

Innovative Produkte für die Zukunft

Wie ressourcenschonend sind Holzstecksysteme, Beton ohne Zemente, Modulbauten aus Holz oder Wände aus Hanfbeton wirklich? Welchen ökologischen Fußabdruck haben Recyclingmaterialien und wie beeinflussen sie unsere Umwelt? Neun Produkte wurden unter die Lupe genommen.

Die Frage nach nachhaltigen alternativen Bauprodukten, die den aktuellen Ressourcenverbrauch der Bauindustrie senken sollen, wird immer dringlicher. Denn nach wie vor verbraucht der Bausektor die Hälfte der globalen Ressourcen. Das Projekt ReBAU ist dieser Frage nachgegangen, indem es neuartige und innovative Baustoffe auf dem Markt ausfindig gemacht und diese einer breiten Zielgruppe aus planenden Bauherren vorgestellt hat. Abschließend wurden die Baustoffe nun in einer verkürzten Ökobilanzierung betrachtet.

Im Projektzeitraum (2020-2022) wurden verschiedene Bildungsformate wie Ausstellungen, Konferenzen und Messen veranstaltet, in denen Interessierte einen Blick auf eine zukünftige ressourcenschonenden Baukultur werfen konnten. Im Vordergrund stand ein umfassender Ressourcen- und Klimaschutz im Bauwesen, der die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick nimmt. Dies bedeutet, Produkte und Gebäude über ihren Lebenszyklus hinaus zu betrachten. Dabei im Fokus stehen Umwelteinwirkungen, die bemessen werden durch CO₂-Emissionen, Rohstoffverbrauch und Primärenergiebedarf. Neun besonders innovative Produkte wurden ausgewählt und vom Unternehmen SURAP GmbH auf ihre Umwelteinwirkung untersucht. Der Ressourceninput der neun Produkte, also alle Ressourcen, die benötigt werden, um ein Produkt herzustellen, wurde quantitativ mit fünf Indikatoren bewertet. Der zukünftige Ressourcenoutput, was also nach dem Lebensende der Produkte mit ihnen passieren kann, wurde je durch eine qualitative Analyse betrachtet.

Ziel der ökologischen Bewertung war es, den ökologischen Fußabdruck der Produkte belastbar zu belegen und vergleichbar zu machen. Gleichzeitig können die Produkthersteller ihre Produktinnovationen auf Grundlage der berechneten ökologischen Fußabdrücke hinsichtlich Ressourceneinsatz weiter optimieren.

Durch diesen Ansatz leistet ReBAU einen wesentlichen Beitrag zu einer neuen Baukultur in der Materialien auf Grundlage ihrer Umwelteinwirkungen ausgewählt und verbaut werden.

Innovationen in der Bauindustrie

Die ausgewählten Produkte weisen einen hohen Innovationsgrad hinsichtlich der Ressourcenschutzes auf. Ein Beispiel ist der

**ReBAU –
Ressourcenwende in der Bauwirtschaft**

Projektleitung
Zukunftsagentur Rheinisches Revier
Am Brainergy-Park 21
52428 Jülich

Besuchsadresse
Faktor X Agentur der
Entwicklungsgesellschaft indeland
An der Waagmühle 11
52459 Inden

E. info@rebau.info
www.rebau.info



Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Holzmodulbau des Unternehmens Lorenzsysteme. Hier wird der schnell nachwachsende und lokal produzierbare Rohstoff Stroh als alternatives Dämmmaterial für den Holzsystembau genutzt und damit Wärmeschutzverordnungen eingehalten und CO₂ im Material gebunden. Ein weiteres der neun Produkte ist das FRAWO Modul der Firma Kohlscheinmodulbau der Warburger Brauerei GmbH. Sie entwickelte mit dem FRAWO Modul ein System, in dem die Hanffasern in Modulen verbaut werden und die tragende Struktur anschließend als Beton-Skelett eingegossen wird. Diese und alle weiteren Produkte, darunter zementfreie oder poröse aber druckfeste Betonalternativen und wasserdurchlässige Straßenbeläge mit einer rezyklierten Gesteinskörnungen, Gesteinskörnungen als Blähtonersatz aus gipshaltigem Rezyklat, Wandsysteme aus steckbaren Bausteinen für einen einfachen Auf- und Abbau und Stecksysteme aus Holz für beliebig dimensionierbare Mobilitätsstationen, sind mit detaillierten Beschreibungen auf <https://rebau.info/rebau-messe/#ausstellende> aufgeführt.

Bemessung des ökologischen Fußabdruckes von Produkten

Bei einer Ökobilanzierung werden zuerst Grenzen der Bewertung des Produktes festgelegt und anschließend generische und reale Produktwerte auf den Abbau des Materials und die Produktion angewendet. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Ökobilanzierung nach DIN EN ISO 14040/44 beinhaltet die Bewertung des ökologischen Fußabdruckes eine reduzierte Anzahl von Indikatoren: Rohstoffverbrauch (Indikatoren: Raw Material Input RMI und nicht verwertete Entnahme), CO₂-Emissionen (Indikator: Global Warming Potenzial GWP), und Primärenergiebedarf (Indikator: nicht erneuerbare Energie PENRT).

Innovationen für eine ressourcenschonenden Baukultur

Mit den Ergebnissen und dem Nachweis der ressourcenschonenden Innovation allein kann nicht gewährleistet werden, dass Produkte sich am Markt etablieren können, von Bauherrschaften gewählt, ressourcenschonend verbaut und in der Zukunft auch wieder zu Rohstoffen verarbeitet werden. Es liegt nun an Planenden, die Materialien rückbaubar einzuplanen und auch das Handwerk wird einen Umgang mit dem eigentlichen Einbau finden müssen. Derzeit besteht ein großer Nachholbedarf an Wissen bei allen Beteiligten der Wertstoffkette.

Das ReBAU Projekt hat durch die Bewertung der Umwelteinflüsse von neun vorbildlichen Produkten gezeigt, dass Innovationen vorhanden sind, um den Ressourceneinsatz und den Abfall in der Baubranche zu minimieren und den Rückbau von Gebäuden nach ihrem ersten Lebensende möglich zu machen. Dennoch braucht die Baubranche mehr Innovationen dieser Art um einen umfangreichen Klimaschutz umzusetzen.

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



ReBAU

Das Projekt ReBAU (Regionale Ressourcenwende in der Bauwirtschaft) steht für einen Paradigmenwechsel: weg vom reinen Energiesparen, hin zu einem umfassenden Ressourcen- und Klimaschutz im Bauwesen. Statt sich nur auf die Betriebsphase von Gebäuden zu konzentrieren, wird die gesamte Lebensphase von der Herstellung bis zum Wiedereinsatz von Materialien in den Blick genommen. Durch die Umsetzung dieser Prinzipien leistete ReBAU von 2020-2022 einen wesentlichen Beitrag zu einer neuen Baukultur. ReBAU war ein Projekt des Förderprogramms „Regio.NRW - Innovation und Transfer“ (EFRE). Es wurde umgesetzt von den Projektpartnern Zukunftsagentur Rheinisches Revier GmbH, der Faktor X Agentur der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH und der Bimolab gGmbH.

Pressekontakt

Annekatriin Dretzke
Referentin Kommunikation
Zukunftsagentur Rheinisches Revier GmbH
T. +49 2461 70396-25
E. annekatrin.dretzke@rheinisches-revier.de

Anne Albrecht
Leiterin
Faktor X Agentur der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH
T. +49 2421 221084-116
E. A.Albrecht@Kreis-Dueren.de

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

