

BDA

BUND
DEUTSCHER
ARCHITEKTINNEN
UND ARCHITEKTEN

GEMEINSAM.
FÜR QUALITÄT

BDA-PARTNER
ÜBER
RESSOURCEN-
SCHONENDES
BAUEN

INHALT

Grusswort	1
Holistisches Verständnis GERFLOR	2
Für eine lebenswerte Zukunft WICONA	5
Wandel im Dialog TECE	8
Einfachheit als Prinzip AGROB BUCHTAL	11
Wiederverwenden statt entsorgen OWA	14
Licht an – Licht aus JUNG	17
Das ist unsere Natur VELUX	20
Von Rezyklaten und städtischen Minen RHEINZINK	23
Gepresst, nicht gebrannt SIEVERT	26
Der Weg ist das Ziel HANSA	29
Das 1,5-Grad-Ziel DORMAKABA	32
Gedanken um einen Betonstein RINN	35
Nachhaltige Beleuchtung für nachhaltige Gebäude ERCO	38
Vertikale Mobilität SCHINDLER	41
Impressum	44

Foto unten: Marcus
Rebmann/Agrob
Buchtal, Foto rechts:
Klaus Hartmann



GRUSSWORT



SUSANNE WARTZECK, PRÄSIDENTIN DES BDA

Die Partner des BDA aus der Industrie teilen dieselbe Qualitätsauffassung für Planung und Gestaltung wie wir im BDA. Ausgesuchte Unternehmen begleiten den BDA und tauschen sich über Innovationen in der Bautechnik genauso wie zum Beispiel über die Ausgestaltung des klimagerechten Bauens aus. Die Partner wissen, dass sie beim BDA einen Meinungsaustausch auf hohem Niveau und auf Augenhöhe erwarten können, jedoch keine Verkaufsplattform oder Kontaktbörse vorfinden.

Die Formate dieses Austauschs, allen voran der regelmäßig und dezentral durchgeführte thematische BDA-Partnertag, haben unter den Einschränkungen der Corona-Pandemie gelitten. Die Partnertage konnten nicht oder nur eingeschränkt in hybrider Form stattfinden.

Um dafür einen gewissen Ausgleich zu schaffen und den Dialog weiterhin zu ermöglichen, haben wir unsere BDA-Partner gebeten, für diese Publikation, die der BDA-Zeitschrift „der architekt“ beiliegt, Statements beizusteuern. Am Beispiel ihres Gewerks oder ihres Produkts setzen sich die Partner mit den drängenden Fragen eines zeitgemäßen und verantwortungsbewussten Bauens auseinander.

Auch vor den Herausforderungen des Klimawandels betreiben sie kein „Greenwashing“ ihrer vorhandenen Produktpalette, sondern setzen innovative Akzente. Dafür gehen die Ergebnisse der hauseigenen Forschungs- und Entwicklungsteams ein, die heute mehr denn je gefordert sind, Antworten auf Fragen zu geben, die noch vor einer Generation eine wesentlich geringere Rolle gespielt haben.

Als Präsidentin des BDA bin ich froh und stolz, mit unseren Partnern anregend und auf Augenhöhe diskutieren zu können. Schließlich treiben uns dieselben Ziele an, auch wenn wir sie aus unterschiedlichen Perspektiven heraus angehen mögen. So profitieren auch die planenden Berufe und alle Architekturschaffenden von diesem Austausch. Möge diese Publikation in diesem Sinne hilfreich sein!

HOLISTISCHES VERSTÄNDNIS



Gerflor, Hersteller verschiedener Bodenbeläge aus dem rheinischen Troisdorf, hat sich auf den Weg gemacht, seinen Beitrag zum Erhalt des Hauses der Erde zu leisten.

Anfang der 1970er fanden zwei für unsere Zeit immer noch besonders bemerkenswerte Ereignisse statt. 1972 stellte der vier Jahre zuvor gegründete Club of Rome seinen Bericht „Die Grenzen des Wachstums“ vor, in dem Experten verschiedener Disziplinen aus dreißig Ländern erstmals den Schutz unserer Ökosysteme anmahnten und für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung plädierten. Im Jahr darauf, am 11. August 1973, veranstaltete der im jamaikanischen Kingston geborene Clive Campbell in der New Yorker Bronx eine Party, bei der er nachweislich zum

ersten Mal in der Geschichte nicht die ganzen Songs seiner Funk-, Disco- und Soulplatten abspielte, sondern „nur“ deren Beat wiederholte, kombinierte und variierte. Auch wenn der Begriff erst später dazu kam: Hiphop war geboren – „cause these are the breaks“. Grund für die Party war übrigens ein karitativer: mit dem Erlös aus den Einnahmen (Männer bezahlten 50 Cent, Frauen 25), sollten die Schulbücher für Campbells kleine Schwester angeschafft werden, für die die Familie anders nicht hätte aufkommen können.

Auf den Partys, die Campbell, der sich schon damals DJ Kool Herc nannte, in der Folge veranstaltete, tauchten bald schon Tänzer auf, die sich in nie

Ein B-Boy tanzt auf dem Reststück eines Vinyl-Bodens, Foto: Craig Adderly



Linoleum besteht aus bis zu 98 Prozent organischen und mineralischen Materialien, Foto: Gerflor

gesehener Akrobatik bewegten: B-Boys und -Girls. Weil der Breakdance, der Tanz zu den Breaks des DJs, maßgeblich aus schnellen Drehungen bestand – mit den Füßen, auf den Knien, dem Rücken, den Schultern oder gar auf dem Kopf –, waren die B-Boys auf glatte Böden angewiesen. Die junge Kultur aber war eine der Straße, des Hinterhofs und der Kellerräume. Abhilfe schufen zwei Materialien: Pappen und PVC-Reststücke. Egal wo getanzt werden sollte: Ein Stück PVC wurde entrollt und die Stadt selbst damit zur Bühne. Abgesehen von dem Fakt, dass auch die Tonträger, mit denen DJs wie Kool Herc auflegten, aus Vinyl bestanden, erfuhr der aus Schulen und Amtsfluren schlecht beleumundete Bodenbelag eine erste positive Aufwertung.

Beeindruckend aus heutiger Sicht ist nicht nur, dass wir uns an den Themen des ersten Berichts des Club of Rome auch im Jahr 49 nach seiner Veröffentlichung immer noch abarbeiten, und welche Wirkmacht Hiphop als gesamtgesellschaftliches Phänomen zwischen Musik, Tanz, Kunst, Mode und Design in der gleichen Zeit erlangt hat, sondern auch, wie sich das Bodenmaterial jener Tage verändert hat. Heutige Vinylböden haben mit dem Material von damals nichts mehr zu tun. Dank anders strukturierter Molekülketten etwa sind Weichmacher heute viel fester im Material gebunden. Stoffe, die sich noch bei den Stücken, auf denen vor fast fünfzig Jahren eben nicht nur getanzt, sondern vor allem gearbeitet und gelernt wurde, immer wieder verflüchtigten und damit Unwohlsein und sogar Krankheiten auslösten. Das ist heute anders. Bio-basierte Weichmacher kommen ebenso zum Einsatz wie Kork als Rückenschicht. Die Rohstoffe der Vinylboden-Produkte stammen bis zu 75 Prozent aus nachhaltigen oder erneuerbaren Ressourcen, wie Natriumchlorid, also Kochsalz, und dem weltweit verbreiteten Mineralgestein Calciumcarbonat. Das im Bodenbelag fest gebundene Chlor ist dabei absolut harmlos, der Erdölanteil im Vergleich zu anderen Produkten sehr gering. Grundlegend gewandelt hat sich auch die Art und Weise, wie über die Verwendung jener Reststücke nachgedacht wird, die für die B-Girls und -Boys damals als Grundlage ihrer Kunst diente.

Das international agierende Unternehmen Gerflor, in Deutschland mit zwei Produktionsstandorten vertreten, hat sich dafür auf einen neuen Weg begeben, dessen Ausgangspunkt eine Fünf-Säulen-Strategie ist. Unter dem Label „We care, we act“ hat sich Gerflor 2020 selbst verordnet, das umzusetzen, was schon Anfang der 1970er mit Blick auf die Grenzen des Wachstums konstatiert wurde. So soll der eigene CO₂-Fußabdruck um weitere 20 Prozent reduziert werden, der Anteil der natürlichen Rohstoffe in der Produktion auf zehn, der der rezyklierten Stoffe auf 30 Prozent erhöht werden, 35 Prozent der verwendeten Produkte sollen klebstofffrei zum Einsatz kommen und das jährliche Recyclingvolumen auf 60.000 Tonnen gesteigert werden: das alles bis zum Jahr 2025.

Interessanter als solche Zahlen aber ist die Tatsache, wie in einem Unternehmen wie Gerflor inzwischen umgedacht wird und wie diese Neujustierung des Denkens zu anderen Handlungsweisen führt. Bauliche Experimente, wie sie etwa der TV-Klassiker „Die Sendung mit der Maus“ in seiner diesjährigen Sommerserie mit dem Besuch in dem – von Gramazio Kohler Architekten entworfenen – Forschungsgebäude NEST im schweizerischen Dübendorf bei Zürich in Szene setzte, werden erst möglich, wenn Firmen die Idee, Architektur und Stadt selbst als Materiallager und damit Ressource der Zukunft anzusehen, aufgreifen und aktiv mitdenken.

Dazu gehört eine vollständige Betrachtung des gesamten Produktkreislaufs, vom Einkauf der Rohstoffe über die Produktion des Materials hin zur Realisierung einer einfachen Wiederverwendung als Teil dessen, was inzwischen auch „Die Maus“ als *Urban Mining* kennt. Wo der architects' darling Linoleum ohnehin zu 98 Prozent aus natürlichen und mineralischen Rohstoffen besteht, hat sich auch die Produktion sogenannter LVTs (englisch „Luxury Vinyl Tiles“), also hochwertige Vinylfliesen, und ihre Verlegung geändert. Inzwischen häufig ganz ohne Klebstoff verlegt, lassen sich LVTs im Fall der Fälle ohne weiteres wieder lösen und entsprechend leicht wiederverwenden. Ein hohes Pfund nicht nur mit Blick auf das Bauen als materielle Ressource, sondern auch hinsichtlich der Achtung des Bestands in Stadt und Land. Im Sinne

Auf einer Baustelle werden Linoleum-Verschnittreste gesammelt, um der Wertstoffkette wieder zugeführt zu werden, Foto: Gerflor



eines sensiblen Um- und Weiterbaus lassen sich diese LVTs leicht auch im laufenden Betrieb um- und austauschen. Wer Gebäude nicht abreißen, sondern durch Sanierung für Gegenwart und Zukunft qualifizieren möchte, kann mit aktuellen Vinylbodenbelägen diese Kultur des Experimentierens erproben. Bemerkenswert ist dabei auch, dass diese Fabrikate inzwischen auch aus mineralischen oder recycelten Materialien gefertigt werden. Dabei werden als Rohstoff auch alte Kunststoffflaschen eingesetzt, also die Natur von Abfall befreit, dieser wieder dem Produktkreislauf zugeführt und so tatsächlich *Upcycling* betrieben; eine Aufwertung also, statt bloßer Wiederverwertung.

Da sich zeitgenössische Vinylböden zu 100 Prozent rezyklieren lassen, hat sich Gerflor im Laufe der letzten Jahre vom reinen Hersteller auch zum Dienstleister gewandelt. Für die Handwerksbetriebe auf den Baustellen werden etwa Sammelbehälter zur Verfügung gestellt, in denen der Verschnitt der Verlegearbeiten vom Hersteller selbst zur Wiederverwendung abgeholt wird. Ruft man sich vor Augen, dass durchschnittlich zehn Prozent der jeweiligen Geschossfläche, die mit einem Bodenbelag ausgelegt wird, als verschnittenes Material anfallen, stellt sich leicht ein Bild ein, welche Mengen auf einer normalen Baustelle zusammenkommen, die früher weggeworfen wurden.

War die Benutzung von Vinylbodenstücken durch die B-Girls und -Boys in den 1970er- und 1980er-Jahren noch eine rudimentäre Form von „Second Life“, also Nachnutzung, für ein solches Produkt, wird etwa am Beispiel des schon genannten Reallabors in der Schweiz deutlich, wie sich verbaute Materialien neu und weiterverwenden lassen: Im NEST – der Name steht für „Next Evolution in Sustainable Building Technologies“ – werden Baustoffe in ihrem zweiten Leben gezeigt, wird in Realität vorgeführt, wie sich klebstofffrei bauen und nachhaltig konstruieren lässt. Es ist ein Weg, auf den sich Hersteller wie Gerflor gemacht haben: Das Ziel ist bereits erkennbar und es heißt unter anderem Kreislaufwirtschaft und Langlebigkeit.

Ohnehin ist Dauerhaftigkeit eines der großen Themen bei Fußbodenbelägen. Wegen der gleichermaßen strapazierfähigen

wie langlebigen Oberflächenbehandlungen liegt die durchschnittliche Nutzungsdauer eines verlegten Bodens schon heute bei 25 Jahren. Ein Wert, der durch die Behandlung der Oberfläche im Fertigungsprozess künftig noch gesteigert werden könnte. Geruchsneutral und dennoch so ausgeführt, dass sich Viren und Bakterien nicht festsetzen können, sind die Oberflächenvergütungen sehr reinigungsfreundlich. Es ist trivial, aber was lange hält, muss nicht frühzeitig ausgetauscht werden.

Dazu kommen Produktionsbedingungen, die beispielsweise auf Schwerkraft setzen. Anstatt also die Rohstoffe mittels aufgewendeter Energie zusammenzuführen, fertigt Gerflor in einem patentierten Verfahren, das dem Vorbild alter Mühlen gleicht. Beim Mahlen wurde das Korn im obersten Stockwerk gelagert und fiel dann im Laufe des Produktionsprozesses nach und nach in Richtung Abfüllung im Erdgeschoss. So ist die Fertigung von LVT-Produkten heute energieschonend in einem einzigen Arbeitsgang organisiert, das Fabrikat muss nicht neu erhitzt werden, was zu Energieeinsparungen und rund zehnmal geringeren CO₂-Emissionen als bei herkömmlichen LVT-Erzeugnissen führt. Bei Gerflor wird die entstehende Abwärme zudem zur Beheizung der Fabrik- und Bürogebäude genutzt. Mit Blick auf die eingangs genannten Zahlen wird klar, dass auch hier noch ein Gutteil der Wegstrecke hin zu einer emissionsfreien Produktion zu gehen ist, deutlich ist aber, dass sich ein holistisches Verständnis im Unternehmen entwickelt hat, das die Zusammenhänge zwischen Produktion, Auslieferung, Einbau, langen Nutzungszyklen und späterem Ausbau zwecks Wiederverwendung nicht nur erkannt, sondern bereits in Handlungsmaximen überführt hat. Denn wer weiß, zu welcher Musik unsere Enkel-Generation dereinst tanzen wird – und worauf? Kulturelles Experimentieren wird es auch künftig nur geben können, wenn das Haus der Erde bewohnbar bleibt.

www.gerflor.de

rechts: Im Hydro Werk in Dormagen wird Aluminiumschrott gesammelt und in einem aufwendigen Recyclingverfahren für den Einsatz in neuen Aluminiumprofilen aufbereitet, Foto: Mediashots/WICONA



feld72, Kindergarten Terenten, Italien 2010, Foto: Hertha Hurnaus



Vinylbelag im Leistungszentrum des Handballclubs THW Kiel, Foto: Uwe Arndt

FÜR EINE LEBENS- WERTE ZUKUNFT



INTERVIEW MIT ANDREAS MOSER (CYRUS MOSER ARCHITEKTEN BDA) UND WERNER JAGER (WICONA)

Der Gebäudesektor ist noch immer für mehr als 25 Prozent aller CO₂-Emissionen in Deutschland verantwortlich – vor diesem Hintergrund rücken nachhaltige Konzepte immer mehr in den Fokus. Recycelte Materialien zum Beispiel bieten ein enormes CO₂-Einsparpotenzial und helfen dabei, wertvolle Rohstoff-Ressourcen zu schonen. Im Interview erläutern Architekt Andreas Moser (cyrus moser architekten BDA) und Dr.-Ing. Werner Jager vom Aluminiumsystemhaus WICONA, was nachhaltiges Bauen für sie ausmacht und wie sie die zukünftige Entwicklung einschätzen.

Zuerst eine Frage an den Architekten: Welche Rolle spielen in Ihrem Planungsprozess eigentlich heute recycelbare beziehungsweise nachhaltige Materialien?

Andreas Moser: Ganz klar: Eine immer größere. Man muss jedoch dazu sagen, dass unser Büro bei den aktuellen Großprojekten auf einen anderen Zeithorizont schaut – diese haben ihren Ursprung meist in 2013 bis 2016. Und da war das Thema Nachhaltigkeit noch nicht so prägend wie heute. Weil aber die Zeitspanne bis zur Realisierung so unglaublich lang ist, machen wir das, was wir im Rahmen des weiteren Planungsprozesses ermöglichen können. Das ist oftmals nicht so spektakulär vorzeigbar wie Projekte, die von der ersten Idee an zum Beispiel in Holz-Hybrid-Bauweise gedacht worden sind. Aber im Rahmen der Möglichkeiten setzen wir ganz klar auf nachhaltige Materialien.

Ist die Berücksichtigung nachhaltiger Materialien für Sie als Architekt also eine

Verpflichtung oder kommt der Wunsch meist vom Investor oder Bauherren?

AM: Als Architekten verstehen wir uns als Berater des Bauherrn. Die Kollegen, die bei uns arbeiten, wollen sich ja auch mit ihren Gebäuden identifizieren. Es ist einfach unsere Pflicht, den Anteil recycelbarer Materialien beim Bauen noch weiter zu erhöhen und das Thema nach vorne zu tragen. Und das ist eben keine Frage des Wunsches, sondern nur des „wie“ – also wie setzen wir das Thema Nachhaltigkeit am besten im Gebäudekonzept um?

Wie sehen Sie das aus Sicht der Bauindustrie, Herr Jager?

Werner Jager: Wiederverwendbare Materialien sind ein ganz wesentlicher Aspekt des zukunftsgerichteten Bauens. Das Thema Nachhaltigkeit im Sinne von „Nachhalten“ beinhaltet jedoch mehr als das reine Material, das wiederverwendbar ist. In diesem Kontext finde ich etwa den Ansatz des Zertifizierungssystems BREEAM spannend. Dabei gibt es besondere Punkte, wenn aus einem alten Gebäude ganze Teile wiederverwendet werden können. Konkret geht es dabei darum, zum Beispiel Bestandsgläser aus dem Altgebäude im neuen Kontext wiederzuverwenden – natürlich so, dass sie ins architektonische Konzept des Neubaus passen. Auch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) hat kürzlich ein Zertifizierungssystem vorgestellt, das sich gezielt mit dem nachhaltigen Gebäuderückbau beschäftigt. Mittlerweile gibt es am Markt auch Online-Plattformen, die sich auf den Handel mit beziehungsweise den Verkauf von wiederverwertbaren Materialien für die Bauwirtschaft spezialisiert haben.

Das wäre dann der Trend zur Kreislaufwirtschaft im eigentlichen Sinne – also hin zu Cradle-to-Cradle?

AM: Eine echte Kreislaufwirtschaft ist definitiv ein wichtiger Punkt. Doch das fängt schon bei der Materialforschung und -zusammensetzung an. Wir als Architekten sind jedoch mehr im Prozess verhaftet und nicht in der Erforschung von neuen Materialien. Wir suchen eher die Kompetenz der anderen, um sie in unseren Projekten mit zu integrieren. Wir sind „System-Integratoren“. **WJ:** Nachhaltigkeit muss immer ganzheitlich gedacht werden – das ist keine „One-Man-Show“. Dazu gehört neben den

Architekten und der Bauindustrie natürlich auch der Investor oder Bauherr – dieser ist es ja, der das Gebäude finanziert und bezieht. Und dieser muss dieses Thema genauso nachhaltig fordern und vorantreiben wollen – auch wenn es manchmal nicht kostenneutral zu realisieren ist.

Gutes Stichwort: Was kostet Nachhaltigkeit heute?

AM: Wenn man Nachhaltigkeit nur wirtschaftlich betrachtet, bedeutet nachhaltiges Bauen heute immer einen Aufpreis im Vergleich zum konventionellen Bauen. Kostenneutral geht es – noch – nicht. Aber nur die Wirtschaftlichkeit zu betrachten, greift einfach zu kurz.

WJ: Das stimmt, aber ich bin mir sicher: Wenn ein Gebäude nicht als reines Investment gesehen wird, sondern auch die Nutzungsphase mit einfließt, lässt sich Nachhaltigkeit auf jeden Fall kostenneutral darstellen. Deswegen ist es immer gut, einen Investor im Boot zu haben, der über den eigenen Investitions-Tellerrand blickt und auch die folgenden Phasen mit betrachtet.

AM: Ergänzend dazu: Ich würde sagen „es kostet, was es dir wert ist“. Realität ist meistens, dass das Projekt erstmal in puncto Wirtschaftlichkeit betrachtet wird, sonst wird es erst gar nicht realisiert. Wenn in diesen ganz frühen Stadien Nachhaltigkeitsthemen auf die Agenda gelangen, kommt ganz häufig das Kosten-/Nutzen-Argument. Nachhaltigkeit muss sich einfach rechnen – gerade für Investoren.

In diesem Zusammenhang ist die Gebäudezertifizierung doch auch ein gutes Argument. Wird diese eigentlich von Investorenseite nachgefragt?

AM: Das kommt immer auf den einzelnen Investor an. Diejenigen, die quasi reihenweise Gebäude bauen und dann direkt weiterverkaufen, interessiert eine Gebäudezertifizierung meist nicht wirklich. Bauherren, die für sich oder ihr Unternehmen bauen und langfristig denken, sind in der Regel auch an Zertifizierungen interessiert. Wir müssen noch viel tun, um nachhaltiges Denken gerade bei klassischen Investoren zu etablieren.

WJ: Wir erleben aktuell in Diskussionen, vor allem mit größeren Investoren-Gruppen, dass das Thema Nachhaltigkeit immer stärker in deren Unternehmenskulturen verankert wird und von den Mitarbeitern



Mit einer Fassade aus Recycling-Aluminium realisiert: cyrus moser architekten BDA, Senckenberg-Turm, Frankfurt/Main 2021, Foto: Mediashots/WICONA

verinnerlicht wird. Für uns als Aluminiumsystemhaus bedeutet das, dass in Bezug auf unsere Systeme viel öfter nachgefragt wird: Welche Zertifikate haben Sie? Wie erfolgt die Überprüfung der Angaben? Wird das extern überwacht? Zahlen und Daten sind gefragt und alles muss transparent verfügbar sein. Das klassische „Green Washing“ funktioniert heute nicht mehr. All dies hat natürlich auch mit dem Klimawandel zu tun – fast jeder will mittlerweile den CO₂-Fußabdruck reduzieren und den Einfluss auf die Umwelt entsprechend minimieren. Es wird in der Baubranche in Zukunft immer bedeutsamer werden, ein nachhaltiges Gebäude nachzuweisen. Das ist ein wichtiges Verkaufsargument und spricht für die Gebäudezertifizierung.

Aktuell haben Sie beim Senckenberg-Turm in Frankfurt zusammengearbeitet. Dort ist die Fassade aus recyceltem Aluminium erstellt worden.

AM: Das ist richtig. Wir als Architekten sind in dem Prozess jedoch recht spät eingestiegen. Der ursprüngliche Wunsch, den 106 Meter hohen Büroturm möglichst ressourcen- und umweltschonend zu realisieren, kam vom Bauherren – der BNP Paribas Real Estate. Diese legt als international agierendes Unternehmen großen Wert auf Nachhaltigkeit. Das haben wir natürlich auch sehr begrüßt.

Wie ist da die Zusammenarbeit gelaufen und was bringt der Einsatz von recyceltem Aluminium?

WJ: Wir waren als Systemgeber quasi als verlängerter Arm des ausführenden Metallbau-Betriebs Rupert App tätig – dieser hat die Fassade dann mit unseren Systemen realisiert. Der Turm wurde zu 95 Prozent aus recyceltem Aluminium errichtet. Dieses Material war schon einmal in einem Aluminiumprodukt – zum Beispiel einem Fenster – verbaut und benötigt bei der Erzeugung nur 5 Prozent der Energie von Primär-Aluminium. Und das schlägt sich sichtbar nieder. Während für die Herstellung von einem Kilogramm Aluminium in Europa durchschnittlich rund 8,6 kg CO₂ ausgestoßen werden, sind es bei unserem End-of-Life-Aluminium Hydro CIRCAL 75R nur 2,3 kg CO₂ pro 1 Kilogramm Aluminium. Das schlägt sich auch beim gesamten CO₂-Fußabdruck des Projekts nieder: Hier wurden 2600 Tonnen CO₂ eingespart.

Zum Abschluss ein Blick in die Zukunft: Wie sehen Sie das Thema Nachhaltigkeit beim Bauen in den nächsten 10, 20 Jahren?

WJ: Ob Cradle-to-Cradle das Maß aller Dinge wird, wird sich zeigen. Aber das Thema Kreislaufwirtschaft wird sicher noch wichtiger werden. Der ökologische Fußabdruck eines verwendeten Materials wird einen ganz zentralen Stellenwert bekommen. Und damit werden sich nicht nur hinsichtlich des Materials, sondern auch im Bereich möglicher Lösungsansätze neue Themen ergeben. Ich denke zum Beispiel an die Modularisierung in der Gebäudehülle. Das heißt, eine Fassade, die nach 40 Jahren demontiert wird, wird ertüchtigt und kann dann noch einmal 40 Jahre genau in der gleichen Funktion im ähnlichen Design im Einsatz bleiben. Oder der Rückbau und Austausch einzelner Module – das ist auch spannend. Da wird sich auch technisch noch einiges ergeben.

AM: Das Bauen ist nach wie vor einer der größten CO₂-Produzenten weltweit. Aber gar nicht mehr zu bauen, das geht natürlich nicht. Also kann es zukünftig nur so gehen: Graue Energie, Wiederverwendbarkeit, Kreislaufdenken. Und über allem steht natürlich der Klimawandel. Und der ist eine gute Chance, jetzt smart zu denken und endlich nachhaltiger zu werden in der gesamten Gesellschaft und auch beim Bauen. Machen wir was draus!

Andreas Moser ist Gründer und Mitglied der Geschäftsleitung des Frankfurter Architekturbüros cyrus moser architekten BDA. Zudem ist der Architekt im Städtebaubeirat Frankfurt sowie im Architekten- und Ingenieurverein Frankfurt aktiv.

Dr.-Ing. Werner Jäger ist Geschäftsführer der Hydro Building Systems in Ulm. Vormalig war der Bauphysiker unter anderem als Geschäftsführer eines eigenen Ingenieurbüros tätig und lehrte zudem als Professor an der Hochschule Augsburg.

www.wicona.de

Werner Jäger (links) und Andreas Moser (rechts), Foto: Media-shots/WICONA



WANDEL IM DIALOG

Wir brauchen einen Wandel. Doch dieser ist nur möglich, wenn alle an einem Strang ziehen. In den Positionen aus „Das Haus der Erde“ wurde die Rolle der Architektinnen und Stadtplaner und des Bauens all-gemein beleuchtet. Welche konkreten Möglichkeiten hat nun die Bauindustrie? Was erwarten Planer von ihr? Holen sie die Hersteller ihrer Bauten früh genug ins Boot, welche Forderungen haben sie? Christine Fritzenwallner, freischaffende Journalistin und Redakteurin, sprach im August 2021 mit zwei Vertretern aus der jeweiligen Branche: Michael Schuster, seit zwei Jahren Key Account Manager Architektur bei TECE, und Arne Steffen, Architekt und Mitbegründer des Darmstädter Büros werk.um, der das Thema der Suffizienz als dritte Nachhaltigkeitsstrategie seit Jahren forciert.

Christine Fritzenwallner: Immer wieder gibt es vor der Konzernzentrale von HeidelbergCement Proteste von Klimaaktivisten. Spürt TECE auch den Druck aus der Bevölkerung, sich zu seinem ökologischen Fußabdruck zu äußern und Dinge zu verändern?

Michael Schuster: Aus der Bevölkerung in dem Sinne nicht. Beim Endkunden merken wir aber sehr stark, dass inzwischen viel mehr Wert auf Nachhaltigkeit gelegt wird. Auch bei Projektentwicklern habe ich festgestellt, dass sich diese mit dem Thema auseinandersetzen. Teilweise ist es hinter der Fassade zwar nur Greenwashing, aber andere beschäftigen sich bereits seit vielen Jahren damit. Auch TECE befasst sich intensiv mit Nachhaltigkeit; wir haben dem Thema in unserer Unternehmensstrategie inzwischen ein separates Handlungsfeld eingeräumt – damit es den Stellenwert bekommt, den es auch haben sollte.

Welche Prozesse wurden seither konkret verändert?

MS: Zunächst haben wir mit einem Beratungsunternehmen eine IST-Analyse durchgeführt und geprüft, welche Anforderungen sinnvollerweise zu erfüllen sind. Das reicht vom Hinterfragen der Produktion über die Verpackungen, damit nicht alles einzeln verpackt auf der Baustelle ankommt, bis hin zu einem Nachhaltigkeitsbericht – der im internationalen Kontext von uns inzwischen auch gefordert wird. Er ist nun für Ende des Jahres geplant. Danach

muss man schauen, welchen Aspekten man sich weiter verpflichten will. Das Thema hat inzwischen eine solche Bedeutung für uns, dass kurzfristig die Stelle eines/einer Nachhaltigkeitsmanagers/-managerin freigegeben wurde.

Bei werk.um wird sicher kein Aktivist protestieren – Euer Büro fordert seit Jahren mehr Suffizienz im Bauen, eine Leistungsphase Null, ein Weniger-Bauen. Wie genau ist das gemeint?

Arne Steffen: Von den drei Nachhaltigkeitsstrategien sind zwei sehr verbreitet, die Effizienz und die Konsistenz. Bei der Effizienz hat man viel erreicht – nur leider keine Einsparungen, denn Effizienzgewinne sind dem Rebound-Effekt zum Opfer gefallen und nur in Form von Komfortsteigerungen eingetreten. Die Konsistenz ist auch eine wichtige Säule, nur dass auch sie bisher alleine nicht ausreicht – unser hoher Energie- und wachsender Strombedarf kann nicht ausschließlich mit regenerativer Energie erzeugt werden. Die dritte Strategie, die Suffizienz, knüpft an die beiden anderen an: Effizienzgewinne müssen mit einer Veränderung des Nutzerverhaltens verbunden werden. Von seinem Wortursprung her geht es um ein Ausreichend-Sein, um Maßhaltigkeit. Maßhalten wiederum könnte heißen, dass wir in Zukunft weniger oder vielleicht sogar gar nicht neu bauen.

...Nur kann man mit der Forderung eines Nicht- oder Weniger-Bauens kein Büro über Wasser halten, weswegen ihr auch versucht, Denk- und Herangehensweisen zu verändern und anders zu bauen – temporär und modular.

AS: Man muss das Architekt-Sein zukünftig vielleicht anders definieren, im Sinne von „Wir schaffen Lösungen“. Die Antwort eines Architekten auf die Aufgabenstellung „Ich brauche neue Räume“ sollte nicht immer sein: „Ich mache Dir einen Plan“. Stattdessen müsste man hinterfragen, was genau benötigt wird – und ob ein Auftraggeber dies nicht auch bereits im Bestand finden kann. Wenn wir dafür ein Honorar bekommen, müsste das Neu-Bauen nicht immer die einzige Lösung sein.

Gibt es konkrete Beispiele dafür?

AS: In einer bayerischen Großstadt war ein Umweltbildungszentrum als Neubau geplant. Unsere Analyse als Berater für



werk.um architekten,
K76, Darmstadt
2014–2017, beide
Fotos: Thomas Ott



Suffizienz zeigte allerdings viele leerstehende Räume in der Umgebung, sodass wir eine Vernetzung der Potenziale vorschlugen. Dieses Konzept kam damals für die Nutzenden nicht infrage. Wir wiederum möchten nur bauen, wenn uns der Bedarf wirklich notwendig erscheint. Ein anderes, aktuelles Beispiel ist die IBA Thüringen: Dort wurde für Nordhausen ein auf Nachhaltigkeit angelegter Wettbewerb ausgelobt – mit dem Ziel, neue Wohnungen zu schaffen. Gleichzeitig gibt es dort sinkende Einwohnerzahlen und Leerstand.

...das große Thema Wohnen in Ballungsräumen und in strukturschwachen Gebieten...

AS: Wir haben seit Jahren steigende Wohnflächenbedarfe pro Person. Gleichzeitig herrscht im Wohnungsbau wenig Bewegung. Diese Unbeweglichkeit führt dazu, dass alte Menschen oft in viel zu großen Wohnungen leben, ein Umzug aber aus nachvollziehbaren Gründen nicht infrage kommt. Bei unserem Wohnprojekt in der Karlstraße 76 in Darmstadt haben wir daher eine Struktur gebaut, die baulich auf die Veränderungen in der Zukunft reagieren kann. So hat etwa eine große Wohnung immer zwei Eingänge auf den Laubengängen, zwei Sanitärstränge und so weiter, damit daraus zwei kleinere Einheiten werden können.

Eine weitere Besonderheit beim K76, in dem auch Du selbst lebst, ist das genossenschaftliche Wohnen.

AS: Die Gründung einer Genossenschaft war die Bedingung, um aus unserem Wohnmodell kein Kapitalmodell zu machen. Wir sind zwar Eigentümer einer Kapitalgesellschaft, aber Mieter in unserem Eigentum.

Was war die Rolle der Industriepartner?

MS: Ich war frühzeitig in die Planungen involviert. Interessant wird es für Firmen aber immer dann, wenn man mit konkreten Fragestellungen auf sie zukommt. Früher hatte ich lange Jahre und gerne Projekte wie den Solar Decathlon unterstützt. Der Austausch mit Hochschulen und Universitäten spielt eine wichtige Rolle. Studierende haben eine interessante Perspektive auf Dinge und stellen auch schon mal Produktanforderungen, die einen überraschen können – und eine große Chance sind, um

über den Tellerrand hinauszuschauen. Letztlich müssen derlei Anfragen natürlich hinsichtlich Rentabilität und tatsächlichem Bedarf geprüft werden. Bei TECE weiß ich, dass sich die Entwicklungsabteilung derzeit stark mit einem verringerten Wasserverbrauch von Spülungen auseinandersetzt. Letztlich hängt aber auch hier alles vom Verhalten des Nutzers ab.

AS: Wir müssen trotzdem wegkommen von dem Gedanken des Nutzers, der alles retten kann. Wir brauchen auch Rahmenbedingungen, die die Verantwortung von den einzelnen Individuen wegnehmen. Derlei Experimentierfelder wie unser K76 – wir hatten unsere dortige Infrarotheizung von Forschungsseite evaluieren lassen – oder der Solar Decathlon sind absolut notwendig und ohne aufgeschlossene Industriepartner nicht realisierbar. Beim K76 waren wir dankbar für die Unterstützung durch Vitramo, den Hersteller der Heizungen, und STIEBEL ELTRON, die unser Bauprojekt ebenso gut fanden und mit ihren Durchlauferhitzern förderten.

MS: ...was man dann als Referenz nutzen kann, um zu zeigen, dass man auch für derlei Anforderungen und Energiekonzepte die passende Lösung hat.

AS: Reine Stromhäuser mit Direktheizung, ohne Wärmepumpen, sind tatsächlich selten. Die Industrie könnte aber derlei Projekte noch viel mehr unterstützen. Wir brauchen Fördergelder aus der Forschung, Sponsoren aus der Bauindustrie und bestenfalls noch das Mitwirken von an Veränderungen interessierten Wohnungsbau-gesellschaften.

...auch um solche Forschungsprojekte wie „OptiWohn“ voranzubringen, ein Vorhaben vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, bei dem werk.um Projektpartner ist. Welche Rolle spielt Ihr genau dabei?

AS: Das Forschungsvorhaben will Strategien aufzeigen, wie wir mit Nichtbau-Lösungen dem Problem des städtischen Wohnraum Mangels begegnen können. Wir beraten dabei unter anderem die Partnerstädte Köln, Göttingen und Tübingen, entwickeln Suffizienzbausteine und untersuchen speziell im Rhein-Main-Gebiet zurzeit 1100 Bestandswohnungen aus den 1950er- und 1960er-Jahren hinsichtlich ihrer Veränderbarkeit. Immer mit dem Ziel: Wie bringe ich mehr Leute auf die gleiche Fläche und wie kann man den



Bedürfnissen etwa nach größeren oder kleineren Wohnungen begegnen. Dabei geht es auch um ein Umzugsmanagement, aber auch um neue Wohnangebote, die Möglichkeit zubuchbarer Räume wie Gästezimmer, Büros, Veranstaltungsräume. Auf Quartiersebene sind die Möglichkeiten noch einmal größer und ließen sich etwa mit einer Buchungsplattform oder einem Reinigungsservice professioneller und komfortabler gestalten als innerhalb eines kleineren Wohnprojekts, wo solche Angebote in der Regel privat organisiert werden müssen.

Klingt gut. Und wird das auch so realisiert?

AS: Das ist noch offen. Aber wir brauchen derlei Prototypen, um daraus Erfahrungen zu sammeln und zu lernen. Ich wünsche mir daher ein Reallabor von einigen Jahren, forschungsbegleitet. Ein Industriepartner wäre dann vermutlich ebenso willkommen ...

Dazu könnte das heutige Gespräch der Auftakt sein ...

MS: Wird der Bestand auch saniert? Oder werden nur Bestandsflächen optimiert? Und wird ein solches Reallabor in den Bestand integriert, ohne neu zu bauen?

AS: Derzeit planen wir nur eine Veränderung und bessere Ausnutzung der Wohnflächen, als reine Suffizienzmaßnahme. Ein Teil der Wohnungen im Viertel ist bereits energetisch saniert. Wenn die Sanierungsarbeiten fortgeführt werden, könnten bei den restlichen Wohnungen mit wenig Aufwand unsere Suffizienzansätze umgesetzt werden.

MS: In solchen Entwicklungsprozessen ist es häufig so, dass Unternehmen zu spät angefragt werden, ob sie sich beteiligen, sprich: Sponsoren sein möchten. Wenn man sich dann gut vermarkten kann, macht man mit. Ansonsten muss man für wirkliche Produkt- oder Prozessinnovationen früher miteinbezogen werden.

Das deckt sich auch mit meinen Erfahrungen. Nur, wie reagieren Hersteller auf die Notwendigkeit, weniger neu zu bauen?

Das verstärkt die klassischen Ängste an eine nicht mehr wachsende Konjunktur.

AS: Ja, auf den ersten Blick scheint es so. Doch auf den zweiten Blick verschiebt sich Wirtschaftsleistung, von Materialstrom zu Dienstleistung. Dabei geht es auch um

einen Wechsel im Mindset. Dafür benötigen wir neue Vorbilder von Nichtbau-Konzepten. Vielleicht ist es an der Zeit, an eine internationale Nichtbauausstellung zu denken? Eine INBA! Die all die Projekte zeigt, bei denen man Lösungen geschaffen hat, ohne neu zu bauen.

Viele verstehen darunter aber auch schlichtweg das Bauen im Bestand. Wo genau ist die Grenze? Oder soll eine INBA nur Projekte zeigen, die ein Bauen verhindert haben, einen Rückbau zeigen?

AS: Die Unterschiede liegen in der Aufgabenstellung, der Herangehensweise, dem Ansatz: Nicht das Bauen sollte die erste Antwort sein, sondern das Nichtbauen. Natürlich fallen darunter auch all die Projekte, die den Bestand klug umnutzen, und vielleicht auch solche, bei denen deswegen neu gebaut wurde, um den Bestand in einem Quartier effizienter nutzen zu können. Etwa durch den Neubau kleiner, barrierefreier Wohnungen, damit Senioren in dem Viertel wohnen bleiben können, aber deren große Wohnungen wiederum Familien zur Verfügung stehen.

MS: Dennoch wird die Bauindustrie zögerlich sein, wenn sie von einer Nichtbauausstellung hört. Viele Hersteller sehen außerdem noch nicht, dass die vorhandene, graue Energie auch irgendwann saniert werden muss, befürchten bei derlei Forderungen Verluste und sind daher sicher skeptisch. Andererseits wird und muss sich der Markt verändern, aber der Prozess ist ja immer noch langsam genug, um sich darauf einzustellen.

AS: Das erfordert ein grundlegendes Umdenken. Am Ende verkauft man vielleicht weniger Produkte, aber dafür dann mehr Serviceleistungen und intelligente Systeme, neue Geschäftsmodelle entstehen – hoffentlich.

TECE würde also auch eine INBA unterstützen?

MS: Wir sind offen für Veränderungen und derlei Ideen, sonst würden wir nicht in Bezug auf das Positionspapier zum „Haus der Erde“ dieses Interview führen. Die Notwendigkeit von Suffizienz kann ich absolut nachvollziehen; und dass auch wir, neben einem anderen Handeln, in der Kommunikation einen Wandel benötigen.

www.tece.com/de



werk.um architekten,
K76, Darmstadt
2014–2017, Foto:
Thomas Ott

Arne Steffen (links),
Foto: Albrecht Haag;
Michael Schuster
(rechts), Foto: Mar-
kus Opp/TECE



EINFACHHEIT ALS PRINZIP



Fliesenwerk Sinzig,
Foto: Jochen Stüber

Ton ist ein überall in der Welt natürlich vorkommendes Material, das im Lauf der Jahrmillionen durch die Verwitterung von Gesteinsmaterial entstand. Ton lässt sich bei ausreichendem Wassergehalt leicht plastisch verformen und anschließend zu hochfester Keramik brennen. Auf Grundlage dieser Technik entstand bereits vor rund 25.000 Jahren die berühmte Keramik-Venus von Dolní Věstonice. Später folgten dann unter anderem unterschiedlichste Töpferwaren, künstlerische Arbeiten sowie unzählige römische Backsteinbauten mit Ziegeldächern und keramischen Bodenbelägen.

Einfache Materialzusammensetzung und Herstellungsprozesse

Die lange Kulturgeschichte der Keramik in unseren Breiten basiert nicht zuletzt darauf,

dass der Hauptausgangsstoff Ton in nahezu unbegrenzter Menge vorhanden ist und sich zudem leicht abbauen und verarbeiten lässt. Und so ist es kein Zufall, dass die bis ins Jahr 1755 zurückreichenden Wurzeln unseres Unternehmens AGROB BUCHTAL beziehungsweise der Deutsche-Steinzeug-Gruppe und seiner Produktionsstandorte genau dort liegen, wo es bis heute natürliche Tonvorkommen gibt.

Zeitgenössische Keramikprodukte unterscheiden sich weder in der Materialzusammensetzung noch in Bezug auf die Herstellung grundlegend von jenen der früheren Generationen. Keramik ist nach wie vor ein Produkt aus wenigen natürlichen Zutaten, und auch der Brennprozess beruht selbst in Zeiten von Industrie 5.0 auf Prinzipien,

deren Einfachheit uns immer wieder an das Brotbacken erinnert. Dieser Eindruck kommt nicht von ungefähr. Denn die Grundlagen der Tonverarbeitung stammen aus einer Zeit, in der die Herstellung hoch verarbeiteter, komplexer (und damit potenziell umweltschädlicher) Produkte schlicht unmöglich gewesen wäre.

In unserer heutigen Zeit, in der Handwerk, Regionalität, Nachhaltigkeit und ein verantwortungsvoller Umgang mit den Ressourcen immer wichtiger werden, verzeichnen wir eine steigende Nachfrage nach Keramik. Diese Nachfrage entstand freilich nicht trotz, sondern gerade wegen dieser Einfachheit.

Langlebig und zukunftstauglich – im Bestand und in zukünftigen Gebäuden

Keramik ist extrem langlebig. Davon zeugen die vielen antiken Baudenkmäler ebenso wie die intensiv genutzten Bauten unserer Zeit, etwa Schwimmbäder. Entscheidend ist: Das Material verbraucht sich nicht. Die auf dem Prinzip der einfachen archaischen Prozesse basierende Langlebigkeit der Keramikelemente bietet für das nachhaltige Bauen große Vorteile. Beispielsweise tragen unsere Produkte maßgeblich zu einer reibungslosen, zweckmäßigen Nutzung der Gebäude bei, während sie zugleich aufwendige Instandhaltungsarbeiten überflüssig machen.

Heutige technische Mittel ermöglichen es uns, mit vergleichsweise geringem Aufwand nahezu alle älteren oder sogar historischen Bauteile zu reproduzieren. Dieser Aspekt ist essenziell, wenn es um das Sanieren oder Weiterbauen von Bestandsgebäuden geht. In gewisser Weise könnte man davon sprechen, dass die Keramikherstellung „abwärts kompatibel“ ist – anders als dies etwa bei den hochkomplexen Bauteilen der Computerindustrie der Fall ist, deren Reproduktion bereits nach wenigen Jahren unmöglich ist. Im Umkehrschluss bedeutet das für Keramikelemente, dass morgen entwickelte Gebäudekonzepte auch übermorgen noch im Sinne einer gestalterischen Nachhaltigkeit adaptiert werden können.

Innovation und Nachhaltigkeit

Trotz jahrtausendlang vergleichbarer Materialzusammensetzungen und Herstellungsprozesse gibt es im Zusammenhang mit keramischen Materialien durchaus

Potenziale für Innovationen. Natürlich verfügen wir heute über größere, leistungsfähigere und effizientere Brennöfen. Sie ermöglichen flexiblere Produktionsverfahren, vielfältigere Oberflächenbearbeitungen oder das schnellere Erreichen der Marktreife von Prototypen. Zudem bedeuten sie oft erhebliche Energie-, Material- oder Zeiteinsparungen, die insbesondere helfen, Reduktionen bei CO₂-Emissionen und Abfallmengen zu erzielen sowie nachhaltigere Arbeitsprozesse zu etablieren. Zugleich unterliegen aber auch wir den Grenzen und Zwängen des Marktes. Als deutscher Keramikhersteller mit elf Millionen Quadratmetern Fliesenproduktion pro Jahr haben wir im Vergleich zu den Global Playern aus China oder Italien leider nur wenige Einflussmöglichkeiten auf Veränderungen in der Fertigungstechnologie. Daher können wir kaum Druck auf Hersteller ausüben – zum Beispiel, die Entwicklung neuartiger Brennöfen mit Wasserstoff als Energiequelle zu beschleunigen.

Innovationen gibt es aber auch im Produktbereich, wie etwa das digitale „Aufdrucken“ von Glasuren. Dies ermöglicht nicht nur präzise Oberflächen, kleinere Losgrößen und mehr Fliesenbilder, die zu einem angenehm unregelmäßigen Erscheinungsbild der Wand- und Bodenoberflächen führen. Sie vereinfachen vielmehr den ohnehin schon einfachen Fertigungsprozess und helfen uns, mit noch weniger Rohstoffen auszukommen. Eine wichtige Rolle in Bezug auf die Produktentwicklung spielen die immer wieder stattfindenden Zukunfts-Workshops mit Architekten, die uns wertvolle externe Inputs liefern, sowie die zahlreichen Kooperationen mit Produktdesignern – wie erst kürzlich mit Sebastian Herkner und Markus Bischof.

Bei allem Engagement auf diesem Gebiet müssen wir aber stets im Auge behalten, dass wir unsere vier Werke auslasten müssen, in denen sich nicht einfach von heute auf morgen alle Prozesse und Produkte konsequent auf Nachhaltigkeitsaspekte ausrichten lassen. Hinzu kommt die Realität, dass in vielen Produktbereichen nach wie vor der Preis das zentrale Kriterium ist. Gleichzeitig hat sich Nachhaltigkeit in den letzten Jahren zunehmend als Kaufkriterium etabliert. Mit anderen Worten: Es entstand eine neue Marktanforderung, da die



Alte Badeanstalt
Essen, saniert und
modernisiert durch
Planteam Ruhr, 2018,
Foto: Jochen Stüber

Käuferschicht, die für nachhaltige Produkte mehr Geld ausgeben kann und will, stetig wächst – im privaten Bereich ebenso wie bei gewerblichen und öffentlichen Investoren und Bauherren. Als Unternehmen in diesem Spannungsfeld müssen wir also das eine tun, ohne das andere zu lassen.

Material- und Verarbeitungsentelligenz

Mit neu entwickelten Rezepturen versuchen wir, eine Reduzierung des Materialeinsatzes zu erreichen. Waren Standard-Wandfliesen früher acht bis 10,5 Millimeter stark, kommen unsere Steingutfliesen seit kurzem auch mit nur sechs Millimeter Stärke aus, ohne dabei an Festigkeit und Präzision zu verlieren. Das bedeutet neben einem verringerten Rohstoffverbrauch vor allem einen reduzierten Energiebedarf, weniger Verpackungsmaterial sowie geringere fossile Treibstoffverbräuche für weniger Rohstofftransporte und effizienter gepackte Lastwagen.

Weitere Einsparpotenziale ergeben sich aus der Art der Verlegung. So ist es uns mit einem Trockenverlegesystem inzwischen möglich, Fliesen nicht mehr dauerhaft mit dem Boden verkleben zu müssen, sondern gleichsam „schwimmend“ zu verlegen. Dies gelingt, indem wir auf der Rückseite des Fliesenmaterials keine Kunststoffgitter aufbringen, sondern ein Korkgranulatgemisch aufpressen. Im Zuge der Produktentwicklung haben wir uns für dieses natürliche Material entschieden, weil es über ideale Eigenschaften zum präzisen und sicheren Verlegen der Fliesen verfügt, aber auch, weil es seinem Wesen nach am besten zur Keramik passt. Bei der speziell entwickelten Korksicht handelt es sich (wie auch beim Ton als Ausgangsmaterial der Fliese) um ein sortenreines, gesundheitlich unbedenkliches Material, das theoretisch sogar für den Lebensmittelkontakt geeignet ist.

Dank des Trockenverlegesystems lassen sich diese Fliesen schneller und einfacher als herkömmliche Fliesen verlegen. Ein weiterer wesentlicher Vorteil dieses Systems liegt darin, dass sich die Fliesen am Ende ihrer Nutzungsdauer verlustfrei mit einem Saugheber wieder entfernen und nach Abnehmen der Korksicht sortenrein entsorgen oder wiederverwenden lassen. Sind die aus nur zwei Komponenten bestehenden Produkte im Rahmen einer Gebäudeplanung

qualitativ und quantitativ erfasst und mit einer entsprechenden BIM-Datenbank verknüpft, kann problemlos auch deren Beitrag zum CO₂-Fußabdruck des Bauwerks ermittelt werden. Damit sind auch bei diesen Keramikfliesen, die gerade im Prozess der Cradle-to-Cradle-Zertifizierung sind, beste Voraussetzungen zur Umsetzung einer konsequenten Kreislaufwirtschaft geschaffen.

Keramik – vielfältig, ganzheitlich, wandelbar

Keramik ist nicht nur natürlich, langlebig, gesundheitsfördernd und innovativ, sondern auch unglaublich vielfältig. Fliesen sind als Boden- oder Wandbeläge in herkömmlichen Räumen ebenso geeignet wie in sämtlichen Arten von Nassräumen und Schwimmbädern, und das in vielen unterschiedlichen Fliesengrößen, Glasurfarben und Oberflächen. Darüber hinaus kann Keramik beispielsweise als maßgefertigtes Formteil oder in Röhren- oder Winkelform in den verschiedensten Farben und Oberflächenstrukturen auch in Fassaden zum Einsatz kommen.

Das Integrative Bauprojekt am ehemaligen Blumengroßmarkt (IBeB) in Berlin macht deutlich, welches kreative Potenzial selbst in eigentlich für Innenräume konzipierten Fliesen steckt. Gemeinsam mit der Architekten-Arbeitsgemeinschaft ifau | Heide & von Beckerath entwickelten wir aus Standardfliesen ein dreidimensionales Produkt, das durch die paarweise immer abwechselnd um 180 Grad gedrehte Montage zu einem unverwechselbar bewegten Erscheinungsbild der Fassaden führt. Einmal mehr wird an diesem Projekt klar, dass Keramik als Baustoff zwar bereits sehr alt ist, dass er aber noch immer einen festen Platz in der modernen Architektur hat und Planern flexible Anpassungsmöglichkeiten und große gestalterische Spielräume eröffnet. Diese Spielräume erleichtern die Einbettung von Gebäuden ins städtebauliche Umfeld, ermöglichen Übergänge zwischen innen und außen und unterstützen die Berücksichtigung der Nutzerbedürfnisse. Ergebnis sind ganzheitliche Architekturkonzepte, die schon allein deshalb nachhaltig sind, weil sie mit den Menschen im Mittelpunkt für eine dauerhafte optimale Nutzung der Gebäude sorgen.

www.agrob-buchthal.de

ifau | Heide & von Beckerath, Integrative Bauprojekt am ehemaligen Blumengroßmarkt (IBeB), Berlin 2018, Foto: Jochen Stüber



WIEDER- VERWENDEN



STATT ENTSORGEN

GANZHEITLICHES RECYCLING- KONZEPT FÜR UNTERDECKEN AUS MINERALPLATTEN

Unterdecken aus Mineralplatten können nach ihrem ersten Lebenszyklus vollständig recycelt werden. OWA als führender Hersteller abgehängter Deckensysteme hat mit OWA green circle ein ganzheitliches Recyclingkonzept für seine Produkte entwickelt. Hierdurch wird eine vollständige Wiederverwertung der unbedenklichen Mineralplatten ermöglicht.

Als Traditionsunternehmen der Bauzulieferindustrie weiß OWA um die Bedeutung höchster Produkt- und Servicequalität sowie kontinuierlicher Qualitätsverbesserungen. Ein verantwortungsbewusster und effizienter Einsatz von Rohstoffen bildet die Basis des umweltbewussten Handelns. Als ein nach der internationalen Umweltmanagement-Norm 14001 zertifiziertes Unternehmen verpflichtet sich OWA, definierte Umweltziele in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu verfolgen und die Ergebnisse sowie die Einhaltung aller relevanten Gesetze fortlaufend zu kontrollieren. Ein Beispiel hierfür stellt das Recyclingsystem OWA green circle dar. Dieses wurde bereits im Jahr 2015 dem Fachpublikum vorgestellt. Seitdem erhielt das Recyclingsystem nicht nur erhöhte Aufmerksamkeit, sondern erfuhr einen weitreichenden Zuspruch und setzte im Umfeld der Baustoffrücknahme neue Maßstäbe. Der damaligen Präsentation waren viele Monate intensiver Vorbereitung vorausgegangen. Im Ergebnis hatte der Akustikexperte nicht nur eine klare Vision vor Augen, sondern konnte ein ausgereiftes Konzept präsentieren, das auch anspruchsvollste Erfordernisse des Marktes berücksichtigt.

Der regelmäßige Austausch mit Kunden sowie gelebte Tradition im schonenden Umgang mit Ressourcen waren in diesem Zusammenhang bedeutende Impulsgeber. Weitere wichtige Aspekte waren und sind die zunehmend hohe Erwartung an eine optimale Verbindung der Themen Nachhaltigkeit und Bauen. Die Idee, bereits eingebaute Produkte nach ihrem ersten Lebenszyklus vollständig in den Produktionskreislauf zurückzuholen, war geboren und traf auf einen fruchtbaren Boden.

Die Ausarbeitung des Recyclingkonzepts nahm zügig konkrete Formen an, obwohl es zu diesem Zeitpunkt kein ausgereiftes

Vorbild gab. Als ein zentraler Erfolgsfaktor für eine unternehmenspraktische Umsetzung kristallisierte sich eine optimale Anbindung an die bestehenden Unternehmensabläufe heraus. Hier gibt es bei OWA bereits eine über Jahre hinweg gelebte Tradition. So ist die Rückführung interner Produktionsabfälle und retournierter Ware seit Unternehmensgründung im Jahre 1948 eine Selbstverständlichkeit. Themen wie diese erhalten eine zunehmende Beachtung. Heute besteht zu diesen Aspekten ein breiter gesellschaftlicher Konsens.

Recycling-Alternative mit Vorteilen für jeden

Die wachsende wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung des Recyclings schlägt sich auch in der aktuellen Mengenplanung nieder. Die Kapazität der bestehenden Recycling-Möglichkeiten wurde deutlich erhöht, was zusätzliche Investitionen an einem unserer Produktionsstandorte erforderlich machte. Damit ist OWA schon heute auf das Recycling von circa einer Million Quadratmetern Deckenplatten vorbereitet. Langfristig erwartet der Deckenspezialist aus Deutschland jährlich etwa drei Millionen Quadratmeter zu recycelnde Mineralplatten. Die dem Kreislauf zugeführten Produkte stammen in der Regel aus Abriss, Sanierung und Renovierung. Bisher wurden diese Stoffe aufgrund des organischen Bindemittels zu einhundert Prozent der Entsorgung zugeführt. Mit Inkrafttreten der Deponieverordnung steht dieser Weg jedoch nicht mehr zur Verfügung – in vielen Bundesländern ist die Untertagedeponierung als Entsorgungsmaßnahme zwingend vorgegeben. Mit OWA green circle gibt es bereits seit 2015 eine attraktive Alternative zur Deponierung mit weitreichenden Vorteilen für jeden.

Von der Wiege bis zur Wiege

Seit vielen Jahren ist das Bauen im Bestand ein wesentlicher Motor der deutschen Bauwirtschaft – ein deutlicher Anstieg der Menge anfallender Altstoffe ist die Folge. Daraus ergibt sich automatisch ein steigender Bedarf für intelligente Recyclingkonzepte. Der Ansatz von OWA geht hier über das übliche Maß hinaus. Denn aus alten Mineralplatten wird nicht einfach irgendetwas produziert, sondern es entstehen wieder neue Deckenplatten. Für

OWA sind diese deshalb ein wertvoller Rohstoff, da sie zu 100 Prozent recyclingfähig sind. Ein neues Produkt kann aktuell bis zur Hälfte aus wiederverwendetem Material bestehen. Es resultiert ein echter Kreislauf, der als Cradle-to-Cradle-Prinzip bekannt ist und der eine konsequente und nachhaltige Umsetzung des Wiederverwertungsgedankens darstellt. Mineralplatten weisen den entscheidenden Vorteil auf, dass sie sich immer wieder dem Kreislauf zuführen und aufbereiten lassen. Das gilt für alle OWA-Produkte, die seit 1997 auf Grundlage der biolöslichen Mineralwolle hergestellt wurden.

Innovationen, die weitergehen

Einer Erhöhung des Recyclinganteils stehen aktuell die vom Kunden gewünschten und von OWA garantierten Produkteigenschaften für Anwendungsbereiche wie Akustik und Brandschutz entgegen. Das Unternehmen arbeitet aber bereits an neuen Rezepturen mit dem Ziel, die recycelten Anteile weiter aufstocken zu können. Mit der Forderung des Marktes nach umweltschonenden Produkten geht auch die Bereitschaft einher, die nachhaltigen Eigenschaften auch deutlich zu zeigen. Vor diesem Hintergrund wurde die Deckenplatte „Unique“ entwickelt. Mit ihrem natürlich grauem Erscheinungsbild zeigt diese genau jene Eigenschaft auf, die auch die traditionellen OWA-Produkte seit jeher charakterisieren – ein nachhaltiges, innovatives Produkt zu sein.

Odenwald Faserplattenwerk wurde 1948 gegründet. Seit 1964 steht die Marke OWA für innovative Unterdeckensysteme für nahezu jede Anwendung. Als führender Anbieter entwickelt, produziert und vertreibt OWA Systemlösungen aus Mineralplatten und Metall sowie zugehörige Unterkonstruktionen, Zubehörteile und Leuchten. In einem Team, unter anderem aus Architekten, Akustikern, Anwendungstechnikern und Designern, entstehen am Stammsitz Amorbach im Odenwald Lösungen, die Akustik, Design und Funktionalität in besondere Weise miteinander verbinden. OWAconsult® ist eine eigenständige Beratungs- und Planungseinheit und versteht sich als Kompetenz-Center für den trockenen Innenausbau mit den Schwerpunkten Raumakustik, Hygiene, Brandschutz und weiteren technischen Systemlösungen.

www.owa.de

rechts: Temporäre Installation „JUNG LOVES ... Exhibition of Things“ im Rahmen der Fuorisalone 2021 in Mailand: Assemblage aus Flohmarktfunden, Foto: team filmhübsch/JUNG

OWA green circle, Abb.: OWA



LICHT AN – LICHT AUS



INTERAKTION ZWISCHEN MENSCHEN UND GEBÄUDEN ALS UNABDINGBARER TEIL DES KLIMA- DESIGNS

Ein Statement von Deniz Turgut, Leiter Marketing JUNG zum Positionspapier „Das Haus der Erde“

Licht an – Licht aus: Diese Energiesparmetapher ist bei JUNG als Hersteller von Elektrotechnik naheliegend. Zum Glück ist die Welt aber nicht nur hell oder dunkel. Dank der technologischen Weiterentwicklung sind wir nicht gezwungen, im Finstern oder im Kalten zu sitzen, um unseren ökologischen Fußabdruck zu verbessern. Die Reduktion des Ressourcen- und Energieverbrauchs von Gebäuden muss nicht Verzicht bedeuten. Aber es muss ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, welches Energiesparpotenzial eine in sich stimmige, smarte technische Gebäudeausstattung bieten kann – so sie von den Nutzern akzeptiert und intuitiv gesteuert

wird. Dabei gibt es keine einzig richtige Lösung, sondern für jedes Objekt und besonders für unterschiedliche Nutzergruppen und deren Bedürfnisse individuelle Bausteine.

Ein Lichtschalter ist ein Lichtschalter, könnte man meinen. Weit gefehlt! Wir verstehen Architektur als die Summe ihrer Einzelteile. Nur durch wertige und dem jeweiligen Gestaltungsanspruch entsprechende Materialien und Produkte kann eine architektonische Idee umgesetzt werden. Nur durch robuste, langlebige und nachhaltig produzierte Bauteile können wir als Hersteller unserer Verantwortung für die Umwelt und für die Baukultur gerecht werden. Ein Schalter ist insofern nicht nur ein Schalter – er ist ein relevanter Teil des großen Ganzen.

Hightech vs. Lowtech – die Frage nach dem richtigen Maß

Als Elektrohersteller muss man sich mit dem Verdacht der Technikverliebtheit auseinandersetzen. Natürlich sehen wir Smart Building- und Smart Home-Lösungen mit anderen Augen als Laien und vermutlich auch als manche Planende, da wir immer die Vorteile der Technik fokussieren. Mehr Technik ist aber nicht zwangsläufig gleichzusetzen mit einem ökologischen Nutzen oder energetischen Einsparungen. Derzeit rücken verstärkt Lowtech-Lösungen in den Mittelpunkt. Diese sind aber bei weitem nicht technikfrei, sondern basieren auf der Idee, die Komplexität der Technik zu vereinfachen und dadurch ein Nutzungsfehlverhalten zu minimieren. Häufig kommen dabei passive Ansätze wie Solar- und Geothermie, Bauteilaktivierung zur Unterstützung von Heizung und Kühlung und ein natürliches Lüftungskonzept zum Einsatz – ergänzt, und hier kommt JUNG ins Spiel, durch das notwendige Maß an Technik, Automation und Sensorik für Steuerung und Monitoring. Optimaler Komfort bedeutet, nicht mehr nur die perfekten Gebäudeparameter zu schaffen, sondern auch den richtigen Umgang mit den Systemen durch eine nutzungsorientierte Gebäudetechnik zu fördern.

Synergien schaffen – technische Gewerke ganzheitlich planen

Smarte Technik für die Gebäudesteuerung sollte als integraler Bestandteil der Architekturkonzeption verstanden werden, sind doch die Möglichkeiten so individuell wie die Wohnsituationen und persönlichen Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer. Wir bei JUNG wünschen uns, dass Architektinnen und Architekten die Aspekte der Elektroausstattung nicht als rein technische Fachplanungsdisziplin verstehen. In einer nutzungsorientierten Technikgestaltung liegt großes Potenzial, frühzeitig zu beeinflussen, ob die berechneten energetischen Gebäudewerte letztendlich auch eintreffen werden. Ziel ist es, die technischen Lösungen nicht nachträglich in einen fertigen Entwurf einzubetten, sondern möglichst früh im Entwurfs- und Planungsprozess zu berücksichtigen. Je eher die Gewerke Energie-, Lüftungs-, Heizungs-, Kälte- und Elektrotechnik eingebunden sind, desto wahrscheinlicher wird aus Einzelkomponenten ein ganzheitliches Klimakonzept.

Die menschliche Komponente im Klimadesign

Nicht selten agieren Nutzerinnen und Nutzer – wissentlich oder unbeabsichtigt – gegen eine ausgeklügelte Gebäudetechnik. Ihr Verhalten ist nicht immer vorhersagbar. Wir verstehen es als unsere Aufgabe, Systeme, Produkte und Lösungen zu finden, die nicht nur den technischen Anforderungen, sondern besonders auch dem menschlichen Verhalten gerecht werden. Entscheidungen für den Einsatz von Smart Home-Technologie sollten nie rein funktionaler Natur sein. Tatsächlich ist das Thema ein höchst individuelles, hat die Technik doch einen enormen Einfluss darauf, wie wir später die Räume und deren Potenzial nutzen. Smart Home automatisiert Prozesse – teils über Sensorik, teils über Programmierung – und gibt den Nutzerinnen und Nutzern Freiheiten. Die Technik ermöglicht maximalen Komfort, kann die Gewissheit geben, einen möglichst geringen energetischen Fußabdruck zu hinterlassen oder sogar ein selbstbestimmtes Wohnen im Alter bedeuten. Abhängig vom Anwendungstyp (von technikaffin bis unbewusst), der Erwartungshaltung und der räumlichen Situation bieten sich unterschiedliche Lösungen an. Einem ganzheitlichen Architekturverständnis folgend, das Ästhetik, Technik und Funktion umfasst, kann folgerichtig die Planung einer sinnvollen Elektroausstattung und Smart Home-Technologie weder losgelöst von der räumlichen Situation noch von den Nutzenden erfolgen.

Verhalten positiv beeinflussen

Damit die energetischen Soll- und Ist-Werte im Gebäudebetrieb übereinstimmen, müssen die Systeme entweder unabhängig vom Nutzungsverhalten funktionieren – beispielsweise durch vorprogrammierte Szenarien – oder durch sogenanntes „Nudging“ das Verhalten der Menschen positiv beeinflussen. Beim Nudging geht es darum, ein bestimmtes Handeln zu erzielen, ohne dabei Gebote oder Verbote einzusetzen. Dies kann über eine intuitive Steuerung der Technik, über Motivation, beispielsweise durch Visualisierung der Verbräuche, und tatsächlich über gutes Design unterstützt werden. Die gestalterische Integration der sichtbaren Steuerungselemente wird dabei zunehmend wichtiger Bestandteil des Interieurs. Dazu



Wie baut man Heimat? Auch das Baumaterial Holz trägt zur Verortung, zum Heimischwerden bei: Ecker Architekten, Kinder- und Jugenddorf Klinge, Seckach 2021, Fotos: Henrik Schipper/JUNG



Deniz Turgut, Leiter Marketing JUNG, Foto: Christian Huhn



bietet JUNG eine große Design-, Farb- und Materialauswahl an. Durch zusätzliche Individualisierung von Bedienelementen wie Taster oder Schalter – in Farbe, Schrift, Design und Inhalt frei wählbar – können diese zum Kommunikationselement im Raum werden. Sie transportieren Informationen, geben Orientierung und beeinflussen das Verhalten der Nutzenden. Bei einer durchdachten Gebäudetechnik reichen diese sanften Impulse aus, um den Faktor Mensch als verlässliche Größe in die Gebäudeklimaplanung zu integrieren. Schlaue Nutzerinnen und Nutzer durch schöne Schalter: Manchmal sind es die kleinen Dinge, die einen großen Unterschied machen.

Gelebte Leidenschaft für Qualität, Fortschritt und Design

Das Bauen entwickelt sich stetig dem Zeitgeist und technologischen Fortschritt entsprechend weiter. Wir sehen es bei JUNG als unsere Verantwortung, diese Entwicklung nicht nur mitzugehen, sondern positiv zu prägen. Seit drei Generationen lebt das familiengeführte Unternehmen das Motto „Fortschritt als Tradition“. Beide Aspekte, sowohl das Bewahren von Traditionen und Werten als auch die Investition in Forschung und nachhaltige Technologien, sind tief verwurzelter Bestandteil der Unternehmens-DNA. Das hängt vorrangig mit dem Selbstverständnis der Gründerfamilie zusammen. Das Unternehmen hat seinen Ursprung im Jahr 1912, als der Elektromechaniker Albrecht Jung mit der Erfindung eines damals neuartigen Zuglichtschalters den Markt revolutionierte. Noch über 100 Jahre später setzt JUNG mit innovativer Technik Zeichen, darunter beispielsweise KNX- und Funksysteme. Dem Ursprungsprodukt sind wir aber treu geblieben: Bis heute sind Schalter das „Herz“ des Unternehmens. Mit dem Bekenntnis zur Produktion in Deutschland setzt JUNG auf nachhaltige Entwicklungs- und Herstellungsprozesse, kurze Logistikwege der Zulieferer, eine energieeffiziente Produktion und intelligente Verpackungen aus Altpapier. Präzision in der handwerklichen Verarbeitung und hohe Designqualität sorgen dafür, dass die Produkte robust sind. Eine lange Produktlebensdauer ist uns wichtig. Der gesamte Lebenszyklus der Architektur und

der für sie verwendeten Bauprodukte rückt immer stärker in das Bewusstsein der Nutzenden und beeinflusst ebenso unsere Fertigung wie unsere Produkte. Momentan wird bei JUNG auch eine Cradle-to-Cradle-Zertifizierung initiiert – dazu aber zu einem späteren Zeitpunkt mehr.

Gemeinsam Architektur gestalten

Für JUNG ist es seit jeher eine Frage der Haltung, als einer der größten Arbeitgeber der Region verlässliche, zukunftsfähige und identitätsstiftende Leitbilder zu geben, attraktive Lebensräume zu schaffen und sich aktiv mit nachhaltigen Aktionen an einer lebenswerten Zukunftsgestaltung zu beteiligen. Bäume zu pflanzen ist dabei nicht nur ein symbolischer Akt. Als globale Marke ist es uns wichtig, den Spagat zwischen sozialer und ökologischer Verantwortung vor Ort und einem treibenden internationalen Wachstum zu meistern. Wichtig ist dabei der vertrauensvolle Dialog. JUNG interessiert sich dafür, was die Branche antreibt, und diskutiert darüber in der Podcast-Reihe JUNG Architecture Talks und den JUNG Lectures mit namhaften Protagonistinnen und Protagonisten der Architekturszene. So werden aus Visionen Ideen, und aus Ideen verlässliche Produktlösungen. Dieser ganzheitlichen Haltung Ausdruck zu verleihen, dafür steht beispielsweise auch die Installation „JUNG LOVES ... Exhibition of Things“, die diesen Sommer in Mailand zur Fuorisalone gezeigt wurde. Das Ziel von JUNG ist es – ganz der Firmentradition folgend –, fortschrittliche Technologien sinnvoll und unterstützend einzusetzen und dabei nie den Kontext aus den Augen zu verlieren. Innovativ. Ästhetisch. Nachhaltig.

www.jung.de

Simple Hightech vs. smartes Lowtech, ein Lehmhaus mit zukunftsweisender Gebäudesteuerung: STUDIO2050 haascookzemmrich, Alnatura Campus, Darmstadt 2015–2019, Fotos: Henrik Schipper/JUNG



DAS IST UNSERE NATUR

VELUX WILL „LEBENS LANG KLIMANEUTRAL“ WERDEN

Ein Plan für die Zukunft, der Verantwortung für die Vergangenheit übernimmt: Der Dachfensterhersteller VELUX will im Rahmen einer ambitionierten Nachhaltigkeitsstrategie das gesamte Unternehmen transformieren. Damit verpflichtet sich die weltweit tätige Unternehmensgruppe, sämtliche Treibhausemissionen seit der Firmengründung zu binden und zum 100-jährigen Jubiläum im Jahr 2041 historische CO₂-Neutralität zu erreichen. So will der Dachfensterhersteller seinen Beitrag dazu leisten, die Baubranche in eine nachhaltige Welt zu führen.

Als weltweit größter Hersteller steht VELUX nahezu synonym für das Dachfenster. Seit 1941 engagiert sich das in Dänemark gegründete Unternehmen für Tageslicht, frische Luft und gesundes Wohnen im Dachgeschoss. „Im Sinne dieses ureigenen Unternehmenszwecks – ungenutzte Dachgeschosse mit natürlichem Tageslicht und frischer Luft bewohnbar zu machen – widmete sich VELUX schon früh den Zielsetzungen, die wir heute als ‚nachhaltig‘ einstufen“, erklärt Jacob Madsen, Geschäftsführer von VELUX Deutschland. Indem er mit seiner Produktinnovation Räume bewohnbar machte, die zuvor kaum zum Wohnen genutzt werden konnten, trug Unternehmensgründer Villum Kann Rasmussen dazu bei, wie wir heute wohnen und Wohnraum gestalten. Der zunehmende Druck auf den Wohnungsmarkt in Deutschland macht diese Innovation heute relevanter denn je, mit Dachaufstockungen und Dachausbauten können Städte nachverdichtet werden und somit graue Energie eingespart werden.

Villum Kann Rasmussen formulierte 1965 für VELUX das Ziel des „Modellunternehmens“. Dies beschreibt „ein Unternehmen,

das sich mit für die Gesellschaft nützlichen Produkten beschäftigt, das seine KundInnen, LieferantInnen, MitarbeiterInnen aller Kategorien (...) besser behandelt als die meisten anderen Unternehmen.“

Eine transformative Nachhaltigkeitsstrategie 2030

2020 entstand aus diesem Selbstverständnis heraus eine ambitionierte Nachhaltigkeitsstrategie für die VELUX Gruppe unter dem Namen „Das ist unsere Natur“. „Gemäß der Modellunternehmen-Zielsetzung ist es unsere Natur, auch mit der Umwelt möglichst vorbildlich umzugehen“, erläutert Jacob Madsen, Geschäftsführer von VELUX Deutschland, aus. Mit der Strategie vollführt das Unternehmen bis 2030 eine große nachhaltige Transformation der Geschäftsabläufe, Produkte und Lösungen, die es auf den Markt bringt. Die Strategie umfasst 15 Ziele, die das gesamte Unternehmen betreffen.

Kern dieser Strategie ist ein ambitioniertes Vorhaben: „Als erstes Unternehmen in der Baubranche verpflichten wir uns dazu, lebenslang CO₂-neutral zu werden“, beschreibt es Jacob Madsen. Einerseits soll das durch deutliche Reduzierung des künftigen CO₂-Ausstoßes geschehen. „Damit soll VELUX bis 2030 ein klimaneutrales Unternehmen werden, bevor wir bis 2041 auch unseren historischen CO₂-Ausstoß ausgeglichen haben.“

Um dies zu erreichen, hat das Unternehmen zahlreiche Veränderungen angestoßen: Unter anderem soll der CO₂-Verbrauch der Lieferkette reduziert und die Produkte sollen anders entwickelt und verpackt werden. „Lebenslang klimaneutral“ heißt zudem: Die gesamten CO₂-Emissionen der VELUX Gruppe von der Gründung





Foto: Kasia Jackowska/Maria Wilhelm & Element Design GmbH / VELUX

1941 bis zum 100-jährigen Jubiläum 2041 sollen eingefangen werden – insgesamt 5,6 Millionen Tonnen CO₂. Dafür arbeitet die VELUX Gruppe gemeinsam mit dem World Wide Fund for Nature (WWF) weltweit an Waldschutzprojekten. Diese Projekte helfen dabei, Lebensraumverlust zu vermeiden und die Biodiversität zu erhalten, indem Wälder geschützt und erneuert werden.

Eine neue Art der Produktentwicklung

Eines der Ziele für 2030 ist die Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks der Produkte um 50 Prozent. Nachhaltigkeit steht so in direktem Zusammenhang mit dem Produktangebot. Katrin Winkler, Architektur-Beraterin bei VELUX, erklärt: „Neben Qualität, Kosten und Time-to-Market sind jetzt auch die Parameter der Nachhaltigkeit ein fester Bestandteil der Produktentwicklung.“ Reduzierungen des CO₂-Fußabdrucks können beispielsweise durch die Reduzierung des Materialgewichts, das Ersetzen der Materialien durch andere Stoffe, die Neugestaltung von Produkten oder die Steigerung der Kreislauffähigkeit der Produkte erzielt werden. „Schon 2020 haben wir uns eingehend mit dem ökologischen Fußabdruck unserer Produkte beschäftigt und im Zuge dessen nicht nur ein Verständnis dafür, sondern auch Tools zur Reduzierung der CO₂-Emissionen entwickelt, die bei der Auswahl von Materialien und der Entwicklung des Designs hilfreich sind. Aktuell arbeiten wir an einer umfassenden Kreislaufwirtschaftsstrategie.“ Alle Produktentwickler und -entwicklerinnen werden geschult, um diese so einzusetzen, dass die künftig entstehenden VELUX Produkte auch vor dem Hintergrund möglichst großer Nachhaltigkeit entwickelt werden.

Produktdeklarationen

Schon heute werden für die Produkte Lebenszyklusanalysen (LCA) gemäß EN 15804 durchgeführt, um die Auswirkungen unserer Produkte zu messen und zu dokumentieren – von der Materialbeschaffung bis zur täglichen Nutzung und Entsorgung. Diese Ökobilanzen verdeutlichen, dass VELUX Dachfenster über ihre gesamte Lebensdauer hinweg Netto-CO₂-Einsparungen erzielen können. Bis Ende des Jahres 2021 werden zudem für einen großen Teil der Produkte in Deutschland EPDs erstellt.

Komplett recyclebare Produktverpackungen

Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie von VELUX ist, sämtliche Verpackungen bis 2030 aus einem einzigen Material und zu 100 Prozent aus wiederverwertbarem Material zu fertigen, um Kunststoff vollständig zu vermeiden. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass alle Produkte unbeschadet den Kunden erreichen. Daher wurden bereits umfassende Tests sowie Probe-Versendungen und -Auslieferungen durchgeführt. Im Laufe des Jahres 2021 werden die ersten Dachfenster auf die neue Verpackung umgestellt; in den nächsten Monaten folgen schrittweise alle anderen Produkte wie Eindeckrahmen und Zubehör. „Auf der Baustelle hat die neue Verpackung einen weiteren positiven Effekt: Durch die Verwendung ausschließlich von Pappe und Papier wird das Recycling deutlich einfacher, schneller und günstiger. Das trägt dazu bei, die Recyclingquote zu erhöhen“, erklärt Katrin Winkler.

Reduzierung der Emissionen der Lieferkette um 50 Prozent

Sechs Prozent des CO₂-Fußabdrucks der gesamten VELUX Gruppe stammen aus den eigenen Emissionen, während die restlichen 94 Prozent in der Wertschöpfungskette entstehen. „Um den CO₂-Fußabdruck der Wertschöpfungskette zu halbieren, müssen wir vor allem gemeinsam mit unseren Lieferanten an Veränderungen arbeiten, wie wir unsere Materialien spezifizieren und einkaufen“, erklärt Katrin Winkler. VELUX konzentriert sich dabei auf die Materialien und Prozesse, die am meisten zum CO₂-Fußabdruck beitragen, wie die Herstellung von Metall, Glas und Kunststoffen. Aktuell ist der Dachfensterhersteller im Gespräch mit Lieferanten und Partnern, wie sich diese Herausforderung bis 2030 umsetzen lässt. „Wir arbeiten mit unserer Lieferkette zusammen, um unser Ziel zu erreichen und damit aus Lieferanten-Käufer-Beziehungen Partnerschaften entstehen.“

Umgestaltung der Gebäudeumgebung – Nachhaltigkeitsziel „So bauen Sie nachhaltig“

Ein weiteres Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie setzt den Fokus auf die Zusammenarbeit innerhalb der Branche. „Wir wollen die Veränderungen über unser eigenes

Unternehmen hinaus vorantreiben, indem wir die Baubranche und Kunden dazu inspirieren, nachhaltige Gebäude und Gemeinden zu schaffen und zu fördern“, so Jacob Madsen. Seit mehr als 20 Jahren schon setzt sich das Unternehmen für gesunde und nachhaltige Gebäude ein und zeigt deren Vorteile. Unter anderem war VELUX bereits an mehr als 30 nachhaltigen Musterhäusern in Europa, der Entwicklung des Healthy Homes-Barometer und dem Aufbau der Active House Alliance für nachhaltige Gebäude beteiligt. Außerdem hat VELUX das RenovActive-Konzept entwickelt und bei einigen Sanierungen in ganz Europa angewandt. Das Konzept beschreibt eine Reihe skalierbarer und erschwinglicher Entwurfsparameter, mit denen Komfort, Energie und Innenraumluftqualität in Wohnungen optimiert werden können.

Nachhaltige Gebäudekonzepte

VELUX macht sich außerdem stark für die Planung mittels aufeinander abgestimmter und möglichst CO₂-armer Baumaterialien, die zu weiterer Energieeffizienz im Gebäude führen. Dies senkt insgesamt den Energiebedarf für die anlagentechnische Energieversorgung. „Für zukünftige Gebäudeneubau- oder Sanierungskonzepte spielt die Wertschätzung und Weiterverwendung lokaler Bestandsmaterialien eine immer wichtigere Rolle“, erklärt Katrin Winkler. Zudem gilt es die effektivste Balance zwischen Ressourceneinsatz und zu erzielenden Energie- bzw. CO₂-Einsparungen zu finden – dies erst recht vor dem Hintergrund aktueller und fortlaufender Ressourcenknappheit. Je geringer und/oder erneuerbarer der Energieverbrauch von Gebäuden in der Nutzungszeit ist, umso entscheidender wird der Energie- und Ressourceneinsatz in der Herstellungsphase der Baumaterialien. Diese bekommen dadurch einen immer größeren Einfluss auf das globale Klimaerwärmungspotenzial. Je nach Gebäudekonzept ist ein zweifach verglastes Fenster im gesamten Lebenszyklus-CO₂-Vergleich mindestens so gut wie ein dreifach verglastes. Die bessere Energiebilanz der Dreifach-Verglasung würde sich über die Nutzungszeit nicht mehr rentieren.

Produkte nachhaltig nutzen

Neben den konkreten Zielen der Nachhaltigkeitsstrategie legt VELUX Wert darauf,

dass die Produkte aktiv zur Reduzierung von CO₂-Emissionen in Gebäuden beitragen können. Das gelingt durch eine erhöhte Tageslichtversorgung, wodurch der Kunstlicht-Stromverbrauch reduziert wird. Zum anderen erzielen Dachfenster im Winter insbesondere bei Ost/Süd/West Orientierung nutzbare solare Wärmegewinne, die die Heizenergie reduzieren. Im Sommer kann Überhitzungen durch (automatisierte) Sonnenschutzmaßnahmen und Nachtauskühlung mittels natürlicher Fensterlüftung entgegengewirkt werden. „Unsere Produkte sollen für bessere Wohnumgebungen mit Tageslicht und frischer Luft über das Dach und optimaler Energieeffizienz für das Gebäude sorgen“, erklärt Jacob Madsen. „Die aktuelle Nachhaltigkeitsstrategie wird zu umfangreicher Transformation des Unternehmens führen – gleichzeitig führt sie unser Selbstverständnis und das Handeln des Unternehmens nun konsequent weiter. Denn das ist unsere Natur.“

www.velux.de

In der Produktion und in der Lieferkette sollen CO₂-Emissionen künftig um 50 Prozent reduziert werden. Außerdem wird das Thema Nachhaltigkeit in die Produktentwicklung integriert, Foto: VELUX



VON REZYKLA- TEN UND STÄDTI- SCHEN MINEN



Rückgebaute Zinkbleche des Museum Kiasma in Helsinki, die unter anderem in Schweden wiederverwendet werden (im Bild: Andreas Nilsson, company Pålsson-plåt), Foto: Rheinzink

BDA-Partner Rheinzink produziert seit den 1960er-Jahren Halbzeuge und Produkte aus Zinkblech im nordrheinwestfälischen Datteln. Wie es das Unternehmen mit der Nachhaltigkeit hält, dazu stellen sich Dr. Marianne Schönnenbeck, Konzernbeauftragte der Grillo-Gruppe, und Mareike Füllner aus dem Marketing von Rheinzink unseren Fragen.

Frau Schönnenbeck, welche Rohstoffe werden in der Fertigung bei Rheinzink eingesetzt? Wo kommen sie her?

Marianne Schönnenbeck: Wir reden hier nicht von Verbundwerkstoffen, sondern von einer massiven Legierung. Der überwiegende Anteil ist Zink; konkret sind das über 98 Prozent des Materials oder der Produkte. Dazu kommt ein kleiner Anteil Kupfer, ganz wenig Titan und Aluminium. Fangen wir beim Kupfer an: Das Kupfer ist zu 100 Prozent Rezyklat – Sekundärkupfer hier aus der Gegend. Das Aluminium bekommen wir von unserer Konzernmutter: von Grillo, die es direkt verarbeiten. Und das Titan – etwa 0,1 Prozent des Materials – kommt über einen deutschen Händler aus Kasachstan. Das spannende ist das Zink. Es wird börsengehandelt, weshalb wir nur einen gewissen Einfluss darauf haben, wo es herkommt, aber nicht die volle Kontrolle. Unser Zink kommt zum

ganz überwiegenden Teil – über 90 Prozent – aus Europa. Die Erze kommen im Wesentlichen aus den Ländern, in denen es Vorkommen gibt: Kanada, USA, Australien, Schweden, Mexiko. Es kommt nicht, und das ist uns wichtig, aus Krisengebieten.

Die Herstellung solcher Bleche ist ein sehr energieintensives Unterfangen. Wo kommt die Energie dafür her?

MS: Es ist tatsächlich energieintensiv, wie fast alles, was mit dem Schmelzen von Metall zu tun hat. Wir sind allerdings voll elektrifiziert, unsere Öfen sind Induktionsöfen. Zusätzlich brauchen wir Erdgas. Etwa für die Abgasreinigungsanlagen. Den Strom für die Produktion bestellen wir zusammen mit der Muttergesellschaft. Im Moment über ein österreichisches Unternehmen, in dessen Strom-Mix keine Kernkraft enthalten ist. Der Anteil erneuerbarer Energien am Strom, den wir beziehen, liegt meist oberhalb des Bundesdurchschnitts. Derzeit profitieren wir davon, dass immer mehr erneuerbare Energie zugekauft wird und im Energie-Mix auftaucht. Das senkt unseren CO₂-Fußabdruck. Da werden wir in absehbarer Zeit aktiv eingreifen und den Anteil an erneuerbaren Energien weiter erhöhen.

Gibt es also eine CO₂-Strategie bei Rheinzink? Und wenn ja: Welche Ziele sind gesetzt?

MS: Im Moment noch nicht. Wir sind aber dran: nicht nur für Rheinzink, sondern für die gesamte Firmengruppe. Gemeinsam mit dem Vorstand diskutieren wir derzeit eine Klimastrategie und das Thema Kreislaufwirtschaft. Der Green-Deal der EU ist für uns sehr wichtig. Die dort formulierten Ziele unterstützen wir komplett.

Der Green-Deal der EU kommt reichlich spät, die noch amtierende Bundesregierung (das Gespräch wurde Anfang September 2021 geführt, Anm. d. Red.) ist, vorsichtig formuliert, nicht die Speerspitze der Klimafreundlichkeit. Ist Rheinzink da ähnlich spät dran oder ein bisschen vor der Welle?

MS: Wir haben den Green-Deal relativ gründlich analysiert und festgestellt, dass wir vor der Welle sind. Von Bundesregierung und EU gibt es derzeit im Wesentlichen nur Absichtserklärungen. Wir werden uns jetzt selber überlegen, welche konkreten Schritte wir einleiten. Wir empfinden es als schwierig, dass durch die Absichtserklärung eine Form von Druck da ist, aber noch keine konkreten Instrumente gegeben wurden, die uns wirklich ins Handeln bringen.

Sie meinen etwa konkrete Zielvorgaben von Gesetzgeberseite?

MS: Ja. Ein Beispiel: Wir überlegen, wie wir auf Grünstrom umstellen können, haben aber das Problem, dass wir selber gar nicht so viel zum CO₂-Fußabdruck des Produkts beitragen. Der wird vor allem durch die Herstellung des Zinks, das wir dann einsetzen, groß. Wir haben Kreislaufwirtschaft als Teil der Lösung identifiziert, fragen uns aber, wie wir mehr Sekundärzink in unser Produkt kriegen. Also sprechen wir mit unseren Lieferanten und fragen, wie es bei ihnen mit dem CO₂-Fußabdruck aussieht, wann sie ihn senken. Wir wissen nicht, welche Verordnungen und Gesetze nun kommen. CO₂-Speicherung? Wie steht es um die Ausgestaltung der Taxonomieverordnung? Es kann sein, dass Firmen – auch wir – aktuell in die falsche Richtung laufen. Denn in der Tat rennen im Moment alle wild durch die Gegend und wissen eigentlich nicht so genau, wo es hingehet.

Kommen wir zum Einsatz der Produkte. Wie werden die Platten oder Bahnen verlegt: Im Verbund mit anderen Materialien oder sind die Werkstoffe leicht zu trennen, sodass beispielsweise Urban Mining möglich ist?

MS: Es ist eine massive Legierung, kein Verbund. Alles ist leicht trennbar, wird gefalzt, bestimmte Produkte werden auch gelötet. Aber auch das ist Metall und damit gut recyclebar. Der Rückbau ist sehr simpel. Schon vor längerer Zeit gab es eine Studie, die besagte, dass mehr als 90 Prozent dessen, was auf dem Dach ist, tatsächlich recycelt wird. Das Material ist allerdings ausgesprochen langlebig und liegt teilweise 100 Jahre auf dem Dach. Vor 100 Jahren war der Markt noch deutlich kleiner. Uns steht daher einfach nicht so viel zur Verfügung, das dem Wertstoffkreislauf zugeführt werden könnte. Wir können den Bedarf an Zink damit nicht decken. Deswegen wird es in absehbarer Zeit nicht möglich sein, ein Produkt zu 100 Prozent aus Sekundärzink herzustellen.

Ist das Einsammeln und Wiedereinspeisen in den Kreislauf etwas, das Teil Ihrer Strategie und Ihres Angebots ist?

MS: In der Strategie, ja. Momentan planen wir mit einer Hochschule ein Projekt, in dem wir uns genau dieses Thema angucken. Wie ist die Qualität von dem, was von den Dächern zurückkommt? Können wir das direkt einsetzen oder muss es aufbereitet werden? Aber das Projekt beginnt jetzt gerade erst und liefert noch keine Ergebnisse. Wir sammeln im Moment selbst auch deswegen nicht, weil es die entsprechenden Normen nicht hergeben. Neuschrotte setzen wir natürlich wieder ein. Es wäre ökonomisch fahrlässig, das nicht zu tun. Aber Altschrotte sind mit Blick auf die Normen momentan schwierig...

Das heißt, man müsste auch hier, einmal mehr, an das Normungsverfahren heran?

MS: Im Grunde ja. Das Problem ist bekannt. Es handelt sich ja um eine DIN-Norm. Also müssten wir die Industrie an den Tisch bringen und sagen: „Das müssen wir ändern.“ Das ist ein langer Prozess. Entsprechende Rechtsprechung kann da Druck hineinbringen, und darauf versuchen wir uns derzeit vorzubereiten.

Mareike Füllner: Es ist interessant zu beobachten, wie viele Steine aktuell in



Christian Brüstel
Freier Architekt, Bus-
bahnhof Dingelstädt,
2020, Foto: Rheinzink

Steven Holl, Kiasma,
Helsinki, Finnland
1992–1998, beide
Fotos: Rheinzink

Sachen Recycling im Weg liegen. Die Normen geben es gar nicht her, dass Sekundärzink genutzt werden darf. Wir müssen feststellen, dass wir auf vieles noch keinen Einfluss haben.

MS: Der größte Einfluss, sei es CO₂ oder auch der Anteil an Sekundärmaterial, kommt aus der Vorkette, auf die wir keinen großen Einfluss haben. Trotzdem reagieren wir und auch die Metallbörse. Demnächst muss sie ihren CO₂-Fußabdruck und den Sekundärmaterialanteil offenlegen. Damit wird der Druck größer, sich zu verbessern. Aber auch das ist privatwirtschaftlich und kommt nicht vom Gesetzgeber. Die LME, die Metallbörse, ist ein privatwirtschaftliches Unternehmen.

Kommen wir noch einmal zur Anwendung. Ein aktuelles Beispiel ist das Museum Kiasma in Helsinki. Der Bau von Steven Holl wurde 1998 fertiggestellt. Die Zinkhülle, die Dach und Teile der Außenwände bekleidet, musste abgetragen werden. Warum musste sie saniert werden, wo das Material, wie Sie selbst sagten, so langlebig ist, und was ist mit dem abmontierten Zink passiert?

MF: Es gab bauphysikalische Probleme in der Unterkonstruktion. Innenliegende Dachrinnen, fehlende Belüftung und Mängel in der Konstruktion haben zu einer chemischen Reaktion geführt: Das Material bekommt Löcher.

MS: Lochfraß ist klassischer bauphysikalischer Fehler, bedingt durch fehlerhafte Montage. Das kann bei einem natürlichen Werkstoff, wie es Zink ist, vorkommen.

MF: Entsprechend gibt es jetzt eine Sanierung. Weil aber allen Beteiligten klar ist, dass nicht das Endprodukt, also unser Rheinzinkprodukt, die Ursache des Ganzen ist, bekommt das Gebäude jetzt wieder eine neue Zinkbekleidung. Die Teile, die noch in Ordnung sind und keine Löcher haben, werden wiederverwendet.

Begleiten und koordinieren Sie das?

MS: Bisher achten wir nicht gesondert auf solche Abläufe. Einfach, weil der Rückbau Standard ist. Die Metalle werden beim Rückbau in den Metallcontainer geworfen und weil sie noch relativ viel wert sind, sorgen eigentlich alle Beteiligten dafür, dass sie nicht in den Bauschutt kommen. So geht der Container zu den örtlichen Händlern, die ihn abtransportieren und zum Recycler bringen.

Das heißt, das Recycling funktioniert schon gut und diese Form der Vermittlung zwischen zwei Stellen als Dienstleistung ist in Ihrem Fall eigentlich nicht notwendig?

MS: Grundsätzlich ist es technisch sicherlich machbar. Aber das alles zu überwachen und die Verbindungen herzustellen ist relativ personalintensiv. Es ist ja nicht nur die Koordinierung, sondern auch die Überprüfung der Materialqualität. Man müsste dann fragen: Was habt ihr hier? Und wie alt ist das? Wie wurde es verlegt? Wofür kann ich es noch einsetzen? Der Leidensdruck ist momentan nicht hoch genug, um das so zu machen.

Das ist das entscheidende Stichwort und der Unterschied zu anderen Industrien wie der Automobilbranche, wo derzeit viel überlegt wird, Dienstleistungen als Produkt anzubieten...

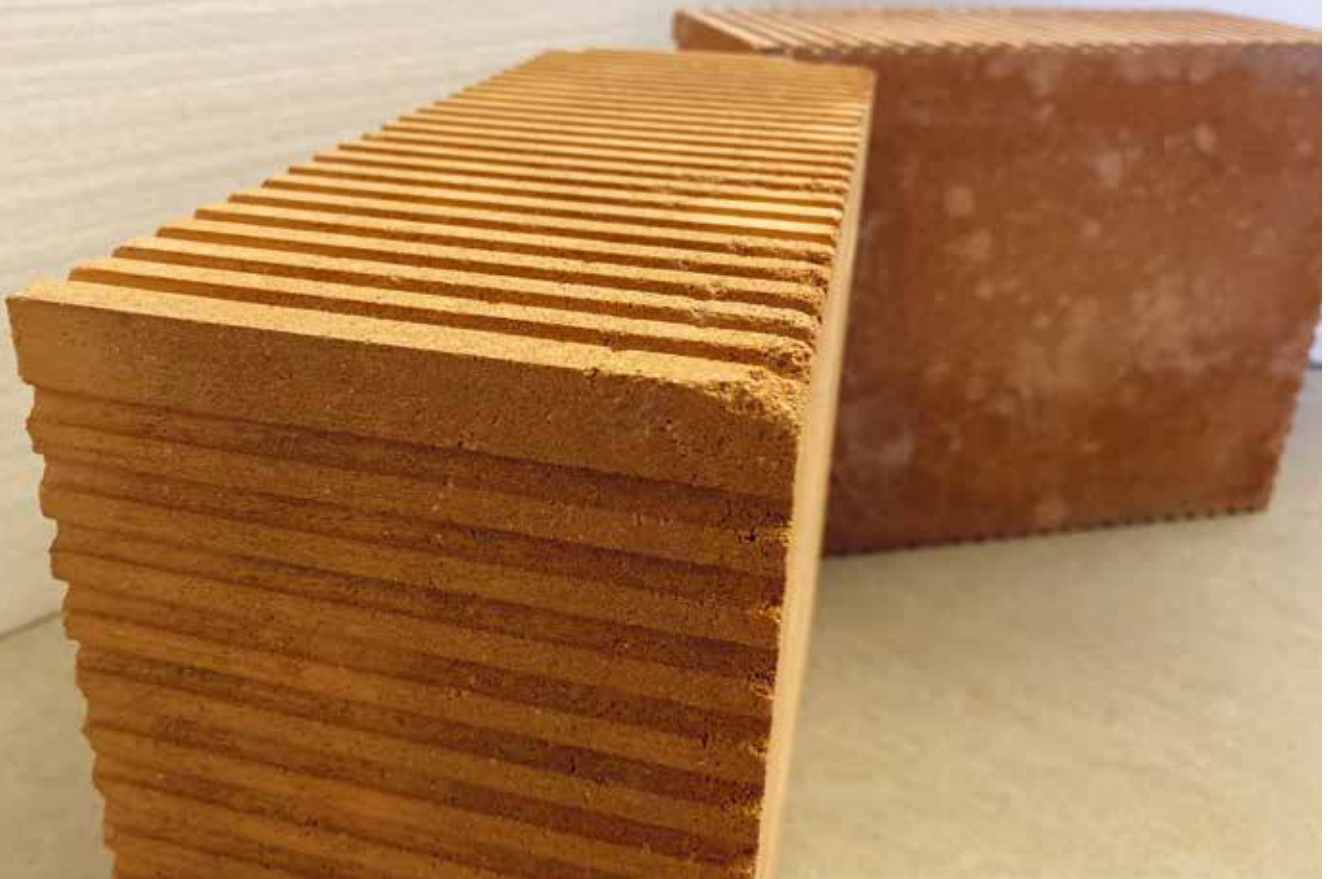
MS: Auch die Struktur ist eine andere. Ein Auto geht an den Endverbraucher und ist als Produkt mit vielen Emotionen verbunden. Mit einer Dachrinne oder einem Blech für das Dach sind zum einen weniger Emotionen verbunden, zum anderen gehen sie nicht direkt an den Endkunden, sondern an den Verarbeiter. Der Verarbeiter – also unser Zielkunde – ist derjenige, der im Zweifelsfall auch dafür sorgt, dass das Material vernünftig gesammelt wird. In seinem eigenen Interesse. Das macht er nicht für uns und weil er so lieb ist, sondern weil er dafür gutes Geld kriegt. Dieses System funktioniert sehr gut.

www.rheinzink.de

Ansvarig Arkitekt
Mats Jakobsson,
Bahnhof Sunderby,
Lulea, Schweden
2020, Foto: Rheinzink



GEPRESST, NICHT GEBRANNT



NEU ENTWICKELTE KALTZIEGEL
ALS WICHTIGER SCHRITT IN
RICHTUNG NACHHALTIGES BAUEN

Der Bedarf an nachhaltigen Baustoffen nimmt zu. Deshalb setzt sich die Forschung und Entwicklung (F&E) der Sievert Baustoffe intensiv mit diesem Thema auseinander. Im Gespräch berichten F&E-Leiter Dr. Michael Fooker und Dr. Martin Kanig, Abteilungsleiter mineralische Mörtelsysteme, wie der Bereich die Anforderungen der Kunden schon jetzt erfüllt und mit welchen Themen er sich intensiv auseinandersetzt.



Kaltziegel, beide
Fotos: Hanne Stall-
börger

Das Thema Nachhaltigkeit gewinnt zunehmend an Relevanz. Inwiefern befasst sich die Sievert Baustoffe mit diesem Bereich?

Michael Fooker: Die Sievert Baustoffe beschäftigt sich schon seit einigen Jahren mit dem Thema Nachhaltigkeit, arbeitet aktuell beispielsweise an einer detaillierten Nachhaltigkeitsstrategie. Es ist unser Ziel, dass erstellte Bauten zukünftig nicht nur wunschgemäß funktionieren, sondern auch über die eigentliche Lebensdauer hinweg nachhaltig genutzt werden können. Eine wichtige Rolle spielt hierbei auch der Rückbau: Am Ende eines hoffentlich langen Lebenszyklus des Gebäudes soll es einfach und nachhaltig zurückgebaut werden können. Das Ziel ist zukünftig, dass die dabei freigesetzten Materialien wiederverwendet und als Grundlage für neue Bauten verwendet werden können.

Herr Dr. Fooker, Sie sind Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Sievert SE – worauf wird in Ihrer täglichen Arbeit in Bezug auf Nachhaltigkeit besonders Wert gelegt?

MF: Wir prüfen beispielsweise bei der Entwicklung von neuen Rezepturen für Werk trockenmörtel und Bautenabdichtungsprodukte sorgfältig, ob der Einsatz von CO₂-reduzierten Bindemitteln oder von Sekundärrohstoffen (Rohstoffe, die durch Aufarbeitung aus entsorgtem Material gewonnen werden) möglich ist, ohne Kompromisse bei der Produktperformance machen zu müssen. Die Einhaltung regulatorischer Vorgaben ist dabei natürlich selbstverständlich, aber beim Einsatz von Sekundärrohstoffen leider oft auch eine beträchtliche Hürde.

Welche Anforderungen werden an moderne und nachhaltige Baustoffe gestellt?

MF: Das zentrale Ziel ist, dass Gebäude eine so hohe Qualität aufweisen, dass eine

Langlebigkeit gegeben ist, im gleichen Zuge aber auch dem Nachhaltigkeitsgedanken Rechnung getragen wird. Auch die regulatorischen und normativen Anforderungen, die alle regulierten Baustoffe erfüllen müssen, sind entsprechend hoch. Klassische Baustoffe haben sich zum Teil über Jahrhunderte hinweg weiterentwickelt und bewährt. Die Verarbeiter sind mit ihrem Umgang sehr gut vertraut. Neue Baustoffe, die Sekundärrohstoffe enthalten, müssen daher sehr sorgfältig auch in Langzeitversuchen getestet werden.

Herr Dr. Kanig, Sie beschäftigen sich als Projektleiter Mörtelsysteme täglich mit der Optimierung bestehender Baustoffe und Rohstoffprozesse. Worin besteht in dem Zusammenhang die Schwierigkeit, Baustoffe beziehungsweise die Rohstoffe zur Produktion von Baustoffen zu recyceln?

MK: Aus den oben genannten Ausführungen ergibt sich die Anforderung der möglichst sortenreinen Gewinnung einzelner Materialfraktionen aus dem Rückbau von Infrastrukturbauten. Natürlich nicht nur temporär, sondern kontinuierlich über lange Zeiträume; egal, welche Infrastruktur gerade im Detail zurückgebaut wird. Das stellt die Recyclingunternehmen vor große Herausforderungen. Darüber hinaus müssen diese dann noch (Sekundär-) Rohstoffe liefern, die den Kriterien der geltenden Normen entsprechen. Bei der Gestaltung der regulatorischen Vorgaben gilt es die Balance zu finden zwischen dem, was technisch noch sinnvoll möglich ist, und dem Bedürfnis, Menschen und Umwelt zu schützen. Überregulation verhindert die Nutzung von so manchem technisch interessanten Sekundärrohstoff oder führt zu viel Aufwand bei der Aufbereitung des betreffenden Materialstromes. Dies bringt dann auch ökologisch keine Vorteile mehr gegenüber dem Einsatz von Primärrohstoffen.

Gibt es in dem Zusammenhang Lichtblicke, die Ihre Arbeit vereinfachen könnten?

MK: Nach 16 Jahren Beratung ist in Deutschland gerade erst die Ersatzbaustoffverordnung verabschiedet worden. Darin ist ein guter Kompromiss verankert, der eine neue gesetzliche Grundlage für alle Vorhaben bietet. Wichtig ist nun, dass die ausschreibenden Stellen in den

kommunalen Bauämtern den Einsatz von Recycling (RC)-Rohstoffen forcieren. Ökologische Vorteile, die sich durch das Recycling von Gebäuden und Infrastrukturbauten ergeben, sollten aber nicht durch weite Transportwege vom Recyclingbetrieb zum Abnehmer gemindert werden. Damit wird deutlich, dass das größte Potential in der Nähe von (Groß-) Städten liegt, wo einerseits viel Abbruchmaterial aus Altbestand anfällt, andererseits zahlreiche Neubauten entstehen. Unsere Nachbarländer wie die Schweiz und die Niederlande machen vor, wie es gehen kann: Dort wird – vor allem aufgrund des geologischen Mangels an primären Kiesvorkommen – die Verwendung von RC-Gesteinskörnungen in Beton in hohen Prozentanteilen schon seit Jahren gesetzlich gefordert.

Eines der nachhaltigen Projekte der Sievert SE ist die Entwicklung eines sogenannten Kaltziegels. Was zeichnet diesen aus?

MK: Der Kaltziegel ist in Zusammenarbeit mit einem unserer Ziegelsteinpartner entstanden. Sievert liefert sozusagen den „Klebstoff“, um Ziegelmehl und Ziegelbruch aus Infrastrukturrückbau und Produktionsnebenströmen wieder zu einem vollwertigen Ziegelstein „zusammenzukleben“. Der Vorteil dabei ist, dass der Stein zur Herstellung nicht noch einmal den Hochtemperatureschritt zur Festigung des Gefüges durchlaufen muss. Er kann „kalt“, also bei Umgebungstemperatur, unter Verwendung einer Trockenmörtelmischung zusammengefügt werden.

Welche Vorteile haben Bauherren durch die Nutzung von ökologischen Ziegeln?

MF: Bauherren bekommen einen Ziegel geliefert, der zu mehr als 35 Prozent aus Ziegel-Rezyklat besteht. Hier erfolgt ein echtes Recycling, kein „Downcycling“, bei dem das rückzuführende Material in einer minderwertigeren Anwendung etwa zu Verfüllzwecken zum Einsatz kommt. Durch den Einsatz von Ziegel-Rezyklat werden zudem primäre Tonvorkommen geschont. Technisch erfüllt der Kaltziegel aufgrund seiner hohen Dichte die Anforderungen an erhöhten Schallschutz und trägt damit vor allem im städtischen Mehrgeschossbau zur Verbesserung der Wohnqualität bei.

Inwiefern sehen Sie auf dem Markt eine höhere Nachfrage nach nachhaltigen Baustoffen?

MF: In der gesamten Baubranche herrscht Baustoffmangel. Dazu kommt, dass die Umweltkosten immer weiter ansteigen. Das stellt alle Beteiligten vor große Herausforderungen. Das Kaltziegel-Projekt ist ein gutes Beispiel dafür, wie wir dem Baustoffmangel begegnen und dem Wunsch einer wachsenden Gruppe von Bauträgern und Eigentümern nach mehr Nachhaltigkeit nachkommen können. Wenn zukünftig die Umweltkosten bei der Herstellung von Infrastrukturbauten stärker als bisher ins Gewicht fallen, wird es auch eine höhere Nachfrage nach nachhaltigen Baustoffen geben. Die Sievert SE ist dabei, dieser Entwicklung Rechnung zu tragen und wird sowohl die Bindemittelplattformen als auch die Zuschläge im Hinblick auf eine verbesserte Nachhaltigkeit optimieren. Das betrifft alle angebotenen Baustoffe. Die höchsten Prioritäten haben dabei natürlich Volumenprodukte wie Beton und Mauermörtel.

Die nachhaltigen Tätigkeitsfelder der Sievert SE:

- Einsatz von Rohstoffen aus sekundären Quellen mit dem Ziel, Primärrohstoffe zu ersetzen
- Bemühungen, primäre Rohstoffe einzusetzen, deren CO₂-Rucksack kleiner ist als der konventioneller Rohstoffe
- Projekte zur Entwicklung von Produkten, die nach ihrem Einbau in die oben genannten Infrastrukturbauten dazu beitragen, dass der Energieaufwand zum Betrieb der Gebäude gering bleibt
- Initiativen zur Mitgestaltung der regulatorischen Landschaft damit der Einsatz von Materialien und Produkten aus den vorgenannten Aktivitäten überhaupt möglich wird. Ein Beispiel ist das Netzwerk RecyBau (www.recybau.de)
- Energieoptimierte Lieferung aller Rohstoffe und Fertigprodukte
- Einsatz sparsamer Fahrzeuge und gut trainierter Fahrer für die Logistikdienstleistungen
- Einsatz modernster Software zur Logistikoptimierung

www.sievert.de

Foto rechts: Mika Malo/Oras Group



Dr. Michael Fooker (oben), Dr. Martin Kanig (unten), beide Fotos: Sievert Baustoffe GmbH & Co. KG

DER WEG IST DAS ZIEL



HANSA SETZT AUF RESSOURCEN- SCHUTZ DURCH ÜBERZEUGUNG

Mittlerweile verstehen auch Nationen und Konzerne, dass wir unsere Lebenswirklichkeit umfassend ändern müssen, um der Klimakrise entgegenzutreten und die Menschen wieder in den Einklang mit der Welt zu bringen. Es braucht Kraft, Kreativität und Mut, um die notwendigen Änderungen anzupacken. Der Stuttgarter Armaturenhersteller HANSA, als Teil der Oras Group, hat diese Notwendigkeit erkannt und ein langfristiges Entwicklungsprogramm ins Leben gerufen: Es gewährleistet Ressourcenschutz sowohl durch nachhaltige Produkte als auch durch eine Reduktion der Treibhausgasemissionen im Herstellungsprozess.

Je größer eine Veränderung ist, desto stärker ist der Widerstand, den sie überwinden muss. Denn jeder Schritt auf neuem Terrain

ist erst einmal ein Schritt außerhalb der Komfortzone, und das ist anstrengend. Doch es ist höchste Zeit, sich auf den Weg zu machen. Das hat uns die Katastrophobilanz dieses Sommers mit Überschwemmungen, Rekordhitze und verheerenden Waldbränden ganz klar vor Augen geführt. „Immer mehr“ ist der falsche Weg, Reduktion ist das Gebot der Stunde. HANSA hat die Herausforderung angenommen und den Kurswechsel schon eingeleitet. Der Weg ist das Ziel, aber in eine ganz klare Richtung: Gelebte Nachhaltigkeit ist die große Vision des Unternehmens und sein Markenversprechen *Water Smart Living* trägt es auf sicherem Kurs in diese Zukunft. Kern dieses Konzeptes ist die komfortable, gleichzeitig effiziente und nachhaltige Nutzung von Wasser für alle auf der Basis smarterer Technik. Darin verbinden

sich Hygiene, Sicherheit und Komfort mit Ressourcenschutz und Nachhaltigkeit zu einer Idee vom besseren Leben.

Umdenken durch Erkenntnis, Handeln aus Überzeugung

HANSA hat früh erkannt, dass umfassende Veränderungen notwendig sind, um die hohen Ansprüche von Architekten, Planern, Fachhandwerkern und Verbrauchern in Sachen Nachhaltigkeit zu erfüllen. Im Rahmen von *Water Smart Living* hat HANSA konkrete Vorschläge für klimagerechte Lebens- und Verhaltensweisen entwickelt, mit denen den kommenden Generationen eine gute Zukunft auf der Erde bewahrt werden kann. Die Armaturen schaffen Angebote für Verhaltensänderungen, die das Klima auf unterschiedlichen Ebenen entlasten können.

HANSA setzt den Hebel an einem Plus an Komfort an, denn nachhaltiges Handeln verbindet viele Menschen mit Verzicht. Doch kleine Erkenntnisse können große Veränderungen bewirken – zum Beispiel durch den Einsatz smarter Produkte, die in Echtzeit eine direkte Rückmeldung über den Verbrauch von Energie und Wasser bei den Routinen täglicher Hygiene geben. Denn erst mit dem Bewusstsein für den persönlichen ökologischen Fußabdruck ist eine Verhaltensänderung aus Überzeugung möglich.

Nachhaltige Veränderungen geschehen durch einen Wechsel der Wahrnehmung. Smarte Produkte von HANSA schaffen auf Basis individueller Verbrauchsdaten die wesentliche Erkenntnisgrundlage für die bewusste Entscheidung, verantwortungsvoll mit Wasser umzugehen. Genau wie die Umsetzung von Durchflussbegrenzungen spart diese Erkenntnis am Ende Wasser, Zeit, Energie und Geld: So summiert sich die tägliche Ersparnis kleinster Wassermengen über Jahre und Millionen von Nutzern im privaten und öffentlichen Bereich zu beachtlichen Beträgen weltweit. Die Zahl auf dem Display zeigt jeden Tag aufs Neue, dass Veränderung für jeden Einzelnen möglich ist und im eigenen Badezimmer anfängt.

Qualität begründet Langlebigkeit und Nachhaltigkeit

Für verantwortungsbewusste Architekten birgt nicht nur das Verhalten der Anwender

Potenzial für einen nachhaltigeren Ansatz, auch die Wahl hochwertiger Materialien im Vorfeld eines Bau- oder Renovierungsvorhabens ist ausschlaggebend. Denn langlebige Produkte zeichnen sich durch mehrere Vorteile aus: Neben einem meist zeitlosen Design ermöglicht auch die Beständigkeit dieser Armaturen eine oft jahrzehntelange Nutzung. Sollte ein Ersatzteil benötigt werden, ist dieses bei entsprechend hochwertigen Armaturen auch lange nach dem Kauf in der Regel problemlos erhältlich. Neue, sogenannte „smarte“ Armaturen sorgen mit Bluetooth-Technologie dafür, dass Ressourcen wie Wasser und Energie eingespart werden können. HANSA investiert aus diesen Gründen in langlebige Technologie und setzt nicht auf kurzlebige Trends.

Nachhaltigkeitsmanagement gemäß UN-Zielen

Ein wirklich nachhaltiges Handeln beinhaltet mehr als die Einsparung von Ressourcen bei der Verwendung der Produkte, die am Ende einer langen Produktionskette stehen. Die Oras Group, Mutterkonzern von HANSA, ist sich ihrer ökonomischen, ökologischen und sozialen Verantwortung bewusst. Die Nachhaltigkeitsrichtlinien des Unternehmens werden derzeit in Anlehnung an die von den Vereinten Nationen (UN) formulierten Ziele ausgearbeitet. Die Oras Group konzentriert sich darauf auf vier Punkte: sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen, menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum, nachhaltiger Konsum und Produktion sowie Maßnahmen zum Klimaschutz. Allerdings erfordert es sorgfältige Planung, das Nachhaltigkeitsmanagement erfolgreich in die Geschäftsprozesse zu implementieren. Die Oras Group befindet sich mitten in diesem Prozess und bereitet aktuell passende Maßnahmen vor.

Reduktion des ökologischen Fußabdrucks

Die Oras Group hat im Rahmen eines groß angelegten internen Nachhaltigkeitsprojekts konkrete Schritte eingeleitet, um ihren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren. Als Richtlinie dafür dient die Einteilung in verschiedene Emissions-Kategorien (Scope) innerhalb des Greenhouse Gas (GHG) Protokolls. Im ersten Schritt wurde ermittelt, wieviel CO₂ die Unternehmens-Gruppe tatsächlich in den einzelnen Scopes verursacht. Dabei

Smarte Armaturen reduzieren den Wasserverbrauch um bis zu 50 Prozent, indem das Wasser immer nur dann fließt, wenn es wirklich benötigt wird, Foto: Hansa Armaturen GmbH





Foto: @kamisoka/
iStockphoto.com

steht Scope 1 für direkte Treibhausgas-Emissionen aus dem eigenen Betrieb, Scope 2 für indirekte Emissionen im Zusammenhang mit eingekaufter Energie und Scope 3 für indirekte Emissionen aus der Wertschöpfungskette. Letztere ist die Kategorie, die typischerweise einen Großteil der Gesamtemissionen ausmacht; gleichzeitig aber auch der Bereich, in dem der eigene Einfluss an Grenzen stößt. Um sich realistische Ziele für die Einsparung von CO₂ setzen zu können, konzentriert sich die Oras Group in einem ersten Schritt auf die Reduktion von Emissionen, die durch die eigene Geschäftstätigkeit entstehen — Scope 1 und 2. Hier versprechen die Umstellungen auf kohlenstoffärmere Prozessbrennstoffe und der Einsatz von Ökostrom an allen Standorten die schnellsten Ergebnisse. Derzeit sind die Emissionspotenziale der Gruppe ermittelt und ein entsprechender Zeit- und Kostenplan aufgestellt. In Zukunft wird sich die Oras Group auch verstärkt mit den Scope-3-Emissionen befassen und von ihren Zulieferern ein an nachhaltigen Grundsätzen orientiertes Handeln einfordern.

Konkrete Umsetzung des Projekts „Null-Emission“

Die ersten greifbaren Aktivitäten sind bereits angestoßen: Als Erstes wird derzeit die Stromversorgung für alle Standorte auf erneuerbare Energien umgestellt. Dies macht mit etwa 80 Prozent den Löwenanteil der Emissionen aus Scope 1 und 2 aus und wird voraussichtlich 2022 umgesetzt. Darüber hinaus wird die Oras Group Möglichkeiten suchen, die verbleibenden Emissionen, die etwa 20 Prozent der Scope 1- und Scope 2-Emissionen ausmachen, zu reduzieren. Die Emissionen, die nicht schnell reduziert werden können, werden ab 2023 ausgeglichen. Das langfristige Ziel besteht jedoch darin, so wenig wie möglich zu kompensieren und stattdessen die Emissionen durch geplante, nachhaltige Maßnahmen zu verringern. Kompensationsmaßnahmen sind nur dann sinnvoll, wenn andere technische Anwendungen zur Emissionsminderung nicht zur Verfügung stehen.

EcoVadis Klassifizierung: Bronzemedaille

Ein wichtiger Schritt hin zu einem nachhaltig agierendem „Null-Emissions-Unternehmen“ ist, die eigene Ausgangssituation zu analysieren und daraus entsprechende

Maßnahmen abzuleiten. Die Oras Group arbeitet dafür mit EcoVadis zusammen. Das Unternehmen hilft bei der Erstellung ganzheitlicher Ratings im Bereich Unternehmensverantwortung (Corporate Social Responsibility, CSR) und deckt damit beispielsweise auch die Auswirkungen globaler Beschaffungsketten auf Umwelt, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik und nachhaltige Beschaffung ab. Jedes Unternehmen wird im Hinblick auf die Themen bewertet, die für seine Größe, seinen Standort und seine Branche relevant sind und erhält als Zusammenfassung eine interaktive und handlungsorientierte *Scorecard*. Für die Oras Group bedeutet dies abschließend eine Zusammenfassung ihrer standortübergreifenden CSR-Leistung in Bezug auf Stärken und Verbesserungsgebiete. Nach der ersten Bewertung wurde der Oras Group eine Bronzemedaille verliehen, womit sie zu den besten 50 Prozent der von EcoVadis bewerteten Unternehmen gehört. Dies ist eine gute Ausgangsbasis für die weitere Entwicklung.

Die Zeit des Abwartens ist vorbei: Die Planung nachhaltiger Gebäude erfordert das Mitdenken verantwortungsvoller Hersteller und deren Unterstützung von Planerinnen und Planern sowie Architektinnen und Architekten in allen Bereichen des Wohnens und öffentlichen Lebens. Als Teil der Oras Group bekennt sich HANSA zum nachhaltigen Handeln in jeder Hinsicht. Dabei rückt das Thema der ökologischen und sozialen Verantwortung mit all seinen Facetten in den Vordergrund. Nicht nur Behörden, sondern auch Kunden, Lieferanten und Mitarbeitende werden künftig beobachten, wie sich Unternehmen wie die Oras Group nicht nur nach außen präsentieren, sondern auch nachweislich handeln. Letztendlich sind es nicht mehr nur Auflagen und Vorschriften, sondern vor allem persönliche Ansprüche und ein Umdenken für künftige Generationen, die unser aller Handeln bestimmen werden. Und smarte Armaturen-Technologie von HANSA wird ihren Teil dazu beitragen, endliche Ressourcen wie Wasser und Energie einzusparen, ohne auf Komfort zu verzichten.

www.hansa.com

DAS 1,5-GRAD-ZIEL



GANZHEITLICHE CO₂-REDUKTIONS-STRATEGIE VON DORMAKABA

„Wir sollten gegen jedes Zehntel Grad Erwärmung kämpfen.“ (Dirk Messner, Präsident des Umweltbundesamts, August 2021)

Im Jahr 2021 hat die Science Based Target Initiative (SBTi) die Ziele von dormakaba für betriebliche Emissionen und Emissionen aus der Wertschöpfungskette validiert. Dies umfasst die Emissionen aus eingekauften Materialien sowie die Verwendung der Produkte. dormakaba ist das erste Unternehmen in der Branche, das von der SBTi validierte Ziele vorweisen kann.

Was ist die Science-Based Targets Initiative (SBTi)?

Die Science-Based Targets Initiative (SBTi) ist eine gemeinsame Initiative des Carbon Disclosure Projects (CDP), des UN Global Compacts (UNGC), des World Resources Institutes (WRI) und dem World Wide Fund for Nature (WWF), die zusammen die Methoden und Kriterien für die Science Based Targets (SBT) entwickeln. Gleichzeitig prüfen und bewerten sie entsprechende CO₂-Reduktionsziele von Unternehmen, die dann als SBT veröffentlicht werden dürfen.

Science Based Targets sind ein neuer Ansatz, Emissionsreduktionsziele für Unternehmen festzulegen. Dabei wird der Ansatz verfolgt, sich auf die Menge an Emissionen zu konzentrieren, die reduziert werden muss, um die Ziele des Pariser Abkommens – die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius – zu erreichen.

Vorgaben des Pariser Klimaabkommens in die Tat umsetzen

Jedes Unternehmen, jede Regierung und jeder Einzelne müssen sich dafür einsetzen, dass die Ziele des Pariser Abkommens erreicht werden. Deshalb sind wir bestrebt, unseren Energieverbrauch und die damit verbundenen Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu reduzieren. Im Jahr 2018 haben wir uns verpflichtet, wissenschaftlich fundierte Ziele festzulegen und diese von der SBTi im Jahr 2021 validieren zu lassen.

Für 2021 hat die SBTi unsere Ziele für die Emissionen aus dem Betrieb und der Wertschöpfungskette, einschließlich der Emissionen aus eingekauften Materialien

und der Verwendung unserer Produkte, genehmigt (Scope 1, 2 und 3). Wir sind die ersten in der Branche, deren Ziele von der SBTi validiert wurden. Die Ziele werden öffentlich bekannt gegeben, wenn wir unsere neue Unternehmensstrategie bis Ende dieses Kalenderjahres vorstellen.

Im Vergleich zum Vorjahr hat dormakaba die CO₂-Emissionen um sechs Prozent gesenkt und die Menge an eingekauftem Strom aus erneuerbaren Quellen um 7,5 Prozent erhöht. Dank der Investitionen in Ökostrombezug und in Energiesparprojekte hat dormakaba die CO₂-Emissionen in den letzten fünf Jahren um 20 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2017/18 reduziert.

Unterschiedliche Emissionsquellen

Bei der Angabe des CO₂-Fußabdrucks sind die unterschiedlichen Emissionsquellen zu beachten, die in drei sogenannte Scopes eingeteilt werden: Scope 1, 2 und 3. Während Scope 1 alle direkten, das heißt selbst durch Verbrennung in eigenen Anlagen erzeugten Emissionen umfasst, werden mit Scope 2 alle Emissionen beschrieben, die mit eingekaufter Energie (zum Beispiel Elektrizität, Fernwärme) verbunden sind. Scope 3 wiederum umfasst die indirekten Treibhausgas-Emissionen (etwa durch Geschäftsreisen oder durch verkaufte Produkte).

Fokus auf Scope 3 CO₂-Emissionen

Im Rahmen unseres Engagements für die SBTi haben wir im Geschäftsjahr 2018/19 ein Screening und eine Kohlenstoffinventarisierung der Scope-3-Emissionen durchgeführt. Das Screening ergab, dass die größten Quellen von Scope-3-Emissionen aus gekauften Waren und Dienstleistungen (75 Prozent) und der Nutzungsphase verkaufter Produkte (11 Prozent) stammen. Gleichzeitig haben wir ermittelt, dass die Scope-3-Emissionen rund 90 Prozent unserer kombinierten Scope-1-, -2- und -3-Kohlenstoffemissionen ausmachen, was die Bedeutung der Scope-3-Emissionen für unsere Klimastrategie verdeutlicht. In einer zweiten Phase erstellten wir daher Kohlenstoffinventare für eingekaufte Waren und Dienstleistungen sowie für die Nutzungsphase von Produkten. Für letztere berechneten wir den Fußabdruck der 334 Produkte, die nach der Installation Energie verbrauchen, einschließlich derjenigen, die mit Batterien

betrieben werden. Für das Geschäftsjahr 2020/21 belaufen sich die Emissionen der Wertschöpfungskette für die Nutzungsphase von Produkten auf insgesamt 181.600 Tonnen CO₂-Äquivalent. Wie bereits erwähnt, machen die Emissionen aus der Wertschöpfungskette für gekaufte Waren und Dienstleistungen mit insgesamt 802.400 Tonnen CO₂-Äquivalent im Berichtszeitraum den größten Teil aus.

Reduktion der Scope-3-Emissionen zur Umsetzung von grünen Gebäuden

Auf der 26. UN-Weltklimakonferenz in Glasgow waren sich alle einig: Um das Klima zu schützen, muss die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius begrenzt werden. Ein ehrgeiziges Ziel, das auch Planende, Betreiber sowie Architektinnen und Architekten betrifft, denn der Gebäudesektor ist einer der größten Energiefresser weltweit. Laut Zahlen der IEA (International Energy Agency) verbrauchen Gebäude bis zu 30 Prozent des weltweiten Energiebedarfs. Berücksichtigt man die indirekten Emissionen durch den Energieverbrauch aus der vorgelagerten Stromerzeugung, sind Gebäude für schätzungsweise 28 Prozent der weltweiten energiebedingten CO₂-Emissionen verantwortlich. Um es klar zu sagen: Aus diesem Grund ist der Einfluss von Gebäuden auf das Klima enorm. Ein zentraler Schlüssel zur Erreichung der Klimaziele liegt also in der Energieeffizienz von Gebäuden.

Viele technologische Lösungen sind bereits vorhanden. Beispielsweise kann eine moderne Anlagentechnik und Gebäudeautomatisierung dafür sorgen, dass Gebäude insgesamt energieeffizienter werden. Im Bereich der Zutrittstechnik- und -kontrolle sind deshalb energieeffiziente System- und Objektlösungen gefragt, die das Einsparpotenzial voll ausschöpfen und gleichzeitig alle Anforderungen an Komfort, Barrierefreiheit und Sicherheit erfüllen. Aus diesem Grund und der Verpflichtung gegenüber dem Pariser Klimaabkommen durch die Validierung der CO₂-Reduktionsziele, wird das Thema CO₂-Reduktion ein elementarer Bestandteil der neuen dormakaba Nachhaltigkeitsstrategie – unser Beitrag, um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen.

www.dormakaba.com

rechts: TOPOTEK 1
Landschaftsarchitekten, The Garden,
Berlin, Foto: Hanns
Joosten

Foto: leungchopan –
stock.adobe.com



GEDANKEN UM EINEN BETON-STEIN



FREIRAUMGESTALTUNG ALS BAUSTEIN NACHHALTIGER GEBÄUDEPLANUNG

Rinn Beton- und Naturstein ist ein Baustoffunternehmen, familiengeführt in vierter und fünfter Generation. Kerngeschäft sind die Herstellung und der Vertrieb von Betonsteinen und -fertigteilen für den Garten- und Landschaftsbau sowie die Stadtgestaltung mit der Erfahrung aus 121 Jahren. Die Ausrichtung der Unternehmensführung ist klar wertorientiert, mit der Mission, Standards für Nachhaltigkeit in der Baustoffindustrie zu setzen. Schon in 2011 begann die Entwicklung einer nachhaltigen Unternehmensstrategie.

Warum hat Rinn vor über 10 Jahren damit begonnen, nachhaltig zu denken und zu handeln? Auslöser dafür war die Ausbildung zum „Sustainable Impact Entrepreneur“ (SIE), wie Christian Rinn berichtet: „Das hat uns damals dazu angestoßen, uns noch

mehr mit Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen. Infolge dessen haben wir im Jahr 2013 den ersten Nachhaltigkeitsbericht für 2012 verfasst. Er diente als Grundlage für die weitere Entwicklung. Mitarbeiter, Energie und Ressourcen, das sind die drei großen Themen bei Rinn. Diese nachhaltig zu gestalten, sollte eigentlich nicht diskutabel sein“, merkt der Geschäftsführer an, „mit diesen Themen muss man sich als Unternehmen auseinandersetzen und beispielsweise Ressourcen intelligent wiederverwenden. Meist sind die Lösungen gar nicht so kompliziert und man kann schon beim bloßen Nachdenken feststellen, wo sich für das Unternehmen Handlungsspielräume auftun.“

Die Recyclingstrategie

Am Anfang stand die Frage: Wie verwenden wir sinnvoll das Betonmaterial, das in

unserer Produktion übrigbleibt, beispielsweise gibt es Reste beim Splitten unserer rustica-Mauersteine – hochwertiges Material, zu schade zum Entsorgen. Die Recycling-Idee entstand und setzte einen Entwicklungsprozess in Gang. Durch genauere Berechnungen und Tests wurde ein Präzisionsverfahren entwickelt, welches auch von der Materialforschungs- und Prüfanstalt der Bauhaus-Universität Weimar bestätigt wurde. Das Ergebnis war der Hydropor Silton RC 40: ein Stein, der alle Anforderungen an einen hochwertigen Betonstein erfüllt und in Sachen Umwelt- und Klimaschutz wegweisend ist. Heute gibt es bereits fünf Steinsysteme mit bis zu 40 Prozent Recyclinganteil ab Lager im Angebot, auf höchstem Qualitätsniveau und in schicker Optik.

Die Vision ist es, eine Kreislaufwirtschaft aufzubauen, in der jeder Produktionsschritt mit einer Wertschöpfung verbunden ist und in der die getrennte Betrachtung von Rohstoffen, Produktion und Abfällen aufgehoben wird. Die Kunden sollen Teil des Kreislaufs werden: Pflastersteine werden am Ende ihrer Nutzungszeit ausgebaut und im Produktionskreislauf wieder verarbeitet. Dazu wurde ein Rücknahmesystem für Altpflaster für unsere „Profi-Partner-Kunden“ eingerichtet. Auch Baustellen im öffentlichen Bereich eignen sich sehr gut für eine Rücknahme, wenn sie sich im näheren Umkreis der Produktionsstätten befinden.

Dies bleibt der Umwelt erspart

Missst man die konkreten Einsparungen von Rohstoffen in Quadratmeter, werden beim Einsatz von 1000 Quadratmetern Lukano Pflaster 72 Tonnen Naturstein und 15 Tonnen CO₂ eingespart im Vergleich zu Pflaster ohne Recyclinganteil anderer Hersteller. Bei gleicher Funktionalität und Langlebigkeit, Qualität und Ästhetik. Durch den Einsatz von Recyclingmaterial wird mittlerweile der Abbau von rund 40.000 Tonnen Naturrohstoffe pro Jahr vermieden. Das entspricht rund zehn Prozent des gesamten Verbrauchs bei Rinn. Seit 2014 bis heute wurden circa 200.000 Tonnen Recyclingsplitt verarbeitet.

CO₂-neutrale Energieversorgung

„2013 wurden CO₂-neutrale Produkte zu einem unserer Ziele formuliert“, berichtet

Johannes Schramm, Mitglied der Geschäftsleitung. In den Folgejahren entwickelte man ein Energiemanagement, das ins Nachhaltigkeitsmanagement des Unternehmens integriert ist: „Das funktioniert super. Seit 2014 wird unser Strom komplett CO₂-neutral aus Wasserkraft gewonnen, lediglich beim Gas konnten wir noch keine gänzlich klimaneutrale Alternative finden“, so Schramm. Um dies zu kompensieren, erwerbe man stetig Zertifikate von UN-CO₂-Neutralisierungs-Programmen, bei denen sich Rinn beispielsweise dabei beteiligt, ein Kohlekraftwerk in Südamerika durch Geothermie zu ersetzen. „Dennoch wollen wir uns nicht darauf ausruhen, solche Zertifikate zu erwerben, sondern unseren Gasverbrauch stetig weiter reduzieren und neue Möglichkeiten ausprobieren.“ Die Strategien in der Energiegewinnung haben dazu geführt, dass seit 2014 bereits 42 Millionen Kubikmeter CO₂ eingespart wurden. Darüber hinaus werden mit PV-Anlagen etwa 500.000 Kilowattstunden emissionsfreier Strom im Jahr erzeugt. Der Anteil der Erneuerbaren konnte auf 63 Prozent gesteigert werden. Kontinuierlich wird daran gearbeitet, fossile Energieträger zu ersetzen, mit dem Ziel, 2030 zu 100 Prozent klimaneutral zu sein.

Mit wenig Frischwasser auskommen

Mittels großer Zisternenvolumen an allen Standorten für Regenwasser und der werkeigenen Aufbereitung von Prozesswasser wird bei der Versorgung so wenig wie möglich Trinkwasser verwendet. Mit dem Ausbau der Speicherkapazität auf 625 Kubikmeter können längere niederschlagsfreie Phasen noch besser überbrückt werden.

Transparenz als wichtiger Faktor

Das Nachhaltigkeitsmanagement wird extern überprüft und kontrolliert. So ergab die Re-Validierung der Organisation Green Brands, dass sich die Leistungen im Umwelt- und Klimaschutz innerhalb von zwei Jahren um weitere sieben Prozent verbessert haben. Auch beim CSR Ratingdienst EcoVadis gehört Rinn mit der Medaille in Platin zum besten 1 Prozent aus 65.000 Bewertungen. Die beiden Hersteller-EPDs von Rinn belegen den geringen Ressourcenverbrauch und ermöglichen den direkten Vergleich mit anderen Produkten weiterer Hersteller. Ganz neu ist das Kennzeichen „Blauer Engel“. In ihm steckt der bisher aufwändigste Prüfprozess.

plan°D Ingenieure und Landschaftsarchitekten, Wohnbebauung Riedberg Q10, Frankfurt am Main, Foto: Sandra Burghausen/Rinn





Grünflächenamt Stadt
Fürth, Dr.-Martin-
Luther-Platz, Fürth,
Foto: Peter Dörfel

Sechs Jahre bis zum „Blauen Engel“

Vom Erstkontakt mit dem Umweltbundesamt (UBA) und dem Beschluss der Vergabekriterien über die Expertenanhörung bis zur Schlussbewertung vergingen sechs Jahre. Als Knackpunkt galten die Vergabekriterien, die hinter jeder Produktgruppe beim „Blauen Engel“ mit Anforderungen und Nachweisen stehen, welche die Jury Umweltzeichen jeweils mit einer befristeten Laufzeit für die Nutzung des Umweltzeichens beschließt. Denn diese Kriterien mussten erst definiert werden. Sie werden vom UBA vorgeschlagen und im Rahmen von Anhörungen der RAL gGmbH besprochen.

So stand beispielsweise die Umweltverträglichkeitsprüfung nach der Methode DINCEN/TS16637-2 an. Sie bestätigt, dass weder organische noch anorganische Stoffe in Boden und Grundwasser gelangen können. Rinn Steine mit bis zu 40 Prozent Recyclinganteil haben die Prüfung des Auslaugverhaltens mit „sehr gut“ bestanden. Dabei wurden für das Umweltzeichen folgende Kriterien gesetzt: Verwendung von Recyclingsplitt, Vorhandensein einer Ökobilanz inklusive EPD (Environmental Product Declaration) nach neuer Norm, Kompensation aller CO₂-Emissionen inklusive Rohstoffe und Zement sowie der Nachweis Ökotoxizität nach DINCEN/TS16637-2.

Kein „Blauer Engel“ ohne Ökobilanz-Kennwerte

Die Veröffentlichung einer EPD oder vergleichbare Nachweise nach neuer Norm DIN EN 15804+A2 sowie ein Nachweis der CO₂-Emissionen sind zu führen. Rinn hat als erster Hersteller für seine Steine mit bis zu 40 Prozent Recyclinggranulat die neueste EPD erhalten, die jetzt auch der Entsorgungsphase eines Produktes auf seinem gesamten Lebensweg ohne die Nutzungsphase eine höhere Priorität einräumt. Dazu der Nachweis über ein Energie-Managementsystem (DIN EN ISO 50.001), das den Einsatz von mindestens 50 Prozent Ökostrom belegt und die Kompensation aller nicht vermeidbaren CO₂-Emissionen durch den Erwerb von Klimaschutz-Zertifikaten (18,6 Kilogramm pro Quadratmeter) erbringt.

Demnach dürfen Rinn-Betonsteine mit bis zu 40 Prozent Recycling-Granulat das Siegel „Blauer Engel“ tragen. Dies sind zurzeit

die Pflastersysteme Passee, Lukano, Lukano Smart sowie die wasserdurchlässigen Varianten Hydropor Lukano RC 40 und Hydropor Siliton RC 40. Für Objekte stehen zusätzlich die Systeme Cosmo, Siliton, La Strada und Valeo zur Verfügung.

Die große Chance für Planer, Bauherren und Umwelt

Rinn ist offen dafür, Material aus dem näheren räumlichen Umkreis der Werke nach vorheriger Prüfung und Freigabe über bestimmte Recyclingdienstleister in seine Produktion zurückzuführen. Bitte sprechen Sie uns mit einem entsprechenden Zeitvorlauf an, um Möglichkeit und Vorgehen zu klären. Um ausgediente Steine von Hausgärten, Rathausplätzen und Schulhöfen zu recyceln, bedarf es einer Prüfung der Rückbau- und Recyclingmöglichkeiten, und zwar vor dem Abriss. Denn die Betonsteine müssen Voraussetzungen erfüllen. Wichtig ist beispielsweise, dass die Betonsteine bereits mit hochwertigen Zuschlägen hergestellt wurden.

Nachhaltigkeit als Unternehmens-Anker

Für Rinn ist die ökologische Ausrichtung die Konsequenz aus seinem Qualitäts- und Innovationsanspruch. So erläutert Christian Rinn: „Nachhaltigkeit gehört ganz einfach zu unserer Unternehmensphilosophie. Unsere Kunden erwarten eine hochwertige Verarbeitung genauso selbstverständlich wie den Einsatz von gesunden und umweltfreundlichen Materialien. Eine nachhaltige Qualität ist für Rinn eines der wichtigsten Markenversprechen. Als Familienunternehmen liegt uns außerdem die Zukunft der nächsten Generationen am Herzen.“ Der fünfte Rinn Nachhaltigkeitsbericht wurde gerade veröffentlicht:

www.nachhaltigkeitsbericht.rinn.net

NACHHALTIGE BELEUCHTUNG



FÜR NACHHAL- TIGE GEBÄUDE

links: The Store X Limited, London,
Foto: Lukas Palik,
Düsseldorf



LED Relighting für
bessere Energieeffizienz: Ferry Porsche
Congress Center, Zell
am See, Österreich,
Foto: Gavriil Papadiotis/ERCO GmbH

Nachhaltiges Bauen hat sich längst vom Trend zur zentralen Aufgabe mit breitem gesellschaftlichen Konsens entwickelt. Im Zentrum stehen der bewusste Umgang und Einsatz von Ressourcen, die Minimierung des Energieverbrauchs sowie das Bewahren der Umwelt. Eine Aufgabe, die alle planenden, ausführenden und produzierenden Beteiligten miteinbezieht. Licht ist unser Beitrag zu nachhaltigem Bauen. ERCO ist führender Spezialist für Architekturbeleuchtung mit LED-Technologie und ein Familienunternehmen in dritter Generation. Langfristiges Denken und nachhaltiges Handeln sind Teil unserer Unternehmenskultur. Seit jeher entwickeln und fertigen wir unsere Leuchten im nordrhein-westfälischen Lüdenscheid. Dabei folgen wir dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft mit dem Ziel einer CO₂-neutralen Lichtfabrik. Wir verstehen Licht als die vierte Dimension der Architektur – und damit als integralen Bestandteil von nachhaltigem Bauen. Als Teil der Architektur unterstützen unsere Leuchten deren flexible Nutzung, ermöglichen einen wartungsarmen Betrieb und tragen dazu bei, dass Gebäude so wenig Energie wie möglich verbrauchen. Eine nachhaltige Beleuchtung für die Energieeffizienz von Gebäuden basiert für uns auf zwei Prinzipien: einem *Human Centric Lighting*-Ansatz und präzisen Lichtwerkzeugen für maximale Effektivität.

Human Centric Lighting: Licht, wo es gebraucht wird

Human Centric Lighting, kurz HCL, stellt den Menschen, seine Bedürfnisse und Aktivität in den Mittelpunkt der Lichtplanung. Dabei wird Licht nur dort eingesetzt, wo es gebraucht wird – sprich, wo es die menschliche Wahrnehmung verlangt. Das bedeutet auch, Licht dort wegzulassen, wo es für die menschliche Wahrnehmung unbedeutend und damit energetisch überflüssig ist.

Dieser planerische Ansatz einer wahrnehmungsorientierten Beleuchtung ist seit jeher das Grundprinzip der Leuchtenentwicklung von ERCO. Ein sehr gutes Beispiel ist die Wandflutung, also die gleichmäßige Beleuchtung von vertikalen Flächen. Vertikale Flächen bestimmen die visuelle Wahrnehmung des Menschen und gehören damit unausweichlich zum Repertoire von *Human Centric Lighting*. Beleuchtete

Wände erleichtern uns die Orientierung in der Architektur und prägen unser Helligkeitsempfinden ungleich stärker als beleuchtete horizontale Flächen. Ein Lichtkonzept, das die vertikalen Flächen eines Raumes vernachlässigt, erfüllt nicht die Kriterien des *Human Centric Lighting*. Für eine gleichmäßige vertikale Beleuchtung mit großen Leuchten-Abständen braucht es jedoch Leuchten mit spezieller Lichtverteilung. Diese Wandfluter sind wesentlicher Bestandteil des ERCO Produktprogramms und Kern jeder Neuentwicklung.

Nur effektive Beleuchtung ist nachhaltige Beleuchtung

Licht sollte nur dort eingesetzt werden, wo es gebraucht wird. Und dort muss es maximal effektiv sein. Die Effektivität der Beleuchtung betrachtet das Licht in der Anwendung und wird durch die Präzision der eingesetzten Leuchten bestimmt. Sie grenzt sich ab von der Effizienz als Indikator für die reine Energieumwandlung von Strom zu Licht. ERCO bedenkt bei der Produktentwicklung beide Kennzahlen: Effizienz durch den Einsatz bester LEDs und Betriebselektronik. Und Effektivität durch hochpräzise, eigens entwickelte lichttechnische Systeme.

Bei der Auswahl der Leuchten für ein nachhaltiges Beleuchtungskonzept ist entscheidend, wieviel Licht bei gegebener Anschlussleistung auf der zu beleuchtenden Fläche ankommt – also das Verhältnis von Beleuchtungsstärke zu Anschlussleistung in Lux pro Watt (lx/W). Das Lux-pro-Watt-Verhältnis macht Effektivität zum entscheidenden Nachhaltigkeits-Faktor einer Produktspezifikation. Um aus einer effizienten Leuchte eine in ihrer Anwendung effektive Leuchte zu machen, braucht es präzise, dedizierte optische Systeme, die das Licht exakt und ohne Streuverluste auf die Zielfläche lenken. Aus diesem Grund basiert beispielsweise die Lichttechnik von ERCO-Strahlern auf dem Prinzip der Lichtprojektion über Linsen. Die Geometrie der Linse bestimmt dabei die Form des Lichtkegels. Für die kontrastreiche Akzentbeleuchtung, wie man sie zum Beispiel in Ausstellungen einsetzt, sind auf diese Weise Lichtverteilungen mit unterschiedlich breiten Ausstrahlungswinkeln möglich. Diese Leuchten sind bis zu 20 Prozent effektiver als Strahler mit herkömmlichen

Präzise Lichtverteilungen: Museum
Gugging, Klosterneuburg, Österreich,
Foto: Gustavo Allidi
Bernasconi/ERCO
GmbH



Methoden der Lichtlenkungen, wie etwa Reflektoren. Wenn mehr Licht auf der Zielfläche ankommt, können von vornherein Leuchten mit kleinerer Baugröße und geringerer Anschlussleistung eingeplant werden. Die Effektivität einer Leuchte lässt sich über eine Lichtberechnung bestimmen. Eine hohe Effizienz, auf dem Datenblatt von Leuchten in lm/W (Lumen pro Watt) angegeben, ist kein Garant für hohe Effektivität. Das Prinzip der effektiven Beleuchtung gilt nicht nur für Museumsstrahler, es lässt sich auch auf andere Anwendungen wie Büros, Verkehrsbauten oder gar den Außenraum übertragen. Der Einsatz maximal effektiver Lichtwerkzeuge führt unweigerlich zu einer geringeren Anschlussleistung pro Quadratmeter und ist damit unmittelbar mit der Energieeffizienz eines Gebäudes verbunden.

Nachhaltige Beleuchtung in der Praxis: 75 Prozent Energieeinsparung

Architektur, die über einen langen Zeitraum gut genutzt werden kann, ist nachhaltige Architektur. Ein Lichtkonzept, das den Prinzipien des *Human Centric Lighting* folgt, ist Voraussetzung für gute Lichtqualität und eine langfristige Nutzung. Der Ansatz einer wahrnehmungsorientierten Architekturbeleuchtung ist über 50 Jahre alt. Jede Generation von Planenden hat ihn mit den technischen Mitteln seiner Zeit realisiert. Viele dieser Projekte haben über die Jahre ein technisches Upgrade erfahren, zum Beispiel von einer Beleuchtung mit Halogenlampen auf moderne LED-Lichttechnik. Die Nachhaltigkeit der ursprünglichen Planung zeigte sich darin, dass das Konzept beibehalten wurde und lediglich Leuchten getauscht wurden. Eines dieser Projekte ist das Ferry Porsche Congress Center in Zell am See.

Nach der Eröffnung 2007 erfolgte 2020 ein vollständiges *Relighting* des Kongresszentrums auf aktuelle LED-Technologie. Dabei sollten die Lichtpunkte, Stromanschlüsse und Einbauöffnungen möglichst beibehalten werden, um das ursprüngliche Lichtkonzept zu erhalten und den Installationsaufwand zu reduzieren. Mit diesem Briefing wurden LED-Lichtwerkzeuge spezifiziert, die den Anforderungen eines Kongresszentrums entsprechen: präzise Optiken für Projektionsdistanzen aus großer Höhe, gute Dimmbarkeit und Langlebigkeit

im Dauerbetrieb. Die Effektivität dieser Leuchten zeigt sich in einer Energieeinsparung von 75 Prozent.

Die neue Lichtanlage verringert durch ihre geringere Wärmeentwicklung zusätzlich die Kühllast des Gebäudes – der Einsatz von Klima- oder Lüftungsanlagen kann damit heruntergefahren werden. Eine Ersparnis, mit der sich das Projekt für öffentliche Umwelt-Förderprogramme qualifiziert. Außerdem ein Zeugnis dafür, dass die Effektivität der Leuchten der entscheidende Faktor ist, wenn es darum geht, Räume nachhaltig zu nutzen. Und zwar langfristig. Schließlich resultiert die Dauer der Nutzung aus der Qualität der Räume und der langfristigen flexiblen Nutzbarkeit der eingesetzten Produkte.

www.erco.com

rechts: Aufzug- und
Fahrtreppenfabrik in
Pune, Indien, Foto:
Manuel Rickenbach/
Schindler

Licht dort eingesetzt,
wo es gebraucht wird:
Buckford Illumination
Group Office, Mel-
bourne, Australien,
Foto: Jackie Chan/
ERCO GmbH



VERTIKALE MOBILITÄT



Für Schindler leitet sich nachhaltiges Handeln aus einer doppelten Selbstverpflichtung ab: Zum einen, unsere Aufgabe im Bereich urbaner Mobilitätslösungen zuverlässig zu erfüllen und den Menschen – egal ob jung oder alt, mit oder ohne Einschränkungen – Zugang zu ermöglichen. Zum anderen, unsere Auswirkungen auf die Umwelt dabei zu minimieren. Mit rund 150 Jahren Erfahrung und Investitionen für Mensch und Gesellschaft ist Schindler weltweit als verantwortungsbewusstes Unternehmen anerkannt. Wir sind fest entschlossen, uns auf diesem Weg weiterzuentwickeln und unsere ehrgeizigen Nachhaltigkeitsziele konsequent umzusetzen.

Enorme 38 Prozent der globalen CO₂-Emissionen gehen laut einem Bericht des Umweltprogramms der UNO aus dem vergangenen Jahr auf die Bau- und Gebäudewirtschaft zurück. Darunter fallen unter anderem die Produktion der Baumaterialien, der Bau selbst sowie der Betrieb der Gebäude. Gleichzeitig hat die Internationale Energieagentur (IEA) berechnet, dass 25 Prozent der weltweiten Ausstöße dem Bereich Mobilität zuzuordnen sind. Nun lassen sich diese Zahlen nicht einfach aufaddieren. Denn auch im Bausektor fallen natürlich transport- und lieferbedingte Emissionen an, sodass es durchaus Überschneidungen

gibt. Klar ist allerdings, dass ein deutlicher Teil der CO₂-Belastungen aus den beiden Bereichen stammt. Aus dieser Tatsache ergibt sich eine große Verantwortung aller entsprechenden Entscheidungsträger*innen – aber auch eine nicht zu unterschätzende Hebelwirkung, wenn es gelingt, Emissionen nachhaltig und effektiv zu reduzieren.

„Wir haben noch viel Arbeit vor uns“

Fest steht: „Maßnahmen zum Klimaschutz braucht es mehr denn je“, wie Silvio Napoli, Verwaltungsratspräsident von Schindler, erklärt. Er ist sicher: „Unternehmen wie unseres können entscheidend zum Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft beitragen. Wir haben noch viel Arbeit vor uns, aber wir sind überzeugt, dass wir das Richtige tun.“ Denn Schindler gehört zu den Unternehmen, die – direkt oder indirekt – sowohl im Bausektor als auch in der Mobilität zuhause sind: Ohne die Produkte des Aufzug- und Fahrtreppenherstellers wäre eine Vielzahl von Gebäudetypen überhaupt nicht denkbar und Barrierefreiheit kaum über das Erdgeschoss hinaus zu realisieren. Darüber hinaus verbinden sie Bahnsteige mit Bahnhofshallen und machen U-Bahnstationen auch für diejenigen zugänglich, die körperlich eingeschränkt sind. Insofern spielen die Lösungen von

Schindler auch überall dort eine wesentliche Rolle, wo es um Verkehrskonzepte jenseits des Autos geht.

Das Unternehmen ist sich seiner Verantwortung bewusst und hat sich zu wissenschaftsbasierten Zielen in der Emissionsreduktion verpflichtet. Diese bauen auf den neuesten Erkenntnissen der Klimawissenschaft auf und bestimmen, welche Maßnahmen erforderlich sind, um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen: den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Sie werden von Unternehmen festgelegt und von der Science Based Targets Initiative (SBTi) validiert, einer Partnerschaft zwischen dem Carbon Disclosure Project (CDP), dem United Nations Global Compact (UNGC), dem World Resources Institute (WRI) und dem WWF.

Konkrete Maßnahmen für das 1,5-Grad-Ziel

Konkret hat Schindler unter anderem entschieden, bis 2025 vollständig auf Strom aus erneuerbaren Energien umzugsteigen. Bereits ab 2023 werden weltweit an allen Standorten keine Abfälle mehr auf Deponien entsorgt, sondern sämtlich den Recyclingkreisläufen zugeführt. Bis Ende 2022 plant das Schweizer Unternehmen außerdem, seinen CO₂-Ausstoß um 25 Prozent gegenüber 2017 zu reduzieren. Derzeit werden zwei Drittel dieser Emissionen noch durch die Fahrzeugflotte verursacht, mit der Service-Techniker*innen tagtäglich unterwegs sind, um neue Anlagen zu installieren und bestehende einsatzbereit zu halten. Schindler Deutschland hat deshalb bereits damit begonnen, die gesamte Dienstwagenflotte auf Elektroautos umzustellen. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren scheiden aus, sobald sie nach Ablauf der Leasingverträge ersetzt werden müssen. Bis 2024 werden nahezu alle der mehr als 3000 Dienstfahrzeuge elektrisch betrieben sein. Damit die Mitarbeitenden jeden Morgen mit vollem Akku in den Tag starten, stellt ihnen Schindler zu Hause auf Unternehmenskosten Ladestationen für die E-Autos zur Verfügung. 75 Prozent der Fahrer*innen verfügen über einen privaten Parkplatz, wo dies möglich ist. Zudem entstehen an größeren Unternehmensstandorten von Schindler Deutschland Ladestationen.

Doch natürlich betrifft die Verantwortung des Unternehmens auch den eigenen „Kern“: Im Mittelpunkt der Bemühungen stehen die Produkte – Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige –, die täglich von anderthalb Milliarden Menschen genutzt werden. Hergestellt werden diese in logistisch günstig gelegenen Fertigungsanlagen in Europa, Nord- und Südamerika sowie in Asien, um möglichst kurze Transportwege zu gewährleisten. Was die Wahl der Materialien angeht, sind Schindlers Mobilitätslösungen natürlich sicherheitstechnischen, aber auch physikalischen Einschränkungen unterworfen. Trotzdem ist die aktuelle Generation von Aufzügen bereits bis zu 80 Prozent recyclingfähig, Fahrtreppen sogar zu über 90 Prozent. Verbunden mit einer Lebensdauer von 30 Jahren und mehr, leisten sie so einen Beitrag zum verantwortungsvollen Umgang mit unseren Ressourcen.

Konsequent energieeffizient

Doch nicht nur in der Herstellung, auch im Betrieb setzen die Produkte Maßstäbe. So ist es beispielsweise gelungen, die Energieeffizienz der aktuellen Generation von Aufzügen um 30 Prozent und mehr zu verbessern. Möglich wird das unter anderem durch eine Energierückspeisung, die sich auch nachträglich in Bestandsanlagen einbauen lässt. Bis zu 40 Prozent der verbrauchten Energie lassen sich auf diese Weise zurückgewinnen. Ebenso trägt ein intelligentes digitales Transport-Managementsystem dazu bei, Aufzüge effizient zu steuern, die Fahrten energiesparend zu planen und für Nutzer*innen den optimalen Weg zum Ziel zu ermöglichen.

Es wundert deshalb auch kaum, dass die Lösungen von Schindler regelmäßig zum Einsatz kommen, wenn es um besonders nachhaltige Großprojekte geht, wie zahlreiche zertifizierte Gebäude weltweit belegen: Ob das mit dem BREEAM-Rating „Herausragend“ versehene International Commerce Center in Hong Kong, der Torre Reforma in Mexiko-Stadt oder der Omniturm in Frankfurt, die eine LEED-Zertifizierung in Platin vorweisen können – gemein ist ihnen der Einsatz sehr effizienter, ressourcenschonender Lösungen für die vertikale Mobilität.

Für eine Architektur des Erhaltens

Doch auch abseits solcher Großvorhaben, ja Neubauten überhaupt, sieht Schindler



Energieeffiziente Aufzüge und digitale Mobilitätslösungen: BIG | Bjarke Ingels Group, Omniturm, Frankfurt am Main 2016–2020, Foto: Manuel Rickenbacher/Schindler

Barrierefreiheit und
Komfort: wichtige
Aspekte für die
langfristige Nutzung
von Bestandsbauten,
Foto: Schindler



sich in der Rolle, einen Beitrag zur nachhaltigen Nutzung von Architektur zu leisten. „Bauen muss vermehrt ohne Neubau auskommen“, heißt es im dritten Postulat, das der BDA in „Das Haus der Erde“ formuliert hat – und weiter: „Priorität kommt dem Erhalt und dem materiellen wie konstruktiven Weiterbauen des Bestehenden zu und nicht dessen leichtfertigem Abriss. Die ‚graue Energie‘, die vom Material über den Transport bis zur Konstruktion in Bestandsgebäuden steckt, wird ein wichtiger Maßstab zur energetischen Bewertung sowohl im Planungsprozess als auch in den gesetzlichen Regularien.“ Diese Forderung setzt den Einsatz möglichst hochwertiger und entsprechend langlebiger Materialien voraus. Umsetzbar und sinnvoll ist sie darüber hinaus aber nur dann, wenn Bestandsgebäude konsequent den Anforderungen sich wandelnder Gesellschaften angepasst werden. Hierunter fällt das Mitdenken etwaiger späterer Nutzungsänderungen bereits während der Planungsphase, aber auch die Berücksichtigung von Herausforderungen wie dem demographischen Wandel.

So verfügt beispielsweise ein großer Teil älterer Mehrfamilienhäuser über eine solide und damit zukunftsfähige Bausubstanz. Besonders im individuellen Geschosswohnungsbau in den urbanen Vierteln der Städte besteht allerdings noch ein erheblicher Nachholbedarf, wenn es um Barrierefreiheit geht. Und diese wird in einer zunehmend nach Inklusion strebenden, gleichzeitig immer älter werdenden Gesellschaft wichtiger denn je. Aufzugs- und Fahrtreppenunternehmen wie Schindler bieten je nach Bedarf und den spezifischen Anforderungen an Fahrkomfort, Ausstattung und Funktion verschiedene Nachrüstungsmöglichkeiten. Je nach baulicher Situation besteht die Möglichkeit des Außenbaus von Aufzügen oder einer passgenauen Nachrüstung im Treppenauge – jeweils in Kombination mit zahlreichen technischen Varianten und digitalen Ausstattungsdetails.

Doch die nachträgliche Installation einer entsprechenden Anlage ermöglicht nicht nur zeitgemäße Wohnverhältnisse für ältere Menschen und Rollstuhlfahrer*innen, sondern steigert auch nachhaltig die Vermietbarkeit und beugt Leerständen vor.

Zwar lässt sich aufgrund der baulichen Gegebenheiten nicht immer eine rollstuhlge-rechte Lösung im Sinne der geltenden Vorschriften realisieren, ein erheblicher Mehrwert ist aber für breite Bevölkerungsschichten in jedem Fall gegeben. Denn auch junge Familien schätzen die hohe Wohnqualität der Altbauquartiere und den Komfort des Aufzugs, wenn es um den Transport von Kinderwägen, Einkäufen oder Getränkekisten geht.

Nachhaltigkeit bedeutet bei Schindler mehr als das Bestreben, die Nutzung natürlicher Ressourcen zu minimieren. Das Unternehmen ermöglicht nachhaltige, intelligente urbane Mobilität, hat sich zu einer nachhaltigen Lieferkette für alle Produkte und zur Förderung von Innovationen für ökologisches Gebäudemanagement verpflichtet. Die Mitgliedschaft in Verbänden und Initiativen wie der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB), dem United Nations Global Compact, aber auch die Partnerschaft mit dem BDA sind Ausdruck dieser Überzeugungen.

www.schindler.de

IMPRESSUM

Herausgeber

Bund Deutscher Architektinnen und
Architekten BDA
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6
10179 Berlin
kontakt@bda-bund.de
www.bda-architekten.de

Konzept

Dr. Thomas Welter

Lektorat

Elina Potratz

Korrektorat

Theresa Jerock, Christl Schneider

Layout und Satz

Maximilian Liesner

Auflage

4.000

Druck

Neef+Stumme GmbH, Schillerstraße 2,
29378 Wittingen

Berlin 2021

Die Textbeiträge geben die Sichtweise
der Unternehmen beziehungsweise der
Gesprächspartnerinnen und -partner,
nicht unbedingt auch die des BDA wieder.

Das Copyright für die Abbildungen liegt
bei den Fotografinnen und Fotografen be-
ziehungsweise Inhaberinnen und Inhabern
der Bildrechte. Die Verantwortung für die
Nutzungsgenehmigungen liegt bei den
Unternehmen.



18. BDA-Partnertag
in einer umgenutzten
Autowerkstatt in
Emsdetten, Novem-
ber 2021, Foto: TECE/
Matthias Ibeler

