

industriebAU

architektur
technik
management



Bauen für den Mittelstand

Dezentrale Energieerzeugung
Bodensysteme und Bodenbeläge
Schalung und Gerüstbau



ATP/antscher

20 Hier ist die Luxusuhrenmarke IWC zu Hause



62 Aufwendige Gerüstbauten im Atrium des Axel-Springer-Neubaus

AUFTAKT

6 ARCHITEKTENGEGÄLTER
Topverdiener arbeiten im Industriebau

ARBEITSGEMEINSCHAFT INDUSTRIEBAU (AGI)

8 AGI-REGIONALKREIS NORD+OST
Standortwahl und Arbeitswelten

8 **Neue Geschäftsführerin bei der AGI**

9 AGI-ARBEITSKREIS STANDORTENTWICKLUNG
Standortentwicklungsplan bei BMW

9 AGI-ARBEITSKREIS STANDORTBEWIRTSCHAFTUNG
Tagung auf dem Bauernhof

11 INSPIRING WORKING CONDITIONS
Bosch Power Tools eröffnet neues Bürogebäude

BAUEN FÜR DEN MITTELSTAND

12 IWC MANUFAKTURZENTRUM SCHAFFHAUSEN, SCHWEIZ
Wo Zeit luxuriös wird

20 NEUBAU DER FILTERFABRIK FÜR B. BRAUN IN WILSDRUFF
Auf Augenhöhe

26 WALA LABORGEBÄUDE, BAD BOLL
Forschen in Kurven

KNOW-HOW: DEZENTRALE ENERGIEERZEUGUNG

32 ABWÄRMEKATASTER
Industrielle Abwärme in Wärmenetzen nutzen

34 INTERAKTIVES ONLINE-TOOL
Effizienzpotenziale in Gewerbegebieten

35 ECOPORT 813, WESEL
Abwärme für die Kühllogistik

36 HALLENHEIZUNG MIT SOLARTHERMIE
Strom und Wärme im Überfluss

TAGESLICHTSYSTEME

38 SYSTEME IM VERGLEICH
Rauchabzug und Rauchableitung

40 SATTEL-LICHTBÄNDER
Kunst bei Tageslicht

42 NACHGEFÜHRTER SONNENSCHUTZ
Bunt aufgefächert

43 LICHTBANDTECHNIK
Tageslichtsysteme können mehr

MESSE-PREVIEW

45 NEUHEITEN-TELEGRAMM
Fokus Industriebau auf der BAU 2019

GEBÄUDEÄMMUNG

50 SCHALLSCHUTZ BEI INDUSTRIEBAUTEN
Lärm vermeiden nach innen und außen

52 REWE-FACHMARKTZENTRUM, NIEDERZIER
Gebäudeämmung mit Leichtbeton

BODENSYSTEME UND BODENBELÄGE

54 CRADLE TO CRADLE
Stoffkreisläufe in der Bauindustrie

60 INDUSTRIEBÖDEN MIT HOHER WASSEREINWIRKUNG
Grundlagen der zementären Abdichtung

SCHALUNG UND GERÜSTBAU

62 AXEL-SPRINGER-NEUBAU, BERLIN
Komplexer Gerüst- und Schalungsbau

64 GERÜSTBAU
Arbeits- und Absturzsicherheit im Fokus

- 3 Editorial
- 5 Auftakt
- 10 AGI-Baubarometer
- 11 AGI-Veranstaltungen
- 66 Recht
- 68 Firmenverzeichnis
- 70 Vorschau/Impressum

Titel: IWC

IWC MANUFAKTURZENTRUM,
SCHAFFHAUSEN, SCHWEIZ

Wo Zeit luxuriös wird

Architekturikonen wie Mies van der Rohes Barcelona Pavillon standen Pate für das Manufakturzentrum des Schweizer Herstellers von Luxusuhren. Der Neubau von ATP Architekten Ingenieure unterstreicht den exklusiven Anspruch des Bauherrn und erlaubt Besuchern dennoch Einblick in die Fertigung der hochpreisigen Zeitmesser.





► Seit der Amerikaner Florentine Ariosto Jones die International Watch Company 1868 in Schaffhausen gegründet hat, sind IWC und die Schweizer Stadt untrennbar miteinander verbunden. Der amerikanische Uhrmacher-Pionier setzte auf die Handwerkskunst der Schweizer Uhrmacher genauso wie auf moderne Technologie. 1874/75 baute IWC eine Fabrik, die bis heute als Headquarter dient. 2005 und 2008 erweiterte das Unternehmen den Bau in der Schaffhauser Altstadt. Trotzdem stieß IWC am Hauptsitz auf Kapazitätsgrenzen und entschied, im 8 km entfernt gelegenen Merishausertal ein neues Manufakturzentrum zu schaffen.

„Wir wollten nicht einfach eine funktionale Fabrik bauen, sondern ein Gebäude, das auch den Geist unserer Marke treffend zum Ausdruck bringt“, erläutert IWC Schaffhausen CEO Christoph Grainger-Herr. Er ist selbst Architekt. Mit ATP Architekten Ingenieure (Zürich) fand er den passenden Partner für die integrale Planung des Bauvorhabens. IWC vereint Handwerkskunst und technische Innovationen, um Uhren der Sonderklasse zu fertigen. Diese Kombination ist auch charakteristisch für das neue Manufakturzentrum.

Expo-Pavillons zum Vorbild

CEO Grainger-Herr hatte für die Neubauplanung die Expo-Pavillons der Moderne vor Augen. Die Mischung aus Galerie, Atelier und Leistungsschau des Engineerings, in der auch schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts Länder ihre größten Errungenschaften ausstellten, schien ihm ein passender architektonischer Rahmen zu sein. Die Architekten und Ingenieure bei ATP ließen sich im Gegenzug von den eleganten Präzisionsstücken, die IWC fertigt, inspirieren. „Das Gebäude wirkt so schlicht, so filigran und so zeitgemäß wie eine IWC-Portugieser-Uhr“, betont Architekt Jürgen Zipf, Gesamtprojektleiter bei ATP Zürich für den Neubau. Es entstand also kein herkömmliches Produktionsgebäude, sondern eine exquisite Manufaktur. Die Arbeitsplätze finden sich in großen, lichtdurchfluteten Hallen. Die geräumigen



Repräsentativ und reduziert: Ausgewählte Materialien und Farben fassen die elegante Eingangshalle. Ein überdimensionales Präzisionsuhrwerk dominiert hinter dem Empfangstresen.

IWC (4)



Eingangskontrolle – die Farben Schwarz und Weiß kontrastieren in den Innenräumen.

In der Werkteilerfertigung sind alle Prozesse automatisiert.



ATP/Jantscher

Eine Design-Holzwand dient der Besucherführung. Abgehängte Metalldecken über den Hauptverkehrsflächen unterstützen dies.

Produktionsstätten erleichtern die Zusammenarbeit und können für künftige Herausforderungen in der Produktion auch flexibel angepasst werden. „Das Gebäude entspricht auch in dieser Hinsicht den Vorgaben und Wünschen der IWC. Es könnte täglich anders genutzt werden – und das

mit minimalem Aufwand“, stellt Zipf fest. Als maßgeblich für die Gestaltung des Gebäudes erwies sich auch der räumliche Kontext. „Lokale Gegebenheiten wie Wald und Fluss haben unsere Planung beeinflusst. Und mit dem Hang haben wir gespielt“, erklärt Zipf.

Flexibles Raumprogramm

Bis zu 400 Mitarbeitende können zukünftig in den neuen Hallen arbeiten. Diese sind räumlich flexibel. Die Flexibilität basiert auf einem durchgehenden Konstruktionsraster von 13,5 m mal 13,5 m für die großen Produktionsflächen, die für

Möblierung und Maschinenaufstellung zur Verfügung stehen und flexible Raumeinteilung zulassen. Nebenträger im Abstand von 2,25 m treffen immer wieder auf das Hauptraster von 1,50 m. Die Raumabfolge des 139 m langen Baus orientiert sich an den Produktionsprozessen mit den unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Arbeitsschritte – von der offenen Produktion über die Räume für chemische Galvanikprozesse oder Qualitätssicherung bis hin zum Sauberraum. Im Obergeschoss finden sich Kantine und Dachterrasse. Dort können auch Besucher die Manufaktur als Showroom erleben und alle Produktionsprozesse mitverfolgen.



„Wir wollten nicht einfach eine funktionale Fabrik bauen, sondern ein Gebäude, das auch den Geist unserer Marke treffend zum Ausdruck bringt“, erläutert IWC Schaffhausen CEO **Christoph Grainger-Herr**.

Die Reinraumgarderobe besteht durch absolute Reduktion.



ATP/lantscher

Das Material- und Farbkonzept zieht sich durch bis in das Mitarbeiterrestaurant.

Stringente Fassade

ATP Architekten Ingenieure integrierten das Corporate Design des Luxusuhrenherstellers in die Sprache der Gebäudehülle. Die Präzision, die für die Produktion der Uhren eingesetzt wird, spiegelt sich in der präzisen Fügung der Fassade wider.

Dort ist auch ein Teil der Zuluftanlagen angebracht. Fassade und Innenausbau folgen konsequent dem Raster von 1,5 m mal 1,5 m. Die Pfosten-Riegel-Fassade konzipierten die Planer mit einer Dreifachverglasung und geschlossenen Brüstungen. Weiße Alucobond-Platten prägen die Auskragungen, die für den pavillonartigen Charakter verantwortlich sind. Sie wechseln mit schwarzen, geschlossenen Flächen. Außen liegende, raumhohe Stoffstore übernehmen die Verschattung und führen auch über die geschlossenen Brüstungen. Das filigrane Vordach krägt hier über 3 m frei aus. Die Edelstahlstützen

haben dabei keine Tragfunktion, sondern rein dekorativen Charakter.

Edles Interior

Unter dem 9 m ausladenden Vordach über dem Eingang führt eine imposante, breite Betonfreitreppe nach oben. Die Treppenelemente bestehen aus einem 13 m mal 1,20 m großen Block, den die Planer in einem Guss fertigen ließen. Die Befestigung für die Glasgeländer ist dabei unsichtbar integriert. Im Innern fassen ausgewählte Materialien und Farben die elegante Eingangshalle. Ein überdimensionales



IWC (2)

„Unter diesem Dach vereinen wir unsere Kernprozesse und jene Fertigungsschritte, die in der Vergangenheit auf verschiedene Standorte verteilt waren“, erklärte **Andreas Voll**, Chief Operating Officer von IWC, anlässlich der Eröffnung Ende August 2018.



ATP/Jantscher

Präzisionsuhrwerk prangt als Kunstwerk hinter dem Empfang. Glastrennwände sorgen für Transparenz und stehen im Kontrast zu den massiven Betonkernen. Bodenplatte, tragende Wände und Treppenhaukerne bestehen aus Sichtbeton, das Haupttragwerk jedoch aus Stahl.

Eine Design-Holzwand dient der Besucherführung. Abgehängte Metalldecken über den Hauptverkehrsflächen unterstützen dies. Hellgraue Böden, schwarz lasierte Beton- und Holzwände mit einer leicht ins Rötliche neigenden Farbigeit und feiner, dezenter Maserung ergänzen die edle Materialwahl. Quadratische LED-Leuchten fügen sich schachbrettartig ins Gebäuderaster ein. Das gilt auch für die Verteilung über die gesamte Produktionsfläche. Auf den Arbeitsflächen liefern die Leuchten bis zu 900 Lux aus 5 m Höhe. Die gesamte Lüftung folgt ebenfalls diesem quadratischen Raster.

Ressourcenschonende Haustechnik

Den Wunsch nach präziser Eleganz kann man auch daran ablesen, dass die komplexe Technik auf dem Dach kaum sichtbar ist. Weite Bereiche des Flachdaches nimmt eine Photovoltaikanlage ein, die einen großen Teil der benötigten Energie bereitstellt. Der hohe Energiebedarf wird weiter über Wärmerückgewinnung aus Luft und Wasser sowie durch die Nutzung des Grundwassers für Kühl- und Heizzwecke gedeckt. Alle wär-

medämmenden Maßnahmen orientieren sich am Schweizer Minergie-Standard. Das Dachwasser läuft zu 100 Prozent in Retentionsflächen ab und fließt weiter in den Bach Durach. Auch das anfallende Umgebungsregenwasser wird nicht in die Kanalisation abgeleitet, sondern über die Schulter versickert. Das Gebäude verfügt über ein intelligentes Abfall- und Recyclingmanagement zur Wiederaufbereitung des Produktionsabfalls.

Digitale Planung

ATP Zürich plante das IWC Manufakturzentrum mittels eines detaillierten digitalen Gebäudemodells mit BIM (Building Information Modeling). Diesen digitalen Zwilling reichern alle Projektbeteiligten über

den gesamten Planungsprozess mit Informationen an. Das unterstützt eine bessere Planung, Ausführung und spätere Bewirtschaftung des Gebäudes. Bei ATP plant man bereit seit 2012 durchgehend mit BIM. Im Gegensatz zu herkömmlichen Planungsweisen kann die integrale Planung die Vorteile von BIM zugunsten von Qualität und Nachhaltigkeit voll ausschöpfen. ■

ATP ARCHITEKTEN INGENIEURE, REDAKTIONELLE BEARBEITUNG: KARIN KRONTHALER

NAMEN UND DATEN

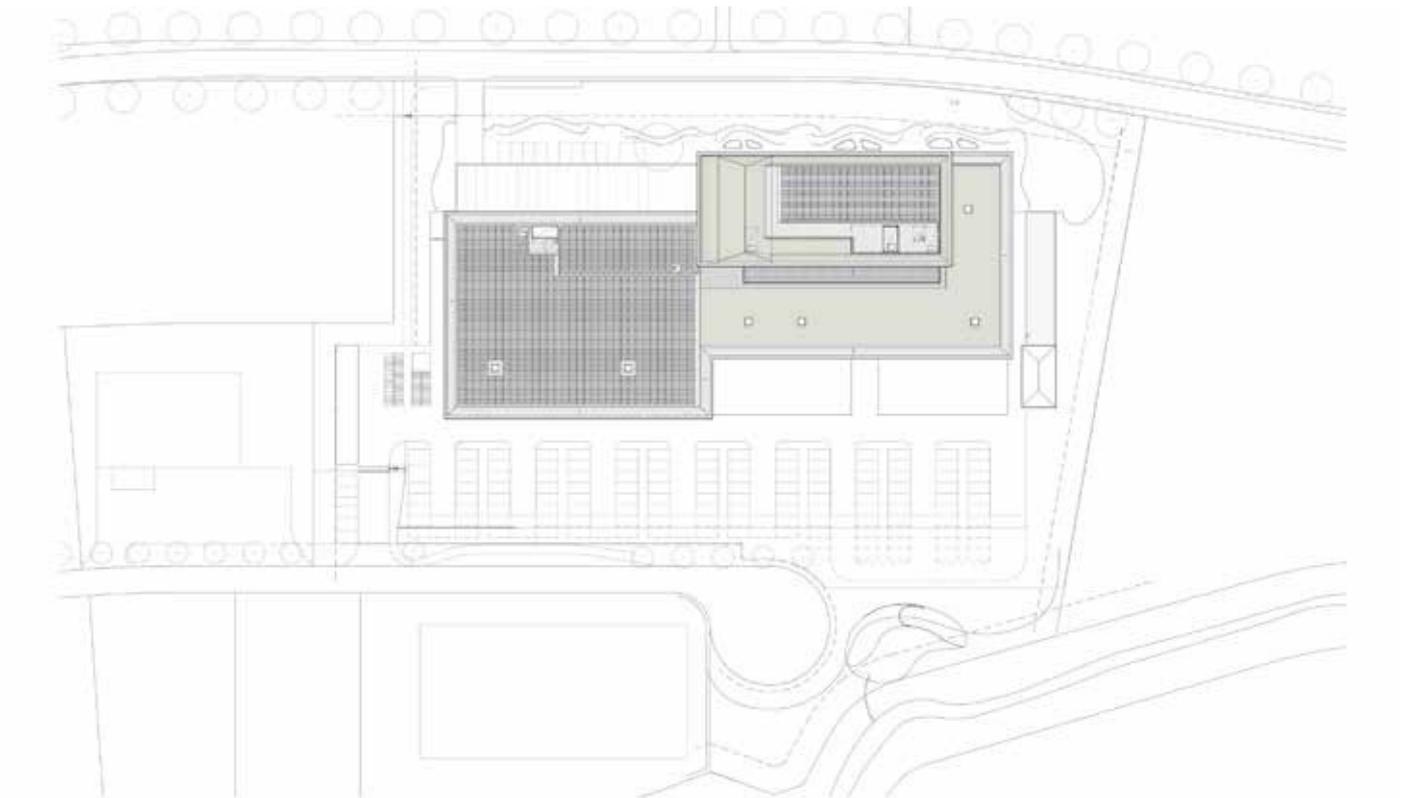
Objekt:	IWC Manufakturzentrum, Schaffhausen, Schweiz
Bauherr:	IWC Schaffhausen, Branch of Richemont International SA
Architekten:	ATP Architekten Ingenieure, Zürich
Bruttogeschossfläche:	13.500 m ²
Bruttorauminhalt:	75.000 m ³
Sauberraumfläche:	2.223 m ²
Baubeginn:	Februar 2016
Fertigstellung:	November 2017
Eröffnung:	August 2018
Investition:	42 Mio. CHF



Ansicht West



Ansicht Nord



Lageplan



BIM – Perspektive



IWC

Das Manufakturzentrum bietet für die Mitarbeiter optimale Bedingungen mit viel Tageslicht und ergonomisch eingerichteten Arbeitsplätzen.



ATP/Jantscher

In der Montage der Manufakturwerke ermöglichen die großen Glasfassaden den Mitarbeitern Sichtbezug nach außen.

DAS PASSIERT HINTER DER FASSADE

Hochpräzise Werkteilerfertigung

► Wer die imposante, 9 m hohe Eingangslobby hinter sich lässt, betritt die Werkteilerfertigung. Hier werden rund 1.500 Teile produziert – etwa Komponenten für die Automatikwerke, die Handaufzugswerke sowie die Chronographenwerke. Fachkräfte stellen dort komplexe Bauteile wie Werkplatten, Brücken oder Schwungmassen, aber auch Kleinteile wie Schalthelme, Federn oder Rastelemente her. Manche Teile sind so klein, dass sie mit bloßem Auge kaum zu sehen sind. Mechanische Uhren sind filigrane Mechanismen, in denen bis zu mehrere Hundert Einzelteile pausenlos in Bewegung sind. Die Anforderungen an die Präzision sind deshalb extrem hoch, was die Automatisierung der meisten Bearbeitungsschritte in der Werkteilerfertigung zur Folge hat. Nur computergesteuerte Dreh- und Fräszentren der neuesten Generation sind in der Lage, diese Teile in der geforderten Qualität herzustellen.

In der Galvanik erhalten Werkteile die gewünschten Oberflächeneigenschaften. Im Zentrum stehen dabei der Korrosionsschutz und die Ästhetik.

Die Montage erfolgt in Handarbeit

Die Werkmontage schließt sich nahtlos an die Werkteilerfertigung an. Während bei der Herstellung der Werkteile der Automatisierungsgrad hoch ist, erfolgt die Montage der Manufakturwerke in aufwendiger Handarbeit. Keine Maschine wäre in der Lage, den komplexen Mechanismus zusammenzusetzen. Die fertigen Baugruppen werden später mit Teilen aus dem Lager an die Montagelinien weitergereicht.

Für die Werkmontage entwickelte das Unternehmen ein Liniensystem, das auf der visionären Idee von F. A. Jones aufbaut und

diese weiter optimiert. Durch das Aufbrechen des Montageprozesses in mehrere Abschnitte kann für jeden einzelnen Arbeitsschritt ein Spezialist mit spezifischem Know-how eingesetzt werden.

Bereits winzige Mengen Staub oder Schmutz können die Funktion eines Uhrwerks beeinträchtigen. Die Montage findet deshalb in einer Sauberraum-Atmosphäre statt, wo ähnliche Bedingungen wie bei der Herstellung von Computerchips herrschen. Pro Stunde werden dort 50.000 m³ Luft umgewälzt. Überdruck erschwert den Eintritt von Staubpartikeln zusätzlich.

Hohe Kompetenz in der Gehäusefertigung

Im Untergeschoss des Manufakturzentrums ist die Gehäusefertigung angesiedelt. Hier werden Uhrengehäuse aus Edelstahl, Titan, Platin, Rotgold, Weißgold und Bronze hergestellt. Die jüngste Material-Innovation aus Schaffhausen ist Ceratanium. „Dieses bahnbrechende neue Gehäusematerial ist so robust und leicht wie Titan und so hart und kratzfest wie Keramik“, erklärt Andreas Voll, Chief Operating Officer von IWC.

Die Spezialisten der Gehäusefertigung beherrschen auch eine Reihe von besonders anspruchsvollen Bearbeitungstechniken. Ein Beispiel ist das Diamantdrehen. Diese Zerspanungstechnik wird primär bei Rotgold oder Bronze eingesetzt. Das Material wird mit einem speziell geschliffenen Diamanten abgetragen, der es beim Schneiden gleichzeitig verdichtet. So erhält beispielsweise das Rotgold-Gehäuse für den Portugieser Chronograph seine einzigartige, glänzende Oberfläche. ■

TEXT: IWC SCHAFFHAUSEN



maip/stock.adobe.com

CRADLE TO CRADLE

Stoffkreisläufe in der Bauindustrie

„Häuser wie Bäume und Städte wie Wälder.“ Diese fast poetische Formulierung bringt die Ziele des Cradle to Cradle-Prinzips für den Baubereich auf den Punkt. Doch wie weit ist der Ansatz in der Praxis heute schon gekommen?

► Eigentlich ist es ganz einfach: Das Cradle to Cradle (C2C)-Designkonzept hat den Kreislauf der Natur zum Vorbild, in dem es keinen Abfall gibt. Es will Gebäude schaffen, die Nährstoffe an die Umwelt zurück-

geben und ein Stoffstrommanagement ermöglichen. So entstehen Bauwerke, die einen positiven Fußabdruck schaffen und gleichzeitig die Gesundheit des Menschen in den Mittelpunkt stellen. Auf die-

sen Grundgedanken vereint C2C Umweltschutz und Wirtschaft durch eine echte Kreislaufwirtschaft. In der „Circular Economy“ werden Produkte „von der Wiege zur Wiege“ so entworfen und hergestellt,



Interboden/HPP Architekten

Das Düsseldorfer Büro-Projekt „The Cradle“ des Projektentwicklers Interboden soll die erste recyclingfähige Büroimmobilie in Nordrhein-Westfalen werden. Die Planung stammt von HPP Architekten.

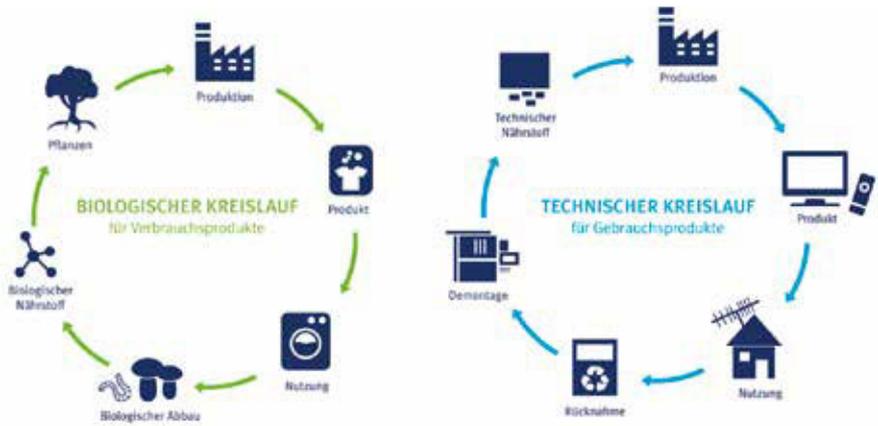


focus finder/stock.adobe.com

Im Sinne der Circular Economy versteht der Cradle to Cradle-Ansatz Gebäude als Speicher für Rohstoffe, die nach der Nutzung vollständig erneut genutzt werden können. In der Realität sieht das allerdings noch anders aus.



Messe BAU München
Halle C2
Stand 139



Das Cradle-to-Cradle-Konzept basiert auf der Idee kontinuierlicher Kreisläufe, in welchen die verwendeten Ressourcen in gleichbleibender Güte zirkulieren.

EPEA GmbH 2009

dass gesunde Materialien in technischen oder biologischen Kreisläufen vollständig immer wieder genutzt werden können. Ein kompostierbares T-Shirt oder ein zu 100 Prozent wiederverwertbarer Schreibtischstuhl zirkulieren dann dauerhaft in Stoff-Kreisläufen. Dabei gehe es nicht um Verzicht, sondern um ein besseres Leben: „Wir können mit einem positiven Fußabdruck die Welt verändern und die Ketten konventioneller Denkmuster sprengen“, betonte Journalist und Buchautor Dr. Franz Alt beim fünften internationalen Cradle to Cradle Congress, der vom 14. bis 15. September 2018 an der Leuphana Universität in Lüneburg stattgefunden hat.

Ressourcenhunger der Bauindustrie

Noch ist es die Ausnahme, dass der C2C-Designansatz den Weg in Bauprojekte und Architektur findet. Doch gerade da täte er besonders not, gehört doch das Bauwesen zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen. Alleine in Deutschland werden jährlich 517 Mio. t mineralischer Rohstoffe verbaut. Das entspricht 90 Prozent der gesamten inländischen Entnahme. Nach Angaben des VDI Zentrums Ressourceneffizienz umfasst der deutsche Gebäudebestand inzwischen schätzungsweise 15 Mrd. t Material.



Tarkett

Mit „iD Revolution“ hat Tarkett den ersten Cradle to Cradle-Gold-zertifizierten Designboden vorgestellt. Er wird zu 83 Prozent aus recycelten und biobasierten Materialien hergestellt, ist vollständig recycelbar und eignet sich beispielsweise für hoch frequentierte Bereiche.

TAGESLICHT- UND RAUCHABZUGSYSTEME

für Industrie-, Büro-, Gewerbe- oder Wohngebäude



- ✓ Passgenaue Komplettprodukte für Neubau und Sanierung im Bestand
- ✓ Höchste Energieeffizienz nach EN 1873:2014
- ✓ Planungssicherheit durch zertifizierte Systeme
- ✓ Professionelle Beratung, Montage und Wartung



ESSERTEC GmbH, Neuss
Telefon 02131 183-0
info@essertec.de www.essertec.de



Nora Systems

Der Kautschuk-Bodenbelage Norament grano hat mit weiteren Produkten von Nora Systems das Cradle to Cradle Zertifikat in Silber erhalten.



Lindner (2)

Erkenntnisse aus der Ökobilanzierung des Produktionsstandortes und aus der Umweltproduktdeklaration nach ISO 14025 bildeten beim Systemdoppelboden „Nortec“ von Lindner die Basis für die Cradle to Cradle-Silber-Zertifizierung.

Zugleich fallen jährlich 209 Mio. t Bau- und Abbruchabfälle an. Große Mengen davon werden den Stoffströmen für immer entzogen. Und beim Rest ist statt echten Recyclings, wie es etwa bei Stahl möglich ist, oftmals nur ein Downcycling möglich, also die Weiterverwendung in einer minderwertigen Nutzung, weil beispielsweise Stofffraktionen nicht mehr getrennt werden können. Nicht zuletzt deshalb sei das C2C-Designkonzept die einzige Möglichkeit, „wenn wir vernünftig mit den Ressourcen [...] umgehen wollen“, betonte der niedersächsische Umweltminister Olaf Lies als Schirmherr der Veranstaltung. Diesen Worten will er plakative Taten folgen lassen: So plant Lies, dass das in der Planung befindliche Partnerschaftszentrum Wattenmeer in Wilhelmshaven ein C2C-inspiriertes Gebäude werden soll, das zeigen soll, wie das Designkonzept im Baubereich funktioniert.

Recyclingfähige Büroimmobilie

Dem Grundgedanken der „Circular Economy“ wollen auch HPP Architekten und

der Projektentwickler Interboden beim neuen Düsseldorfer Büro-Projekt „The Cradle“ folgen. Und sie erregen damit bereits respektables Aufsehen: Schon vor dem Baustart wurde die „erste recyclingfähige Büroimmobilie Nordrhein-Westfalens“ durch den Rat für Formgebung mit dem Iconic Award 2018 in der Kategorie „Innovative Architecture“ ausgezeichnet. Auf der MIPIM im Frühjahr 2018 war „The Cradle“ zuvor schon mit dem MIPIM Architectural Review Future Project Award in der Kategorie Office geehrt worden. „Wir freuen uns sehr über die erneute Auszeichnung von „The Cradle“ in dieser frühen Projektphase. Sie unterstreicht die große Bedeutung nachhaltiger Baukonzepte und zeigt das wachsende Interesse der Branche an diesem Thema“, sagte Vanja Schneider, Geschäftsführer von Interboden Innovative Gewerbewelten.

Das Bürogebäude „The Cradle“ soll als Holzhybridhaus nach dem Cradle to Cradle-Prinzip entwickelt werden. Einzelne Bauelemente können nach Gebrauch wiederverwertet werden. Durch diese Art des ressourcensparenden Bauens werden Produktionsprozesse optimiert, das Anfallen

von nicht recycelbaren Materialien wird minimiert, der CO₂-Ausstoß reduziert. Den Entwurf von HPP Architekten prägt die charakteristische Fassade mit der rautenförmigen Holzstruktur. Das Gebäude entsteht auf einem 1.200 m² großen Grundstück an der Speditionstraße im Düsseldorfer Medienhafen und soll 5.200 m² Bürofläche umfassen. Im Erdgeschoss sind 600 m² Fläche für gastronomische Nutzungen sowie einen Mobilitäts-Hub vorgesehen.

Nische im nachhaltigen Bauen

Im Bau- und Innenausbaubereich ist Cradle to Cradle bislang eher ein Nischenthema. Zwar gelten die Grundprinzipien des nachhaltigen Bauens hierzulande fast schon als gesetzter Standard, doch spielt gerade die vollständige Wiederverwendbarkeit der verwendeten Baustoffe und Materialien dabei noch keine dominante Rolle. Stärker im Fokus sind hier bislang Aspekte wie Schadstofffreiheit, Herstellungs- und Abbaubedingungen, Energiebilanzen oder Transportketten. Diese Punkte werden beispielsweise



Die „LMD Metaldecken“ von Lindner tragen ebenfalls das Cradle to Cradle-Zertifikat in Silber. Die weiß pulverbeschichteten Metaldeckenelemente haben eine Akustikvlieseinlage und eine zugehörige Unterkonstruktion.



**ARE YOU ALREADY DAYLIGHTED?
DISCOVER LIGHT, AIR AND DIMENSIONS**

Besuchen Sie uns auf der
MESSE BAU 2019
Halle C2 | Stand 321

LAMILUX CI-SYSTEM LICHTBAND BENERGYSAVE – IM PASSIVHAUS-STANDARD

SPAREN SIE ENERGIE

dank herausragender Dämmung und Luftdichtheit sowie marktführenden energetischen Werten

BAUEN SIE PASSIVHAUSZERTIFIZIERT

mit dem ersten vom Passivhaus-Institut Darmstadt als „pH+ - Advanced Component“ ausgezeichneten Lichtband

PLANEN SIE 3D

mit virtuellen BIM-Objekten

LICHTKUPPELN | FLACHDACHFENSTER | LICHTBÄNDER
GLASDACHKONSTRUKTIONEN | RWA | GEBÄUDEAUTOMATION

in Umweltproduktdeklarationen (Environmental Product Declaration – EPD) beschrieben. Nichtsdestotrotz gibt es auch für das C2C-Modell ein Zertifizierungsverfahren, das seit 2010 vom Cradle to Cradle Products Innovation Institute, einer Non-Profit-Organisation mit Sitz in San Francisco, koordiniert wird. In Deutschland fungiert die EPEA Internationale Umweltforschung GmbH von Dr. Michael Braungart als Zertifizierungsstelle. Der Chemiker hatte Ende der 1990er-Jahre gemeinsam mit dem amerikanischen Architekten William McDonough das Cradle to Cradle-Konzept entworfen.

Zertifizierung für Produkte und Prozesse

Die „Cradle to Cradle Certified“-Zertifizierung mit den Graden „Basic, Bronze, Silber, Gold und Platin“ umfasst bei der Bewertung von Produkten verschiedene Faktoren und Ebenen der Herstellung, Nutzung und der Wiederverwertung. Im Zertifizierungsstandard werden zudem kontinuierliche Produkt-

optimierungsprozesse berücksichtigt, die zeigen, dass Produkte und Herstellungsverfahren auf dem Weg zu einer besseren Verträglichkeit für Mensch und Natur sind. Die Zertifizierung kann auf Produkte aus unterschiedlichen Industriebereichen angewendet werden und bewertet Produktmaterialien und Verarbeitungsprozesse in fünf Kategorien:

- Materialgesundheit der eingesetzten Inhaltsstoffe,
- Kreislauffähigkeit des Produktes im technischen oder biologischen Kreislauf,
- Nutzung von erneuerbaren Energien,
- verantwortungsvolles Wassermanagement und
- Einhaltung sozialer Standards.

Bodenbelagshersteller als Vorreiter

Die Mehrzahl der C2C-zertifizierten Produkte adressiert bislang den privaten Endverbraucher. Aber auch in der Baubranche gibt es bereits einige Angebote. Insbesondere der Bereich der Bodenbeläge und Bodensysteme ist hier



Waldmann

Die Stehleuchte „Lavigo“ von Waldmann wurde als weltweit erste Büroleuchte mit dem international gültigen Cradle to Cradle- Zertifikat ausgezeichnet.

zu nennen. Als Pionier darf sich in diesem Segment der Bodenbelagshersteller Desso fühlen, der sich bereits seit 2008 mit der Anwendung der C2C-Prinzipien befasst. Seit 2015 gehört Desso zum Bodenbelagshersteller Tarkett, der selbst seit 2011 an C2C-Produkten arbeitet. Das Ergebnis sind Produkte, die nach Herstellerangaben nachweislich frei von schädlichen Substanzen sind und sogar helfen, Stoffe aus der Luft zu filtern, die die Gesundheit beeinträchtigen können. So waren die Tarkett-Linoleumbeläge die ersten am Markt, die mit dem Cradle to Cradle-Silber-Zertifikat ausgezeichnet wurden. Die Linoleum-Kollektion „Originale“ ist mit Cradle to Cradle-Gold ausgezeichnet, die Linoleumbeläge Silencio weisen die Cradle to Cradle-Bronze-Auszeichnung auf. Bei den homogenen Bodenbelägen erzielte Tarkett für das Produkt „iQ One“ eine Cradle To Cradle-Gold-Zertifizierung und der heterogene Bodenbelag Evolay führt das Cradle to Cradle-Bronze-Zertifikat. Zudem sind zahlreiche Desso-Teppichfliesen mit dem bitumenfreien Rücken EcoBase ausgestattet, welcher zu 100 Prozent recycelt werden kann und einen hohen Recyclinganteil aufweist. Darüber hinaus verwendet Desso Econyl als Garn, ein Nylon, das zu 100 Prozent aus wiederverwendetem Material hergestellt wird.

Kautschuk-Bodenbeläge und Fliesen

Auch Nora Systems, nach eigenen Angaben Weltmarktführer für Kautschuk-Bodenbeläge, setzt bei seinen Produkten auf eine „nachhaltige Ökoeffektivität“.

Für dieses Engagement hat kürzlich das gesamte Standardsortiment der Kautschuk-Bodenbeläge aus der Norament-Reihe das Cradle to Cradle-Zertifikat in Silber vom Cradle to Cradle Products Innovation Institute erhalten. „Wir haben unsere Produkte und Prozesse in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt, um unseren Beitrag zu einer nachhaltigen Wertschöpfung zu leisten. Das konstant hohe Engagement über alle Bereiche hinweg hat sich nun ausgezahlt“, sagt Dietmar Mävers, Business Development Manager bei Nora Systems. Mit Norament 926 (Noppe), Norament arago, Norament grano sowie Norament satura wurde das gesamte Standardsortiment der Produktreihe zertifiziert. Die Zertifizierung weiterer Produkte ist bereits eingeleitet. Im Segment der Keramikfliesen ist Mosa weltweit der erste Hersteller, der eine Cradle to Cradle-Zertifizierung für fast seine komplette Fliesenkollektion erhalten hat.

Zertifizierte Systemböden

Der Ausbauspezialist Lindner hat mit seinem Systemboden Nortec ebenfalls eine C2C-Zertifizierung erreicht. Seine Calci-umsulfat-Trägerplatte wird im Werk Detelbach aus REA-Gips, Wasser und Zellulosefasern hergestellt. Auf Basis der Erkenntnisse aus der Ökobilanzierung des Produktionsstandortes und der Erstellung einer Environmental Product Declaration (EPD) nach ISO 14025 konnte der Systemdoppelboden Nortec zum ersten Systemboden mit Cradle to Cradle-Silber-Zertifizierung weiterentwickelt werden. Lindner dokumentiert so die 100-prozentige



Im Dämmstoffbereich hat der Hersteller Thermafex mit dem „ThermaSmart PRO“ als erster Anbieter eine Bronze-Zertifizierung für eine technische Isolierung erhalten.

Recyclingfähigkeit nach der Nutzungsphase, eine weltweite Rücknahmegarantie und einen sehr hohen Anteil von Recyclingmaterial im Produkt. Alle Materialkomponenten sind baubiologisch geprüft und emissionsarm und die Produktion erfolgt ressourcenschonend mit geschlossenem Wasserkreislauf. Auch die „Floor and more Hohlböden“ sind mit Silber zertifiziert.

Fassaden, Trennwandsysteme, Büroleuchten und Dämmstoffe

Neben den Bodenbelägen gibt es mittlerweile auch in anderen Bereichen des Bauens C2C-zertifizierte Produkte. Bei der Lindner Gruppe sind beispielsweise die „Life Glastrennwände mit integrierten Türen“ oder die „LMD Metalldecken“ ebenfalls jeweils mit Silber zertifiziert. Bei Letzteren handelt es sich um Metalldeckenelemente inklusive weißer Pulverbeschichtung, Akustikvlieseinlage und zugehöriger Unterkonstruktion. Mit dem „System 2000 eco“ hat Strähle seit 2016 ein C2C-zertifiziertes Trennwandsystem im Portfolio. Zertifiziert wurde das System als Vollwand und mit frontbündiger Verglasung sowie die dazu passende Alurahmentür. Für die Bürobeleuchtung gibt es beim Lichttechnik-Hersteller Waldmann mit der „Lavigo Pulse VTL“ die weltweit erste Büroleuchte mit dem international gültigen C2C-Zertifikat. Die Bielefelder Schüco International KG verfügt über die weltweit ersten Cradle to Cradle-zertifizierten Fenster- und Fassadensysteme. Im Dämmstoffbereich hat der Hersteller Thermaflex mit dem „ThermaSmart PRO“ als erster Anbieter eine Bronze-Zertifizierung für eine technische Isolierung erhalten.

Cradle to Cradle-inspirierte Gebäude

Langfristig gesehen sollen sich die C2C-Materialien zu Cradle to Cradle-inspirierten Gebäuden zusammenfügen. Sie verwenden möglichst nur Materialien, die in biologischen oder technischen Produktionskreisläufen zirkulieren können, somit als Ressource dienen und deren Auswirkungen positiv für den Menschen und die Umwelt sind. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien sollen Gebäude langfristig mehr Energie liefern, als sie selbst verbrauchen. Das ist das langfristige Ziel einer Partnerschaft zwischen der EPEA Internationale Umweltforschung GmbH und Drees & Sommer. Die Implementierung von Cradle to Cradle inspirierten Elementen ersetze dabei nicht die Gebäudezertifizierung nach DGNB-, LEED- oder BREEAM-Standards. Die Umsetzung von Cradle to Cradle-Prinzipien sei vielmehr als Ergänzung zu einer umfassenden Gebäudeanalyse und dem Nachweis der eingesetzten Materialien zu verstehen, um Gebäude mit einem größtmöglichen positiven Fußabdruck zu schaffen. Mit Partnern und Unternehmen aus der Architektur, dem Fassaden- und Gebäudebau und Designern wollen EPEA und Drees & Sommer so eine bebaute Umwelt schaffen, die so effektiv ist wie die Natur.

[ROBERT ALTMANNSHOFER]



HGEsch

Für die Teppichfliesen-Serie Slo-Advantage denkt Carpet Concept nachhaltig und setzt auf umweltschonende Garn-Alternativen. Mit dem Garnhersteller Aquafil fand Carpet Concept einen Partner, der den nachhaltigen Gedanken schon bei der Herstellung aufnimmt. Denn der Rohstoff für das Garn von Slo-Advantage wird aus alten Fischernetzen gewonnen, die im Meer eingesammelt werden. In einem von Aquafil speziell entwickelten Regenerationssystem wird der Nylon-Wertstoff aus den recycelten Fischernetzen neu gewonnen und zu Garn produziert. Aus jeder Tonne gesammelter Netze werden rund 1.000 m² Teppichfliesen hergestellt.

LORO-X

www.loro.de **LORO**

Starke Retention erfordert starke Notentwässerung

Hauptentwässerung	Notentwässerung
VARIOFIT Retentions-einheit <ul style="list-style-type: none"> große Wasserhöhe auf dem Dach geringer Abfluss vom Dach 	VARIOFIT Notentwässerungseinheit <ul style="list-style-type: none"> geringer Wasseranstieg auf dem Dach starker Abfluss vom Dach

Bitte besuchen Sie unseren Messestand **BAU München, Halle B2, Stand 310**

Made in Germany

5 Jahre Hersteller Garantie