METALL FLORIERT

Immer mehr Unternehmen bieten Fassadenbegrünungen an. Bund, Städte und Länder unterstützen Begrünungsvorhaben (im Bild: LivingPanels, Biribauer-Objekt Seegasse).

DER EINSATZ VON METALLEN IM BAUWESEN FLORIERT, ABER AUCH DIE KOMBINATION MIT ANDEREN BAUMATERIALIEN.

TEXT | KARIN LEGAT

»Wir müssen ressourcenschonend bauen und in längeren Lebenszyklen von Gebäuden denken«, fordert Doris Hummer.

Mit dem EU-Renaturierungsgesetz ist ein Schritt getätigt, um wichtige Lebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten wiederherzustellen, das Klima zu verbessern und Natur als wertvolle Lebensgrundlage für alle zu sichern. In Städten kann dicht verbauter Wohnraum zwar nicht zurückgenommen werden, Fassadenbegrünungssysteme können allerdings eine urbane Anpassungsstrategie gegenüber der steigenden Luftverschmutzung und der zunehmenden Entwicklung von Hitzeinseln sein. Damit ist Stahl mit seinen positiven Witterungseigenschaften entscheidend. Ohne Eisenwerkstoffe geht im heutigen Bauwesen bei Profilen und Stützen, Bewehrungen, Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen nur wenig. Die Konzentration auf einen einzigen Baustoff gehört der Vergangenheit an – gebaut wird hybrid oder modular. »Hybridbauweisen werden weiter zunehmen, da es erforderlich sein wird, bei jedem Bauteil den CO_2-Fußabdruck zu optimieren«, betont Georg Matzner, Geschäftsführer vom Österreichischen Stahlbauverband.

ZUKUNFT METALL

»Stahl und Metall allgemein am Bau gehen einer guten Zukunft entgegen«, bestätigt Matzner. Den schon jetzt realen Metallkreislauf würde die Europäische Kommission öfter als Best-Practice-Beispiel im Bauwesen zitieren. Wichtiger wird die bessere Trennbarkeit der einzelnen Bauprodukte, sonst ist ein Recycling kaum möglich. Die Stahlerzeuger verfügen bereits über die Technologie für eine CO_2-freie Stahlproduktion, dazu muss aber die Strom- und Wasserstoffproduktion massiv ausgebaut werden. Hauptproblem sei, dass Nachhaltigkeit im Bauwesen noch immer keine Verpflichtung ist und dass die OIB 7 erst 2027 publiziert werden soll. Bis sie dann in Landesrecht umgesetzt und das erste Haus geplant und gebaut wird, werde es 2032 sein. Entscheidend ist für Matzner auch die Materialintensität, egal ob bei Stahl oder Beton, die künftig sinken wird. Hier werde sehr viel geforscht. Man sehe beispielsweise im Kranbau und im Automobilbau, dass hohe Festigkeiten verarbeitet werden. »Höherfeste Stähle einzusetzen bedeuten im Umkehrschluss verringerte Materialintensität«, erklärt Matzner. Weiters sei es realistisch anzunehmen, dass künftig mehr mit wetterfestem Stahl gearbeitet wird, eine Stahlsorte, die ohne Nachbehandlung oder Anstrich auskommt. Diese werde aber eher im Bereich des Infrastrukturbaus eingesetzt werden. Grundsätzlich ist der Trend zu schlankem und materialsparendem Vormaterialeinsatz unumkehrbar, weil es weniger Ressourcenverbrauch, ein geringeres Transportgewicht, vereinfachte Bearbeitung etc. bedeutet. Raico, Schindler und Lindner haben ihre hybriden Elementfassaden bereits so entwickelt, dass der Einsatz von Aluminium auf das Notwendigste begrenzt wird.

ES BRAUCHT INNOVATION

»In einem Land mit begrenzten Rohstoffen sind Innovationen der Schlüssel zum Erfolg in einem stark konkurrenzierenden globalen Markt«, stellt Sabine Hesse, Geschäftsführerin des Fachverbands Metalltechnische Industrie, fest. Die Branche vereint viele unterschiedliche Industriezweige, unter anderem Maschinen-, Anlagen- und Stahlbau sowie Metallware, Gießereien. Dadurch biete die Branche ein breites Feld für Innovationen. »Zahlreiche Betriebe sind Weltmarktführer in ihrem Bereich, sogenannte Hidden Champions – auch ein Zeichen für den hohen Innovationsgrad der Metalltechnischen Industrie«, so Hesse. 2022 wurden in der Metalltechnischen Industrie ca. zwei Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung ausgegeben, das entspricht einer F&E-Quote von

Fotos: Biribauer, Domico

SCHÜCO CARBON CONTROL

CO_2-Minimierung in allen Bauphasen

ALUKÖNIGSTAHL und Schüco präsentierten auf der Leitmesse BAU2023 in München das modular aufgebaute Tool Schüco Carbon Control. Schüco Carbon Control unterstützt die Bauwirtschaft bei der Reduktion von CO_2 im Objekt. Für alle Bauphasen und damit über den gesamten Lebenszyklus wird CO_2 innerhalb und über die Gebäudehülle (Fenster, Türen und Fassade) kalkulierbar und damit steuerbar.

Nahezu 40 Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen entfallen auf die Errichtung und Nutzung von Gebäuden. Der Europäische Green Deal sieht vor, bis spätestens 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Auf die Bauindustrie kommen damit durch Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Gebäuden erhebliche Veränderungen zu: CO_2 wird zu einer neuen Währung und der CO_2-Wert eines Gebäudes zu einem Hauptkriterium bei zukünftigen Investments und Ausschreibungen.

KLIMAGERECHT GEBAUT, LANGFRISTIGER WERTERHALT

Künftig dreht sich bei der Beurteilung von Gebäuden vieles um den sogenannten GWP-Wert, das »Global Warming Potential«. Dieser Wert steht für den Beitrag eines Gebäudes zur Erderwärmung über die gesamte Lebensdauer. Mit dem modular aufgebauten Tool Carbon Control bieten ALUKÖNIGSTAHL und sein Systempartner Schüco allen am Bauprozess beteiligten Akteuren und Unternehmen ein Instrument, um die Realisierung klimagerechter Gebäudehüllen zu berechnen und zu steuern. Das Werkzeug ist entlang der vier Lebensphasen eines Gebäudes strukturiert: Planung, Bau, Betrieb und Rückbau. Langfristiges Ziel ist der Werterhalt der Immobilie.

RIESENSCHRITT ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

Durch die Auswahl Ressourcen schonender Materialien wie unter anderem Low Carbon Aluminium (LC) und Ultra Low Carbon Aluminium (ULC) sowie der Integration von Photovoltaik-Bauteilen in Kombination mit intelligenten Gebäudesteuerungen sind Gesamtemissionen von Gebäuden bereits in der Planungsphase minimierbar. Darüber hinaus stellen Cradle-to-Cradle-zertifizierte Schüco Systeme sicher, dass in den Gebäuden verwendete Bauprodukte ein Rohstofflager der Zukunft darstellen. Richtig umgesetzt sind alle verwendeten Materialien am Ende der Lebensdauer eines Gebäudes als neue Werkstoffe wieder in den Kreislauf rückführbar.

Schüco Carbon Control stellt damit ein relevantes Werkzeug für die Planung, Berechnung und Realisierung klimaneutraler Gebäude dar. Schüco und ALUKÖNIGSTAHL sehen Kreislaufwirtschaft als zentralen Bestandteil in der Gebäudeentwicklung.

Bezahlte Anzeige

Mit Wasserstoff und grünem Strom sind die CO_2-Reduktionspotenziale bei der Stahlherstellung erheblich.

rund vier Prozent. Damit sind diese Unternehmen mit einem Drittel der Gesamt-F&E-Ausgaben der Industrie die stärksten F&E-Investoren in der gesamten Industrie. Anton Resch, Geschäftsführer der AMFT, berichtet vom aktuellen Stand der Innovationen. »Metall und insbesondere Aluminium ist schon immer hocheffizient in der Rezyklierbarkeit und Wiederverwendung und kann somit den Wertstoffkreislauf schließen. Durch die Erhöhung vom Anteil des End-of-Life Aluminiums wird dies noch mehr forciert. Zusätzlich wird an Upgrade-Möglichkeiten und Erweiterungen von Bauteilen bzw. Produkten und, getrieben vom Handwerkermangel, an Arbeitszeit sparenden Lösungen bei Herstellung und Montage gearbeitet.« Durch die Kombination mehrerer Technologien wie dem 3D-Druck für Profilverbindungsknoten sei es möglich, dreidimensional ausgebildete Freiformfassaden mit schlanken Profilen und großflächigen Verglasungen zu realisieren. So entstehen einzigartige Gebäudehüllen, die mit filigranen Profilierungen maximale Transparenz und Energieeffizienz sicherstellen. Domico hat 2022 zwei neue Produkte auf den Markt gebracht: Planum Inox, eine Kombination aus verzinktem Stahl als Trägermaterial mit einer Edelstahloberfläche und zusätzlicher Nano-Keramikbeschichtung, sowie Planum Living Green, eine vertikale Begrünungsmöglichkeit für Metallfassaden. Biribauer Metallbau arbeitet unter anderem daran, den Anwendungsbereich des stark nachgefragten Fassadenbegrünungssystems LivingPanels auf Zäune und Innenraumbegrünung auszuweiten. Intern versucht Biribauer den Materialdurchfluss von Anlieferung über Auslieferung bis Entsorgung zu optimieren. »Dadurch versprechen wir uns einen niedrigeren Energieverbrauch, ein geringeres Müllaufkommen sowie nachvollziehbare Produktionen«, betont Geschäftsführerin Caroline Biribauer

ANFORDERUNGEN AN METALL

»Wir müssen stärker dafür Sorge tragen, ressourcenschonend, also in Leichtbauweise zu errichten und in längeren Lebenszyklen von Gebäuden zu denken«, fordert Doris Hummer, Geschäftsführerin Domico und Präsidentin der Wirtschaftskammer Oberösterreich. Funktionsänderungen müssen berücksichtigt, langlebige Baustoffe gewählt werden und Gebäudehüllen mehrere Funktionen übernehmen. Bei diesen Zusatzfunktionen sei darauf zu achten, welche Auswirkungen Beschattungen, Feuchte, Reparaturnotwendigkeiten, Durchdringungen und andere auf das Gebäude und vor allem auf die Funktionstüchtigkeit der Konstruktion haben. »Nachdem wir mit unseren Produkten auch oft Sanierungen durchführen, sehen wir, welche gravierenden Fehler hier gemacht wurden und werden. Auch dass heute noch immer Baustoffe großflächig eingesetzt werden, die am Ende der Nutzung Sondermüll darstellen, ist für mich mehr als fragwürdig.« ■

PRODUKTNEWS

Schüco FireStop: Sicher und unsichtbar zugleich

Schüco FireStop ADS 90 FR 90 ist Bestandteil der Schüco FireStop Systemplattform und bietet ein ganzheitliches Brandschutztür- und -wandprogramm für einen Feuerwiderstand von 90 Minuten. Dank maximaler Flexibilität in Planung und Gestaltung können laut Schüco thermisch getrennte Brandschutzkonstruktionen in einzigartiger Eleganz realisiert werden: Schmalste Profilansichten ermöglichen größtmögliche Transparenz. Integrierte Schließer, verdeckt liegende Türbänder sowie elegante Brandschutz-Funktionsblenden im Falz schaffen eine klare Linienführung. Auch der Einsatz von Glas- oder Paneel-Füllungen ist möglich.

Für die Außenanwendung gibt es die neue Aluminiumtür FireStop ADS 90 FR 30-CE mit 30-minütigem Feuerwiderstand und überzeugt mit hohen Dichtigkeitswerten – CE-klassifiziert für einen europaweiten Einsatz. Die Außentür punktet mit einer falzoffenen Profilgeometrie, die modernes Design mit hoher Flexibilität und Effizienz in Planung, Fertigung und Montage kombiniert.

Fotos: Schueco, Fotolia