ahrtal vor künftigen Überflutungen und das Rambla Climate House Spanien vor der Dürre schützen. Die Verwendung von natürlichen Materialien wie Stampflehm bei Anna Heringer oder Holz bei Hermann Kaufmann kann durchaus als Antwort auf die philosophische Frage nach dem Wesentlichen verstanden werden, betonen die Kuratoren der Ausstellung „We Transform – zur Zukunft des Bauens“. Die Renovierung einer alten Scheune durch das Studio Bua auf Island und die Umnutzung des ehemaligen World Trade Centers in Brüssel durch das Architekturbüro MVRDV (Rotterdam) fast ausschließlich auf bereits vorhandene Materialien in der Bundeskunsthalle zurückgegriffen, so die Kuratoren.

► bundeskunsthalle.de

braucht, den CO₂-Ausstoß sowie den Baubafall. Forschungsprojekte wie das „Nest Umar“ vom Karlsruhe Institute of Technology oder der Hybrid-Flachs-Pavillon der Universität Stuttgart erkunden neue Möglichkeiten im Umgang mit zirkulären Materialkreisläufen oder computerbasierten Bauweisen.

Das Foyer der Bundeskunsthalle beherrscht die bis zur Decke reichende Installation „Tree One“ von Eco-Logic-Studio (Claudia Pasquero/Marco Poletto) – eine synthetische Baum-Skulptur, die mit Hilfe von speziellen Mikroalgen CO₂ aus der Atmosphäre aufnimmt und in Biomasse umwandelt. Für das Ausstellungsdesign hat das Architekturbüro MVRDV (Rotterdam) fast ausschließlich auf bereits vorhandene Materialien in der Bundeskunsthalle zurückgegriffen, so die Kuratoren.

► bundeskunsthalle.de

um eingeklebte Gewindestangen in Laub-Brettschichtholz handelt.

Zurück zum aktuellen Objekt „Vert“ vor der Bundeskunsthalle in Bonn: Nach Auskunft seines Designers Diez ist neben den gelungenen Leimversuchen der Roteiche die dreieckige Form der Konstruktion von grundlegender Bedeutung für die Funktion des Gebäudes. Sie ermöglicht eine robuste Konstruktion mit minimalem Materialeinsatz, die dem Wind aus allen Richtungen standhält und das Gewicht der Pflanzen aufnimmt, die im Verlauf des Sommers ein Sonnensegel bilden. Das Dreieck eignet sich zudem für eine modulare Erweiterung oder Neuausrichtung der Konstruktion, sodass künftig auch urbane Plätze begrünt und beschattet werden könnten.

Begrünung als städtische Resilienzstrategie

Laut Carlotta Stoll von OMCC spielt die Begrünung eine entscheidende Rolle für die Umweltqualität künftiger Stadtquartiere. Durch die Nutzung der natürlichen Kühlkraft von Kletterpflanzen könne die Umgebungstemperatur gesenkt und somit eine effiziente Alternative zu herkömmlichen Beschattungsmethoden geschaffen werden. „Neben ihrer kühlenden Wirkung trägt die Begrünung zudem zur städtischen Biodiversität bei, indem sie Bestäuber anlockt und die Luftqualität verbessert. Dies alles beweist einmal mehr, dass die Vegetation als wichtiges Instrument für städtische Resilienzstrategien genutzt werden kann und sollte“, betonte Stoll anlässlich einer Pressekonferenz der Bundeskunsthalle.

OMCC gestaltete das Design von „Vert“ hinsichtlich der Pflanz- und Bewässerungstechnologie, die für Installationen dieser Art im öffentlichen Raum erforderlich sind. Dabei kommen grundsätzlich einjährige Kletterpflanzen zum Einsatz, deren Grün sich aus einer Auswahl von derzeit 25 Arten mit unterschiedlichen Eigenschaften zusammensetzt: Je nach Standort und Nutzungsszenario lassen sich geeignete Arten kombinieren, um über die Beschattung hinaus auch ästhetische Effekte zu erzielen oder gezielt zur Biodiversität beizutragen.

Die Verwendung einjähriger Pflanzen bietet vielfältige Vorteile, so Stoll weiter: Sie benötigen wenig Wurzelraum, haben daher einen vergleichsweise geringen Wasserbedarf, und es kommt nicht zur Verholzung wie bei mehrjährigen Pflanzen. Aufgrund des Absterbens im Herbst entfällt der Aufwand für Rückschnitt und Laubbeseitung. Schließlich gelange die schattenspendende Biomasse nach der Ernte als neuer Rohstoff bzw. Dünger zurück in den Biokreislauf.

Stephan Klein, Bonn