



Report. Auch das Büro wird zunehmend kreislauffähig. Wie das aussehen kann und worauf dabei geachtet werden soll, zeigt eine Musterfläche von Swiss Prime Site Immobilien im Messeturm Basel.

Ob Teppich, Büromöbel, Vorhänge oder Innenraum-begrünung – alle für die Musterfläche verwendeten Produkte erfüllen hohe Ansprüche an die Kreislauffähigkeit. (Bild: Swiss Prime Site Immobilien AG)

Innere Werte schaffen

Für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft braucht es einen Innen- und Mieterausbau, bei dem die eingesetzten Materialien hohe Anforderungen an die Zirkularität erfüllen. Cradle-to-Cradle-zertifizierte (C2C) Produkte spielen dabei eine bedeutende Rolle. Swiss Prime Site hat mit dem Ausbau einer Musterfläche im Messeturm Basel Pionierarbeit geleistet und diese nach den C2C-Prinzipien realisiert. Das dabei gewonnene Wissen lässt das Unternehmen in nachfolgende Projekte einfließen. Bei der Gestaltung der Büroräume legte Swiss Prime Site in Zusammenarbeit mit dem Beratungs-

und Planungsunternehmen Drees & Sommer Schweiz AG und der Planergemeinschaft Riedl Architekten GmbH mit Daniel Hässig Architekten GmbH das Augenmerk auf die Materialisierung und die Innenraumhygiene.

Optimale Luftqualität

Wie genau das Mustergeschoss im Messeturm gestaltet werden soll und welche Materialien dabei zum Einsatz kommen, wurde vorgängig in einem Grundkonzept definiert. So standen bereits in der Designphase die Verwendung schadstoff- und emissionsarmer Materialien und die

Johanna Trüstedt leitet das Team User Experience bei Drees & Sommer Schweiz. Seit 20 Jahren ist sie in der Workplace-Beratung tätig mit Schwerpunkt Gesundheit der Nutzenden.

Phillip Morger ist Ingenieur für Energie und Umwelttechnik und aufgrund seiner Erfahrung in Bauphysik und Nachhaltigkeit bei Drees & Sommer für die Kreislaufwirtschaft zuständig.

Kreislaufwirtschaft im Zentrum. Dies ist ein Aspekt, der durch die verdichtete Bauweise an Bedeutung gewonnen hat und wesentlicher Bestandteil der Cradle-to-Cradle-Produktzertifizierung ist. So fiel die Wahl auf Produkte, die über ein entsprechendes Label verfügen: Deckensegel (Oeko-Tex 100), Vorhänge (EU-Ecolabel), Teppich (C2C-Zertifikat Silber), Farbe (C2C-Zertifikat Gold) und Mobiliar (Blauer Engel). Zudem wurde auf die Verwendung europäischer Baumaterialien fokussiert. Das Resultat sind geringstmögliche Emissionen an VOC (Volatile Organic Compounds, das sind flüchtige organische Verbindungen, die ab einer gewissen Konzentration gesundheitsschädigende Auswirkungen haben können) und Formaldehyd.

Die Produkte sollen aber nicht nur die Emissionen auf ein Minimum reduzieren, sondern auch die Raumluftqualität aktiv verbessern. So vermindert der verwendete Teppich die Konzentration von Feinstaub in der Luft nachweislich effektiver als ein herkömmlicher Teppich. Als Farbe wurde eine anorganische, hoch atmungsaktive Innen-Mineralfarbe aufgebracht, die wasserverdünnbar, emissions- und weitgehend lösemittelfrei (< 5 %) ist. Zudem enthält sie weder Weichmacher noch Formaldehyd. Ihre Zusammensetzung unterstützt die Luftreinigung, indem sie die Bakterienbildung an der Wandoberfläche reduziert. 100 m² Farbe haben denselben Reinigungseffekt wie 100 m² Waldfläche. Begrünt wird der Innenraum mit Pflanzen wie Einblatt, Steckenpalme

Cradle-to-Cradle-Zertifizierung

Der Produktstandard Cradle-to-Cradle-Certified basiert auf dem Buch «Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things» von Michael Braungart und William McDonough. Er verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz zur Bewertung von Produkten und Herstellungsprozessen und wird in den Zertifizierungslevels Basic bis Platin (Kreislauffähigkeitsindex 100) vergeben. Der Standard führt Designer und Hersteller durch einen Prozess der kontinuierlichen Verbesserung mit dem Ziel, Produkte zu entwickeln, die mehr Gutes bewirken statt nur weniger Schlechtes. Die Qualität wird in fünf Kategorien bewertet, die einzelnen Kriterien und die Art der

Bewertung lassen sich der Grafik entnehmen. Mit 295 teilnehmenden Unternehmen, 625 aktiven Zertifizierungen (Stand 18.11.2020) und 8000 zertifizierten Produkten kann bereits umfangreich nach den Cradle-to-Cradle-Prinzipien gebaut und gelebt werden. Um die Produktsuche zu unterstützen, kann unter www.c2ccertified.org/products/registry gezielt nach C2C-Produkten recherchiert werden. Zudem hilft der Building Material Scout dabei, zertifikatsunabhängig gesunde und nachhaltige Bauprodukte zu finden (<https://building-material-scout.com>).



AUSWAHL SICHERER UND GESUNDER MATERIALIEN

Diese Kategorie trägt dazu bei, dass Produkte unter Verwendung von Chemikalien hergestellt werden, die für Mensch und Umwelt so sicher wie möglich sind, indem sie Designer und Produktentwickler durch einen Prozess der Bestandsaufnahme, Bewertung und Optimierung von Materialchemien führt.



EINBRINGEN DER MATERIALIEN IN KREISLÄUFE

Diese Kategorie zielt darauf ab, das Konzept des Abfalls zu eliminieren, indem sie dazu beiträgt, dass Produkte in Zyklen der Nutzung und Wiederverwendung von einem Produkt-nutzungszyklus zum nächsten bleiben.



SAUBERES WASSER SCHÜTZEN

Diese Kategorie trägt dazu bei, dass Wasser als wertvolle Ressource anerkannt wird, Wassereinzugsgebiete geschützt werden und sauberes Wasser für Menschen und alle anderen Organismen während des Produktionsprozesses, der Produktnutzungsphase und des Nutzungsszenarios verfügbar ist.



ENERGIE AUS ERNEUERBAREN QUELLEN

Diese Kategorie hilft sicherzustellen, dass Produkte mit erneuerbaren Energien hergestellt werden, sodass die Auswirkungen von klimaschädlichen Treibhausgasen durch die Herstellung des Produkts reduziert oder eliminiert werden.



RESPEKT VOR MENSCHEN UND NATÜRLICHEN SYSTEMEN

Das Ziel dieser Kategorie ist es, Geschäftsabläufe so zu gestalten, dass alle Menschen und natürlichen Systeme, die von der Herstellung eines Produkts betroffen sind, berücksichtigt werden.

(Grafik: EPEA Part of Drees & Sommer)

und Baum-Philodendron. Diese regulieren nicht nur die Luftfeuchte, sondern sind auch in der Lage, Chemikalien aus der Luft aufzunehmen. Dazu gehören beispielsweise Formaldehyd (vorwiegend in Möbeln), Insektizide (Teppiche), Trichlorethylen (in Farben oder Möbeln), Benzol (durch verkehrsreiche Strassen, Zimmeröfen, Kaminöfen oder Tabakrauch), Xylol und Toluol (Kunst- und Klebstoffe) sowie weitere VOC.

Flexibel und rückbaubar

Die mechanische Verbindung der Bauteile ermöglicht einen einfachen Um- und Rückbau. Für Flexibilität sorgt unter anderem das in der Schweiz produzierte Mobiliar. Die Büromöbelsysteme sind aus hochwertigen, langlebigen, schadstoff- und emissionsarmen Materialien gefertigt, und auch deren Verpackungen aus Holz und Karton lassen sich wiederverwenden. Die Möbel sind nicht gekauft, sondern geleast (inklusive Versicherung für verschleissbedingten Ersatz). Als Rücknehmer seiner Produkte hat der Hersteller ein wirtschaftliches Interesse, die Materialien wiederverwenden zu können. So kann beispielsweise der Bürostuhl sortenrein in Einzelteile zerlegt und dem industriellen Kreislauf als Sekundärrohstoff wieder zugeführt werden. Auch die Pflanzen sind inklusive professionellen Unterhalts geleast, was die Betriebskosten reduziert und eine Wiederverwendung nach Auszug des Mieters erlaubt.

Grösstmögliche Flexibilität schaffen überdies die nicht tragenden und flexiblen Systemtrennwände, die sich komplett und ohne Materialverlust versetzen und stufenlos der Raumhöhe anpassen lassen. Das Trennwandsystem wird über U-Profile mit dem Baukörper verschraubt, so dass die Bestandteile später ein sortenreines Recycling ermöglichen. Der Teppich wird in Fliesen verlegt und an den Ecken so geklebt, dass eine einfache Demontage und im Idealfall eine Wiederverwendung möglich ist. Sowohl die Teppichfasern aus Nylonabfällen als auch die Rückenbeschichtung des Teppichs sind rezyklierbar: Die Fliesen werden vom Hersteller zu-

rückgenommen und zu neuen Teppichfliesen verarbeitet.

Materialrestwert

Dank der Konstruktionsweise respektive der Verbindungstechnik sind die verwendeten Stoffe einfach rückbaubar und sortenrein trennbar. Damit lassen sie sich erneut dem technischen oder biologischen Kreislauf zuführen, wodurch der Innenausbau als Rohstoffdepot auf Zeit betrachtet werden kann. So wurden zum Beispiel die Umluftkühlgeräte bewusst mit geschraubten Aluminiumverkleidungen verbaut, und auch die Nussbaumfronten der Server- und Printerboxen sind mechanisch miteinander verbunden. Wo ansonsten verklebte Materialien als Bauschutt anfallen, können die Materialien wiederverwendet oder verkauft werden. Über den Lebens- oder Mieterzyklus gesehen, bleibt damit ein finanzieller Restwert, der nach abgeschlossenem Zyklus wieder ausgelöst werden kann. Und ganz nebenbei werden so auch die Kosten der Entsorgung eingespart.

Dank der Bündelung gezielter Massnahmen konnte auch dem «Sick-Building-Syndrom» entgegengewirkt werden. Darunter werden unspezifische Krankheitssymptome bei Nutzenden zusammengefasst, die nach Verlassen des Gebäudes wieder verschwinden. Die angewendeten Cradle-to-Cradle-Prinzipien sind skalierbar. Sie sollen auch in anderen Bereichen des Innenausbaus sowie bei weiteren baulichen Eingriffen im Messturm, wie etwa der Aufwertung der Einganglobby mit Bar oder der Sanierung der Nasszellen auf den Bürogeschossen, eingesetzt werden. Bei der Realisierung von Gesamtobjekten nach Cradle-to-Cradle-Prinzipien dient der «Building Circularity Passport» als wertvolles und übersichtliches Dokumentationsinstrument. Er eignet sich für jegliche Projekttypen und erfasst die Materialgesundheit, den CO₂-Fussabdruck und die Kreislauffähigkeit auf einen Blick. Zudem hilft er, Optimierungspotenzial zu finden. ■