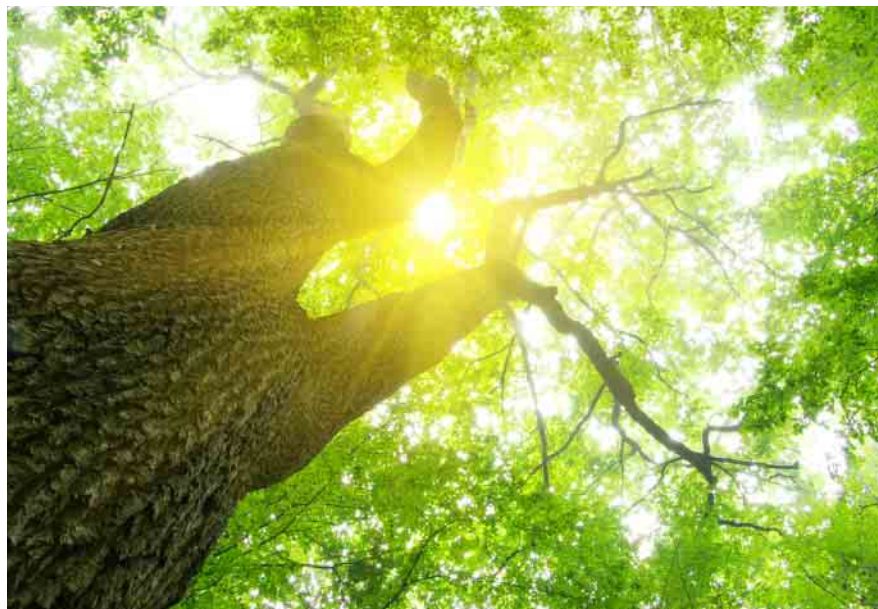


Schüco Leitfaden Cradle to Cradle® –
von der Wiege bis zur Wiege



Inhaltsverzeichnis

Wertorientierte Perspektive für grüne Gebäude	3
Das Cradle to Cradle®-Prinzip	5
Cradle to Cradle® bei Schüco	6
Der Produktstandard Cradle to Cradle Certified	9
Material Health	12
Material Reutilization	14
Renewable Energy & Carbon Management	17
Water Stewardship	19
Social Fairness	21
Schüco und Cradle to Cradle	
Der Schüco Systembaukasten in C2C Bronze	23
Schüco Produkte mit C2C Silber	25
C2C-inspirierte Projekte mit Schüco planen	27
Referenzen	
Neubau RAG-Stiftung und RAG auf Zollverein, Essen	29
Schüco Neubau UZ-D, Bielefeld	31
Cradle to Cradle und Gebäudezertifizierungssysteme	
Cradle to Cradle® in der DGNB-Gebäudezertifizierung	33
Cradle to Cradle® in der LEED-Gebäudezertifizierung	41
Cradle to Cradle® in der BREEAM-Gebäudezertifizierung	48



Cradle to Cradle steht für kontinuierliche Materialkreisläufe und positiv definierte Materialien, die für Mensch und Umwelt unbedenklich sind.

Wertorientierte Perspektive für grüne Gebäude

360° Nachhaltigkeit – von der Idee bis zum Recycling

Nachhaltigkeit im Bausektor bedeutet, eine Immobilie so zu planen, zu bauen und zu betreiben, dass sie ökologisch, ökonomisch und soziokulturell zukunftsfähig ist. Dafür braucht es hochwertige, innovative und ressourcenschonende Produkte und Lösungen. Schüco bietet hier als Innovationstreiber Konzepte und Produktlösungen mit bestmöglicher Unterstützung für Investoren, Architekten, Bauträger und Metallbauer in allen Projektphasen. Das heißt konkret: Von der ersten Idee bis zum Rückbau einer Fassade bietet Schüco Unterstützung inklusive Beratung und Planung mit nachhaltigen Systemen, Umweltproduktdeklarationen sowie Recycling der Gebäudehülle. Diese am Gebäudelebenszyklus orientierte ganzheitliche Sichtweise heißt bei Schüco „360° Nachhaltigkeit“.

Recyclingpotenziale und Werterhalt

Wichtige Voraussetzungen für die „360° Nachhaltigkeit“ sind der Einsatz von nachhaltigen Produkten und von Materialien mit hervorragenden Recyclingeigenschaften, die einen späteren Rückbau und die Wiederverwertbarkeit berücksichtigen. Gebäude sind die Rohstofflager der Zukunft und werden künftig durch ihre Bausubstanz zum Wertspeicher. Hierzu müssen die eingesetzten Produkte jedoch nicht nur umweltfreundlich hergestellt werden, sondern auch in ihren Eigenschaften erfasst sein, damit alle für die spätere Weiternutzung erforderlichen Informationen bekannt sind. Mit der Optimierung der Aluminium-Fenster und -Fassaden nach Cradle to Cradle® geht Schüco einen Schritt weiter auf dem Weg zu wirklich kreislauffähigen Produkten, die alle Anforderungen einer zukunftsorientierten Immobilienwirtschaft erfüllen.

Zertifizierte Nachhaltigkeit für Gebäude im Fokus

Schüco unterstützt dabei Architekten, Investoren und Verarbeiter mit detaillierten Unterlagen für die Planung und die Produktauswahl. Als besonderer Service stehen außerdem speziell entwickelte Software-Tools zur Verfügung, die es dem Anwender einfach machen, die zum Teil sehr komplexe Dokumentation zu erstellen. Die Konstruktionssoftware SchüCal generiert auf Knopfdruck u. a. Umweltproduktdeklarationen, U-Wert-Berechnungen und Leistungserklärungen und speichert auch alle zusätzlichen Produktinformationen wie die neuen Cradle to Cradle-Zertifikate.

Zukunftsfähig durch Nachhaltigkeit

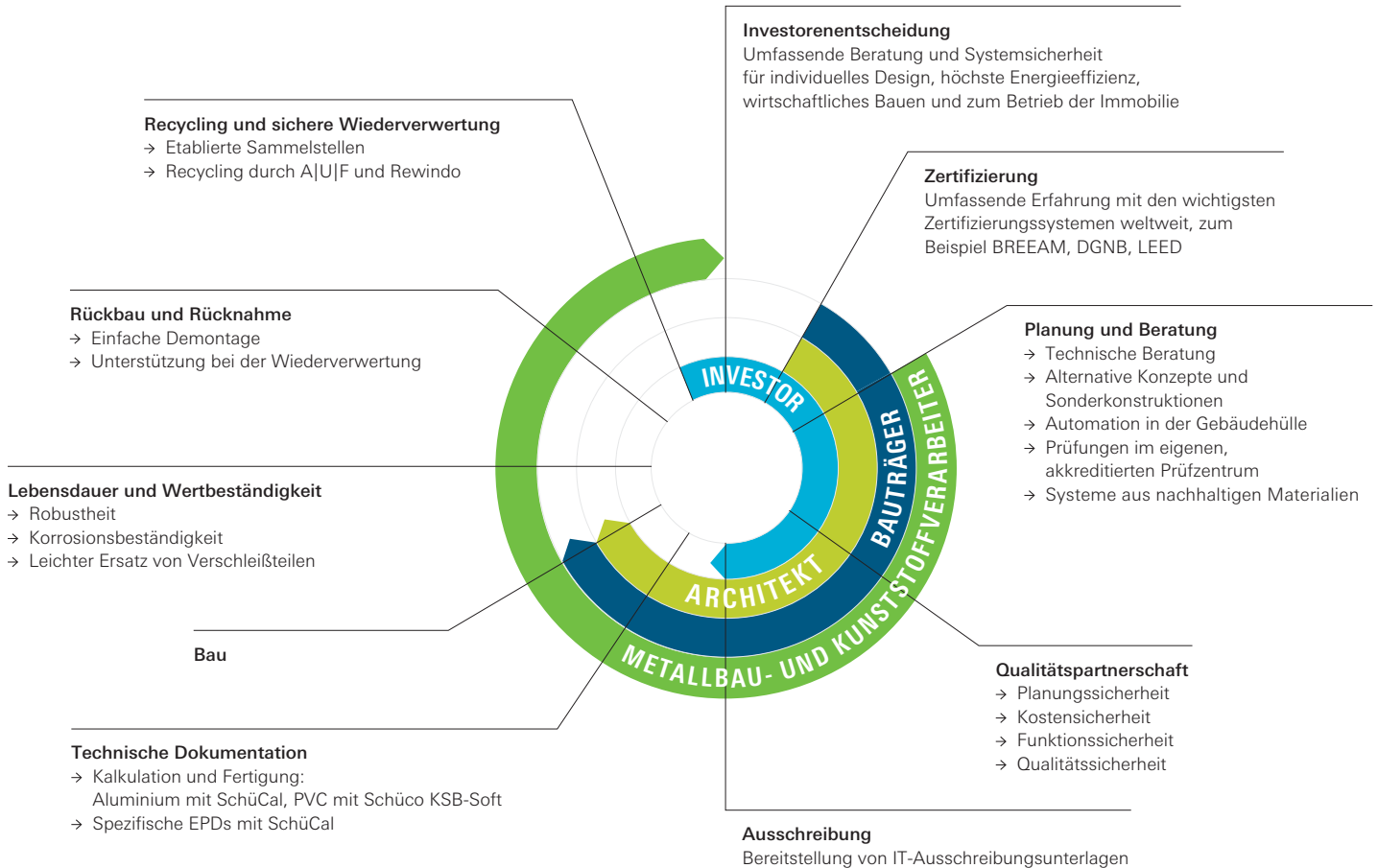
Nachhaltigkeit ist integraler Bestandteil der Schüco Unternehmenspolitik, die auf langfristigen Erfolg ausgelegt ist. Dafür entwickelt Schüco hochqualitative, ressourcenschonende und energieeffiziente Produkte und Leistungen, die Standards setzen und die es Schüco Partnern ermöglichen, verlässliche und dauerhafte Werte zu schaffen. Innovative Umweltphilosophien werden aufgegriffen und in Produkte integriert. Die Cradle to Cradle-Produkte von Schüco folgen diesem Ansatz und erfüllen in puncto ökologische und soziale Verantwortung die höchsten Ansprüche. Ob aktuelle Innovationsführerschaft oder zukunftssichere Qualität – mit dem Cradle to Cradle-Ansatz begegnet Schüco den Herausforderungen moderner Gebäude und setzt neue Maßstäbe für die Branche.

Mehr zum Thema

Mehr zur 360° Nachhaltigkeitsstrategie von Schüco erfahren Sie auf der Schüco Website unter *Unternehmen > Nachhaltigkeit*.

Schüco unterstützt Investoren, Architekten, Bauträger und Metallbauer in allen Projektphasen – von der ersten Idee bis zum Rückbau einer Fassade. Dies schließt die Beratung bei Zertifizierungen, die Planung mit nachhaltigen Systemen, Umweltproduktdeklarationen und das Recycling der Gebäudehülle ein.

360° Nachhaltigkeit für Schüco und seine Partner



Grundprinzip nachhaltiger Produktentwicklung





Das Cradle to Cradle®-Prinzip

Das Designkonzept Cradle to Cradle (C2C) nach Prof. Dr. Michael Braungart und William McDonough bezeichnet einen Ansatz, bei dem konsequent auf Ressourceneffektivität und Nachhaltigkeit geachtet wird. Gleichzeitig setzt das Prinzip konsequent auf Gesundheit und Umweltfreundlichkeit.

Eine Welt ohne Abfall

Die C2C-Philosophie versteht alle Materialien als Wertstoffe, die vollständig und ohne Qualitätsverlust in biologische oder technische Kreisläufe zurückkehren.

Anders ausgedrückt wird unterschieden zwischen Verbrauchsgütern, die komplett biologisch abbaubar sind, und Gebrauchsgütern, die nach Ende ihrer Nutzung wieder in ihre Ausgangsrohstoffe zerlegt und wiedergenutzt werden. Typische Verbrauchsgüter, die durch ihre Nutzung Verschleiß aufweisen, sind Kleidung oder Waschmittel. Bauprodukte, technische Anlagen und Geräte gehören zu den Gebrauchsgütern.

So entsteht kein Abfall. Alle Materialien sind Nährstoffe, die nach ihrer Nutzung wieder anderen Prozessen zur Verfügung stehen.

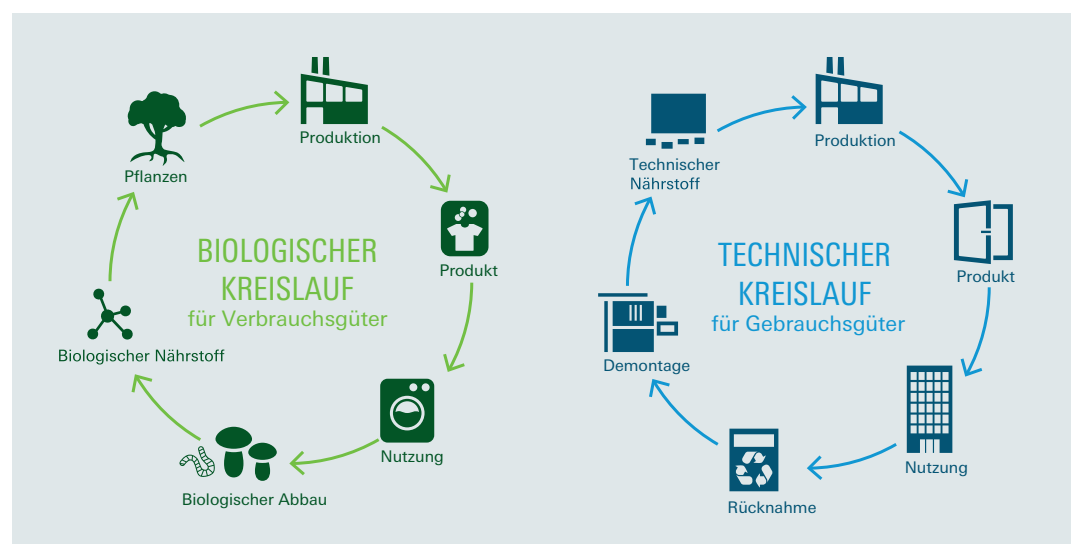
Ursprünge des Prinzips

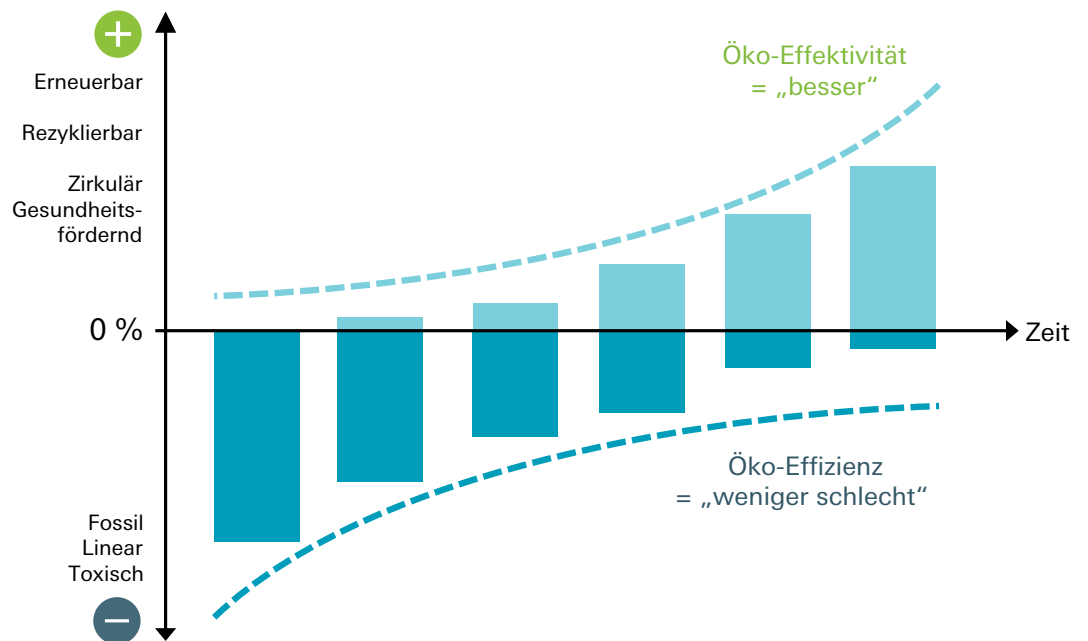
Prof. Dr. Michael Braungart – Chemiker und William McDonough – Architekt entwickelten das Prinzip in den 1990er Jahren als neuen Ansatz für die Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaft. 2002 haben sie mit „Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things“ ihre Philosophie als Buch veröffentlicht.

Wie funktioniert's?

Die Grundlage für das Funktionieren kontinuierlicher Materialkreisläufe besteht darin, sämtliche Inhaltsstoffe so auszuwählen, dass sie schadstofffrei, chemisch unbedenklich und sortenrein trennbar sind. Daher steht die chemische Analyse der Produktmaterialien im Fokus.

Gleichzeitig müssen Produkte und Produktionsprozesse „von der Wiege zur Wiege“ geplant werden – von der Herstellung über die Nutzungsphase bis hin zu Demontage, Aufbereitung und erneuter Nutzung. Recyclbarkeit ohne Qualitätsverlust wird dabei zum entscheidenden Faktor. C2C-Produkte sind geprüft schadstofffrei.





Unterschiede zum bisherigen Recycling

Wichtig ist, dass alle Materialien, die weitergenutzt werden, in ihrer stofflichen Güte erhalten bleiben. Recycling ist heute oft „Downcycling“, das heißt: mit Qualitätsverlusten des Materials verbunden (z. B. Betonbauwerke, die danach zu Straßenschotter werden). So geht die Energie und die Arbeit der Veredelungsprozesse verloren. Bei Cradle to Cradle® ist das anders.

Erneuerbare Energien

C2C-Produkte entstehen unter Verwendung erneuerbarer Energien, da die durch fossile Energieträger ausgestoßenen Treibhausgasemissionen nicht effektiv in Kreisläufen geführt werden können, sondern zu unkontrollierten, für Mensch, Flora und Fauna negativen Veränderungen unserer Umwelt führen.

Diversität

Cradle to Cradle lernt von der Natur – nicht nur in Bezug auf die geschlossenen Kreisläufe, sondern auch hinsichtlich der Vielfalt. Robuste und nachhaltige Ökosysteme, ob natürlich, sozial oder technisch, sind vielfältig, lebendig und kreativ. Innovation kann nur aus Diversität entstehen. Daher werden in der C2C-Philosophie auch die soziale Fairness im Unternehmen und in der Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern sowie das soziale Engagement betrachtet.

Nachhaltigkeit bei Schüco

Der Schüco Nachhaltigkeitsbericht beschreibt neben Cradle to Cradle die vielen Facetten der Nachhaltigkeit bei Schüco. Schüco Initiativen, die inhaltlich mit Cradle to Cradle verknüpft sind, werden in diesem Leitfaden im Randstreifen kurz erwähnt und können dort und auf der Schüco Website nachgelesen werden.

„Mehr gut“ statt „weniger schlecht“!

Cradle to Cradle ist eine optimistische Philosophie. Es geht nicht nur darum, zum Schutz der Umwelt weniger Negatives zu tun – zum Beispiel weniger Schadstoffe zu emittieren –, das Ziel ist vielmehr, letzten Endes einen positiven Beitrag zu leisten: zur Natur, zur Menschheit, zur Wirtschaft. Ein Vorbild und oft zitiertes Sinnbild der C2C-Bewegung ist der Kirschbaum, dessen Blütenpracht „ökonomisch“ betrachtet ineffizient ist, aber in Stoffkreisläufen und für Lebewesen nützlich und zudem ästhetisch.

Statt den CO₂-Fußabdruck oder ökologischen Fußabdruck nur zu minimieren, ermutigt C2C uns dazu, einen positiven Fußabdruck zu hinterlassen: ökoeffektiv statt nur ökoeffizient. Die Herausforderung ist also nicht die Minimierung unserer Ressourcennutzung – sondern die Führung der Ressourcen in nicht endenden Kreisläufen.



Das Cradle to Cradle®-Prinzip

Deswegen betrachten wir Gebäude zukünftig als Rohstoffdepots, die ihre Materialien am Ende der Nutzungszeit wieder freigeben und zur Grundlage für neue Gebäude werden. Dadurch erhält das Gebäude einen zusätzlichen Wert: den Rohstoffwert. Das für die Baustoffe gebundene Kapital ist nicht verloren, sondern wird ähnlich einer langfristigen Wertanlage am Ende der Nutzungszeit wieder freigegeben. Das Prinzip Cradle to Cradle wird daher schon aufgrund der Rohstoffverknappung zukünftig im Gebäude eine wachsende Rolle spielen.

Neue Wertschöpfungsmodelle

Die vollständige Rezyklierbarkeit von Bauprodukten macht es für Hersteller hochinteressant, die eingesetzten Rohstoffe am Ende der Nutzungszeit wieder zurückzubekommen, denn sie sichern sich so hochwertige Materialien zu kalkulierbaren Preisen. In diesem Zusammenhang werden ganz neue Besitzstrukturen möglich – nach dem Motto: „Leasen ist das neue Kaufen.“ Denkbar ist eine vergleichbare Entwicklung, wie sie vor einigen Jahren bei Kopierern oder Geschäftswagen stattgefunden hat: Heute gibt es quasi kein Unternehmen mehr, das Kopierer oder Dienstwagen nicht least – vor einigen Jahren wäre dies undenkbar gewesen. Dieselben Modelle (als Service-Leasing bezeichnet) sind für Gebäudekomponenten wie Trennwände, Teppichböden, technische Anlagen oder ganze Fassaden umsetzbar – und wir arbeiten aktiv daran, dies für Schüco Produkte Realität werden zu lassen.

Zukunftsperspektive Circular Economy

Seit die Europäische Kommission 2015 das Circular Economy Package verabschiedet hat, wird die Kreislaufwirtschaft zur internationalen Priorität. Die EU erhofft sich viel von der Transformation der Wirtschaft: unter anderem neue Wirtschaftszweige und Innovation, verbesserte Umweltbedingungen und eine bessere Zirkulation von Ressourcen. Mit Gesetzesentwürfen und Forschungsgeldern werden Impulse gesetzt. Für die nächsten Jahre ist zum Beispiel absehbar, dass die gesetzliche Herstellerverantwortung schrittweise ausgeweitet wird. Das bedeutet, dass Hersteller in vielen Branchen in Zukunft Rücknahme- und Recyclingstrategien umsetzen oder finanzieren müssen, so wie dies mit dem Grünen Punkt oder beim Automobilrecycling bereits passiert. Schüco ist mit den Initiativen A|U|F e.V. und Rewindo bereits auf dem Weg dahin, diese Verantwortung anzunehmen.

Auch die Vereinten Nationen haben 2015 in ihren Sustainable Development Goals (Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development) ein Zeichen für verantwortungsbewussten Umgang mit Roh- und Werkstoffen gesetzt. Ziel 12, „Responsible Consumption and Production“, fordert die Entwicklung von nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern. Alle 193 UN-Mitglieder tragen dieses Ziel mit.

Cradle to Cradle ist eine wissenschaftliche Basis für die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft (engl.: Circular Economy) in Produkten. Die Umstellung von linearem Wirtschaften zur Circular Economy ist die logische Konsequenz aus Rohstoffknappheit, Umweltschäden, Bevölkerungswachstum und Klimawandel. Nur wenn wir unsere Materialien in Kreisläufen zirkulieren lassen, statt sie als Müll zu deponieren, werden wir in Zukunft genug für alle haben – und nur wenn die Materialien toxikologisch unbedenklich sind, können wir die Gesundheit von Mensch und Umwelt sicherstellen.

Circular Buildings

Das Bauwesen ist weltweit mit fast 50% die Branche mit dem größten Materialverbrauch und mit fast 60% ebenfalls der größte Abfallproduzent weltweit. Bei einigen wichtigen Baustoffen wie Kupfer, Kunststoff und Stahl werden die Vorräte beim aktuellen Verbrauch nur noch wenige Jahrzehnte ausreichen – und die Rohstoffnachfrage steigt tendenziell.



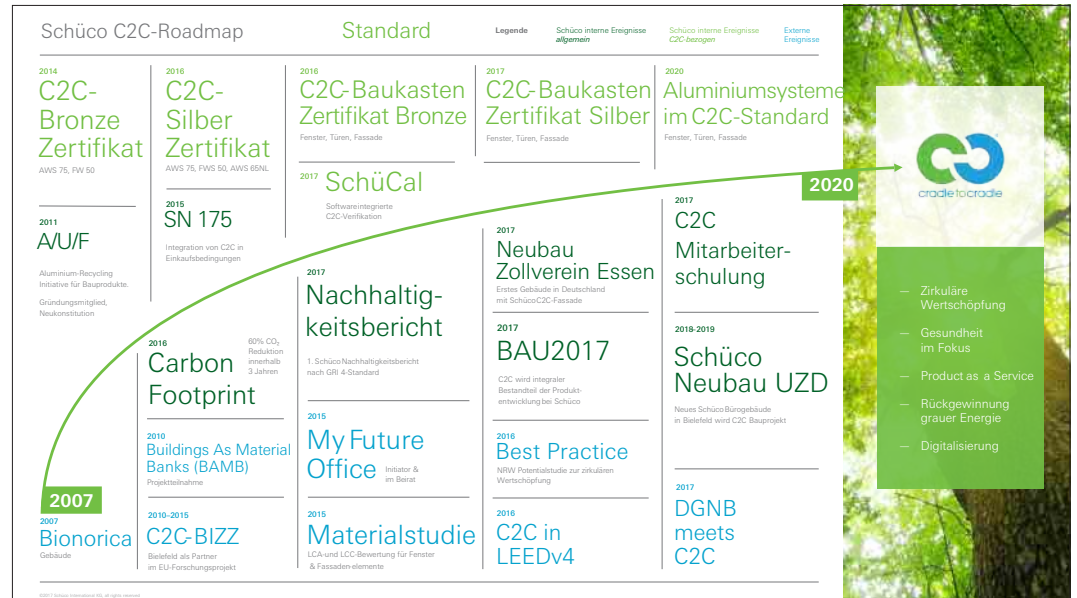
Sustainable Development Goals (SDG)

Die SDG (dt.: Ziele für nachhaltige Entwicklung) sind die 17 Entwicklungsziele der Vereinten Nationen und folgen auf die von 2000 bis 2015 gültigen Millennium Development Goals (MDG). Sie sind ehrgeiziger als die MDG und betrachten sowohl Industrieländer als auch Entwicklungsländer. Die Ziele sollen die internationale Gesellschaft zu einer ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Entwicklung führen und dabei Lebensverhältnisse überall auf der Welt verbessern. Die SDG traten am 01.01.2016 in Kraft und gelten bis 2030.



„Das Cradle to Cradle-Prinzip ist die Basis aller Produktentwicklungen bei Schüco.“

Stefan Rohrmus, Manager Sustainability



Schüco C2C-Roadmap

Die Schüco C2C-Roadmap

Seit 2012 ist Schüco mit C2C befasst – und bis heute damit Vorreiter in der Branche. Als erstes Systemhaus wurden C2C-Silber-zertifizierte Produkte 2016 vorgestellt. Nach einem Baukastenprinzip wird die C2C-Zertifizierung bis 2020 auf alle Fenster-, Fassaden- und Türsysteme ausgeweitet.

C2C und unsere Mitarbeiter

Besonders unsere jungen Mitarbeiter fragen explizit nach der ökologischen Verantwortung des Unternehmens. Denn nachhaltige Produkte schaffen Identifikation. Und Nachhaltigkeit beginnt in den Köpfen. Cradle to Cradle als Denkschule gibt den Mitarbeitern bestechend plausible Impulse bei der Planung neuer Produktprojekte.

In der Umsetzung arbeitet ein interdisziplinäres Team daran, das Produktportfolio C2C-konform zu stellen.

Was heute noch Pionierleistung ist, wird morgen das neue Normal sein. Die Auswahl und die Optimierung unbedenklicher Materialien geben Anstoß zu ständiger Innovation. Nachhaltigkeit wird zum Bestandteil des neuen Qualitätsbewusstseins der Mitarbeiter.



Der Produktstandard Cradle to Cradle Certified (TM)

Von der Philosophie zum Zertifizierungssystem

Das Cradle to Cradle Products Innovation Institute (C2CPII) mit Sitz in San Francisco ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die 2010 von William McDonough und Dr. Michael Braungart gegründet wurde, um die praktische Anwendung der Cradle to Cradle-Philosophie zu verbreiten. Grundlage ist der Cradle to Cradle Certified™ Product Standard, nach dem Produkte entwickelt, qualifiziert und zertifiziert werden können, die der Philosophie entsprechen.

Seit 2010 entwickelt das Institut den Standard weiter, informiert die Öffentlichkeit und tritt als unabhängige Prüfungsstelle und Lizenzgeber für Cradle to Cradle-Zertifikate auf. Aktuell gilt der Cradle to Cradle Certified™ Product Standard in der Version 3.1.

Cradle to Cradle Certified™ Product Standard

Die Anforderungen an zertifizierte Produkte sind auf der Website des C2CPII vollständig einsehbar (zurzeit in englischer Sprache): www.c2ccertified.org/resources/detail/cradle_to_cradle_certified_product_standard

C2C Certified ist eine Produktzertifizierung, das heißt: eine unabhängige und freiwillige Bestätigung der Produktqualität. Bis August 2017 wurden weltweit über 490 Produkte aus verschiedenen Produktsegmenten zertifiziert – darunter Chemikalien, Bauprodukte, Möbel, Textilien, Reinigungsprodukte, Druckerzeugnisse und Spielzeug. Insbesondere in der Baubranche steigt die Nachfrage nach C2C-zertifizierten Produkten, die auch in der Gebäudezertifizierung positiv angerechnet werden können.

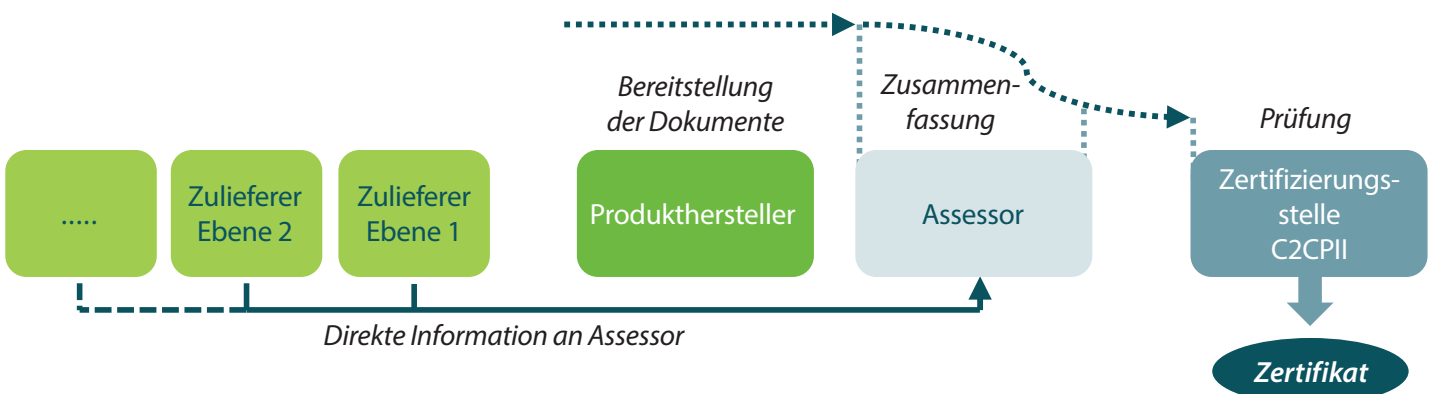
Die Zertifizierung – Ablauf und Akteure

Die Zertifizierung eines Produktes nach dem Cradle to Cradle Certified™ Product Standard beruht auf einem Informationsaustausch zwischen Hersteller, Lieferanten, Assessor und Zertifizierungsstelle.

Die notwendigen Informationen zur Produktherstellung werden vom Hersteller und von den Zulieferern zur Verfügung gestellt. Dabei können Lieferanten ihre Betriebsgeheimnisse – zum Beispiel Produktionsverfahren – wahren, indem sie vertrauliche Informationen mittels Geheimhaltungsvereinbarung (engl. Non-Disclosure Agreement, NDA) absichern.

Für die Auditierung, die Optimierung und den gesamten Zertifizierungsprozess arbeitet Schüco mit EPEA Internationale Umweltforschung aus Hamburg und der Drees & Sommer SE zusammen. Als akkreditierter Assessor führt EPEA durch den Prozess, fasst alle notwendigen Dokumente zusammen und gibt diese zur Prüfung an das C2CPII weiter. Dieses erteilt nach erfolgreicher Prüfung das Produktzertifikat.

Informationsfluss bei Zertifizierung





Kriterienübersicht

Im Folgenden werden die fünf Kriterien des C2C Certified™ Product Standard kurz hinsichtlich ihrer Inhalte und Anforderungen zusammengefasst. Detailliertere Beschreibungen finden Sie auf den Seiten 12-22.

Alle Kriterien sind gleich gewichtet. Material Health ist jedoch ein „K.o.-Kriterium“: Inhaltsstoffe von der darin definierten „Banned List“ verbotener Substanzen führen automatisch zum Ausschluss von der Zertifizierung.

Zertifikate bei Schüco

Schüco und Schüco Produkte sind vielfältig geprüft. Alle Schüco Produkte tragen das CE-Kennzeichen, das für die Einhaltung europäischer Normen steht, und verfügen über Umweltproduktdeklarationen (EPD) nach ISO 14025 und ISO 14040. Unsere RAW-Systeme sind nach DIN EN 12101-2 geprüft und unsere biobasierten Rohstoffe über das TÜV-Siegel DIN CERTCO gesichert. Für Schüco selbst liegen Unternehmenszertifikate für das Umweltmanagement nach ISO 14001 und das Qualitätsmanagement nach ISO 9001 sowie eine CO₂-Fußabdruck-Bilanzierung durch TÜV NORD CERT vor. Mehr Infos gibt es im Nachhaltigkeitsbericht oder unter www.schueco.de.

Material Health



Ziel: Optimierung der Produktzusammensetzung mit dem Ziel komplett gesunder, sicherer Materialien für Mensch und Umwelt.

Anforderungen:

- Erfassung und toxikologische Bewertung der Inhaltsstoffe
- Beachtung von Grenzwerten, Stoffverboten
- Substitution von Problemstoffen

Material Reutilization



Ziel: Produkte, deren Bestandteile komplett in Kreislaufen geführt werden können.

Anforderungen:

- Sicherstellen einer möglichst guten Rezyklierbarkeit
- Fördern eines möglichst hohen Anteils an Sekundärrohstoffen im Produkt
- Umsetzung von Rücknahmeprozessen

Renewable Energy



Ziel: eine Zukunft, in der alle Herstellungsprozesse mit 100% erneuerbarer Energie betrieben werden.

Anforderungen:

- Erfassung von Stromanteil aus erneuerbaren Energien und Treibhausgasemissionen
- Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien oder Offset durch Zertifikate
- Optimierung der „grauen Energie“ (Energie, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung benötigt wird)

Water Stewardship



Ziel: sauberes Wasser als kostbare Ressource und Menschenrecht verantwortungsvoll verwalten.

Anforderungen:

- Strategie für verantwortungsvollen Umgang mit Wasser
- Wasser-Audit
- Abwasserreinigungsstrategie oder Strategie zur Behebung von Wasserversorgungs- oder -qualitätsproblemen in der Lieferkette

Social Fairness




Ziel: Prozesse so gestalten, dass die Würde aller betroffenen Menschen und die Integrität von natürlichen Systemen geachtet wird.

Anforderungen:

- Selbst- oder Fremdaudit nach anerkannten Richtlinien
- Erfassung von sozialen Problemen in der Lieferkette und Maßnahmenentwicklung
- Umsetzung einer lokalen „Positive Impact“-Strategie

Kontinuierliche Verbesserung und Optimierung sind die Grundlagen des Nachhaltigkeitsprozesses

 CRADLE TO CRADLE CERTIFIED™ PRODUCT SCORECARD					
BRONZE					
KATEGORIEN	BASIC	BRONZE	SILBER	GOLD	PLATIN
MATERIAL HEALTH		✓			
MATERIAL REUTILIZATION			✓		
RENEWABLE ENERGY & CARBON MANAGEMENT				✓	
WATER STEWARDSHIP				✓	
SOCIAL FAIRNESS				✓	

Beispiel einer Cradle to Cradle Scorecard.
Das Gesamtergebnis ist „Bronze“.

Bewertung

In jedem Kriterium kann je nach Qualitätsstandard eine Bewertung von Basic, Bronze, Silber, Gold oder Platin erreicht werden. Als Ergebnis der Zertifizierung erhält das Produkt ein Zertifikat und eine Scorecard, auf der die Qualität aller Kriterien verzeichnet ist. Das Gesamtergebnis für das Produkt richtet sich nach dem schwächsten Kriterium.

Es gilt das Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung. Das Ziel ist dabei nicht die Reduktion der negativen Auswirkungen auf null, sondern die progressive Reduktion der Negativauswirkungen bei gleichzeitiger Steigerung der Positivauswirkungen. Für die Rezertifizierung wird erwartet, dass der Hersteller ehrliche Anstrengungen zur Optimierung des Produktes unternimmt.

Cradle to Cradle Certified Products Registry

Alle bisher zertifizierten Produkte sind auf der Website des C2CPII verzeichnet:
www.c2ccertified.org/products/registry

Fortschreibung

Die Gültigkeit eines C2C-Produktzertifikats beträgt zwei Jahre. Für eine Rezertifizierung ist es nötig, Fortschritte in den zu verbessernden Kriterien nachzuweisen – zum Beispiel die Umsetzung der zuvor definierten Maßnahmenpläne. Der Zertifizierungsprozess erkennt somit an, dass gegebenenfalls nicht alle Informationen von Anfang an vorliegen und nicht alle Prozesse sofort optimiert werden können.

Material Health



Material Health heißt wörtlich übersetzt „Materialgesundheit“. Die Gesundheit der Materialien – angefangen mit der Nichttoxizität – ist eine Grundvoraussetzung für ihre sichere und nachhaltige Kreislaufführung. Deswegen ist ein Kernelement des Kriteriums die detaillierte Analyse der enthaltenen Materialien. Denn viele Hersteller wissen nicht genau, was ihre Produkte enthalten, da sie auf Vorerzeugnissen aufbauen, die sie nicht selbst herstellen. Am Anfang stehen daher die Identifikation aller im Produkt enthaltenen Materialien im „Bill of Materials“ (Materialschein) und eine Zuordnung zum biologischen oder technischen Kreislauf. Es dürfen außerdem keine Chemikalien der sogenannten „Banned List“, der verbotenen Liste, enthalten sein (nachweislich besonders schädliche, aber nicht überall verbotene Stoffe). Im nächsten Schritt werden die Stoffe nach dem ABC-X-System (siehe S. 13) eingeordnet.

Für Stoffe, die die Wertung X erhalten, muss gemäß dem Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung ein „Phase-out Plan“, d. h. ein Substitutionsplan, erstellt werden. Ab der Stufe Silber dürfen außerdem keine CMR-Stoffe enthalten sein (Stoffe, die nachweislich krebserregend, erbgutverändernd oder fruchtbarkeitsgefährdend sind).

Level	Anforderung (die Anforderungen der niedrigeren Levels sind jeweils ebenfalls zu erfüllen)
Basic	<ul style="list-style-type: none"> Die generischen Materialien sind zu 100 Massen-% identifiziert Das Produkt enthält keine Chemikalien der „Banned List“ (Nachweis durch Lieferanten) Für jedes Material ist der passende Kreislauf (technisch oder biologisch) identifiziert
Bronze	<ul style="list-style-type: none"> 75 Massen-% der Stoffe wurden einem Material Assessment (ABC-X-Bewertung) unterzogen Für Materialien mit X-Rating ist eine Substitutionsstrategie vorzulegen (Phase-out)
Silber	<ul style="list-style-type: none"> 95 Massen-% der Stoffe wurden einem Material Assessment (ABC-X-Bewertung) unterzogen Produkte für den biologischen Kreislauf sind zu 100 % bewertet Das Produkt enthält keine CMR-Stoffe nach der ABC-X-Bewertung
Gold	<ul style="list-style-type: none"> 100 Massen-% der Stoffe wurden einem Material Assessment (ABC-X-Bewertung) unterzogen Keine Stoffe mit X-Bewertung vorhanden
Platinum	<ul style="list-style-type: none"> Alle im Herstellungsprozess verwendeten Stoffe wurden bewertet (ABC-X) Keine X-Substanzen vorhanden



MY FUTURE OFFICE

Mit MY FUTURE OFFICE ist Schüco Teil eines Forschungsprojektes von TÜV Rheinland und dem Sentinel Haus Institut für moderne, gesunde und rentable Büroausstattung. Ziel ist die Entwicklung von Standards für Neubau und Sanierung. Die Qualität der Innenraumluft ist ein wesentlicher Aspekt, sie hängt maßgeblich von Materialien und Lüftungstechnik ab. Mehr Infos auf www.myfutureoffice.de

Gesundheitsthema Innenraumluft

Der moderne Mensch verbringt rund 90% seiner Zeit in Innenräumen. Gesunde Innenraumluft ist daher wichtig für das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit eines jeden Einzelnen. Beim Innenausbau sind zusätzlich die Bauteilpartner davon betroffen – und auch in unseren eigenen Gebäuden kommen unsere Produkte zum Einsatz. Ob für unsere Mitarbeiter, auf der Baustelle oder beim Endnutzer: Schüco will einen Beitrag zur guten Luft im Gebäude schaffen.

Produktentwicklung bei Schüco

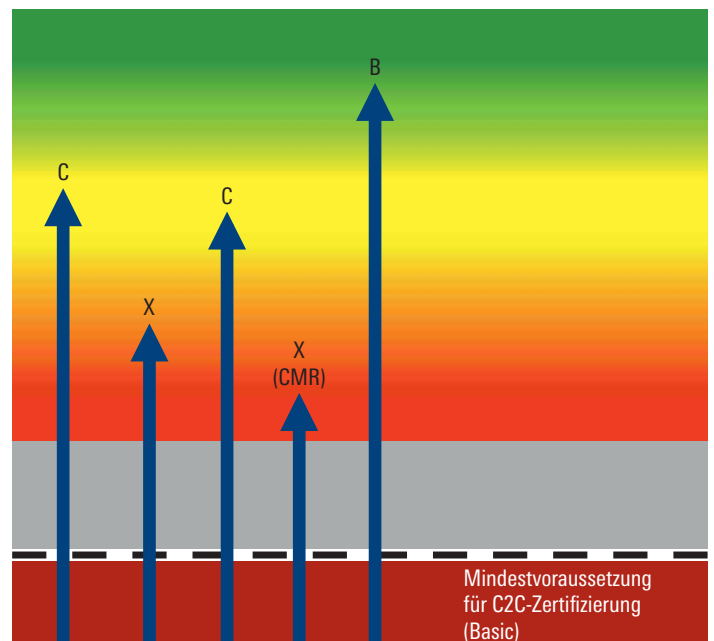
Die Produktentwicklung bei Schüco folgt heute einem klaren Prozess, damit zukünftige Produktgenerationen von Anfang an nachhaltig gedacht werden. Zur Planungsabsicherung neuer Produktprojekte nutzen wir seit 2013 unsere „Checkliste für qualitätsgerechte Produktgestaltung“ (QGP), die laufend fortgeschrieben wird und hinsichtlich der Auswahl von Materialien weitgehend mit den C2C-Anforderungen in Einklang steht. Unser Ziel ist es, Schritt für Schritt die Erkenntnisse und Verbesserungen aus der C2C-Produktentwicklung auf jede neue Produktentwicklung zu übertragen.

Lieferkette

Was bei Schüco entwickelt wird, muss durch unsere Lieferanten umgesetzt werden. Mit der Schüco Norm SN 175 setzen wir hohe Anforderungen an unsere Lieferpartner und ihre Produkte, zum Beispiel die Anwendungsbeschränkungen für halogenierte organische Verbindungen, Phthalate, sogenannte Weichmacher, oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, die in Kunststoffteilen bei längerem Hautkontakt vermieden werden sollen. Die SN 175 deckt bereits alle C2C-Anforderungen an Materialgesundheit ab, doch die C2C-Zertifizierung geht noch einen Schritt weiter. Die Anforderungen schlagen Wellen: Seit Beginn unserer C2C-Reise haben drei Lieferanten ihre Produkte unabhängig nach C2C zertifizieren lassen.

Das ABC-X-System beruht auf ökotoxikologischen Daten, Expositionsabschätzung und dem daraus resultierenden Gesamtrisiko für jeden einzelnen Inhaltsstoff eines Produktes.

A	Stoff ist nach C2C optimiert
B	Stoff ist sehr gut, jedoch noch optimierbar
C	Stoff ist tolerierbar
X	Stoff ist langfristig (!) nicht akzeptabel, Substitutionsplan (Phase-out) ist bis Gold vorzulegen
	CMR-Stoff – Substanz muss ab Silber entfernt sein
„GRAU“	Stoff unbekannt oder nicht genügend Informationen für die Bewertung vorhanden
„BANNED“	„Banned List Substance“-Stoff schließt Zertifizierung aus



Quelle: EPEA und Drees & Sommer

Material Reutilization



Material Reutilization ist die Wiedernutzung von Materialien. Die Einstufung bewertet, inwieweit ein Produkt in Hinblick auf Recyclingfähigkeit und/oder Kompostierbarkeit optimiert wurde. Je höher der Anteil der Materialien, die als „Nährstoffe“ im technischen oder biologischen Kreislauf geführt werden können, desto höher fällt die Bewertung aus. Auch die Rolle des Herstellers in der Kreislaufführung der Materialien wird bewertet.

Biobasierte Rohstoffe

Die Schüco Aluminium-Produktgeneration Green setzt erstmals Isolierstege, Dichtungen und Andruckprofile aus nachwachsenden Rohstoffen ein. Die Materialien wie Polyamide aus Rizinusamen und synthetischer Kautschuk aus Zuckerrohr sind schnell erneuerbare, biologisch abbaubare Materialien. So wird der kreislauffähige Anteil des Produktes erhöht und Abfall wird vermieden.

Das Kriterium soll dazu führen, dass Materialnutzung grundsätzlich neu gedacht wird. Denn Kreislaufführung von Materialien bedeutet Werterhalt. Wenn Produkte entsprechend optimiert sind, können die Materialien idealerweise „endlos“ genutzt werden, indem sie immer wieder durch Trennung oder biologischen Abbau in eine nutzbare Form gebracht werden. Gebäude und Städte werden so zu Rohstoffdepots – und was früher Bauschutt hieß, wird zum Grundstoff für Neues.

Material Reutilization Score

Im Mittelpunkt steht das Wiedernutzungspotenzial des Produktes, das durch den Material Reutilization Score abgebildet wird. Für alle homogenen Materialien im Produkt werden folgende Anteile ermittelt:

- Rapidly Renewable – schnell erneuerbare Rohstoffe (Abbauzyklen von < 10 Jahren)
- Recycled – bereits wiederverwendetes Material
- Recyclable – mindestens einmal wiedernutzbar und unter normalen Recyclingbedingungen trennbar
- Biodegradable – biologisch abbaubar, inkl. Kompostierung

Der Anteil bezieht sich jeweils auf das Trockengewicht des Produktes. Für flüssige Produkte gelten besondere Bestimmungen.

Level	Anforderung (die Anforderungen der niedrigeren Levels sind jeweils ebenfalls zu erfüllen)
Basic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für alle generischen Materialien im Produkt ist der passende Kreislauf (technisch oder biologisch) identifiziert
Bronze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Material Reutilization Score des Produktes ist ≥ 35
Silber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Material Reutilization Score des Produktes ist ≥ 50
Gold	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Material Reutilization Score des Produktes ist ≥ 65 ▪ Der Hersteller hat eine „Nährstoffmanagementstrategie“ für das Produkt erstellt, die Umfang, Zeitplan und Budget umfasst
Platinum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Material Reutilization Score des Produktes ist 100 ▪ Das Produkt wird aktiv zurückgenommen/zurückgeholt und im technischen oder biologischen Kreislauf geführt



Building Information Modeling

Wie bleiben die Informationen zur Kreislauffähigkeit von Produkten erhalten? Bei Gebäuden wird das zukünftig ganz einfach – durch die Integration von C2C-Produktdaten in das BIM-Modell des Gebäudes. Dynamisch den Rohstoffwert eines Bauwerks berechnen, auf Basis von aktuellen Börsenkursen? Schon bald kein Problem mehr.

Nutrient Management Strategy

Ab der Stufe „Gold“ fordert das Kriterium von den Herstellern eine eigene Strategie zum Management der produktspezifischen Rohstoffe. Die Strategie soll einen aktiven Prozess zur Kreislaufführung (auch „Zyklisierung“) der in Produkten verarbeiteten Materialien abbilden, der vom Hersteller durchgeführt bzw. aktiv unterstützt wird. Schüco trägt beispielsweise durch das Engagement in der Aluminium-Recycling-Initiative A|U|F aktiv dazu bei, Rücknahme- und Recyclingstrukturen aufzubauen.

Herstellerverantwortung und neue Perspektiven

Der C2C Product Standard will Hersteller mit diesem Kriterium dazu animieren, mehr Verantwortung für die Produktionsrohstoffe zu übernehmen – auch nach dem Verkauf. Damit sollen Hersteller ein erhöhtes Interesse an der Langlebigkeit ihrer Produkte entwickeln, da Kunden statt für das Eigentumsrecht für das Nutzungsrecht zahlen. Bei weitreichender Umsetzung könnten für viele Produkte ganz neue Geschäftsmodelle entstehen, in denen der Nutzer nicht länger Käufer, sondern Leasingnehmer oder Mieter ist. Bereits im Test sind unter anderem Leasingmodelle für Licht (Lighting as a Service), Möbel und Büroteppichböden.



Der Wertstoffkreislauf Aluminium ist bereits gut implementiert. Aluminium lässt sich hervorragend trennen und wiederverwenden. Bei der Produktion von Recyclingaluminium entstehen bis zu 95% weniger CO₂-Emissionen als bei der Produktion von Neualuminium aus Bauxit.

Material Reutilization

Im Fokus: Recycling-Initiativen bei Schüco

Für Schüco ist der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen ein zentrales Anliegen. Als Systementwickler haben wir die Möglichkeit, nicht nur unser Produktdesign nachhaltig auszurichten, sondern auch den Verbleib der Rohstoffe nach Ablauf der Nutzungsdauer zu steuern. Dabei gehen wir bewusst über das gesetzlich geforderte Mindestmaß hinaus und engagieren uns in branchenweiten Initiativen. Cradle to Cradle gibt uns recht – und einen Impuls, unsere Produkte und Lieferketten noch weiter zu optimieren. In unserem umsatzstärksten Geschäftsbereich, dem Metallbau, liegt der Fokus nicht umsonst auf Aluminium: Das Material macht bei den Produkten über 60% der Produktmasse aus. Deswegen setzen wir genau dort an.



A|U|F e.V.

Der A|U|F e.V. fördert die nachhaltige Entsorgung und Aufbereitung von ausgebauten Bauelementen und Bauprofilen, von Fenstern, Türen und Fassaden aus Aluminium, damit das Material wiederverwendet werden kann.



Aluminium Stewardship Initiative

Schüco ist Gründungsmitglied der Aluminium Stewardship Initiative (ASI) für mehr Nachhaltigkeit und Transparenz über die gesamte Wertschöpfungskette der Aluminiumindustrie. Die Initiative bringt sowohl Industrieunternehmen als auch Assoziationen und kritische NGOs zusammen – und arbeitet gemeinsam an einem globalen politischen Rahmen für den nachhaltigen Umgang mit dem Material. Dazu zählen unter anderem weltweit gültige, unabhängig prüfbare Standards, die zertifizierungsfähig sind.



European Aluminium Association

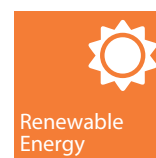
Der europäische Interessenverband der Aluminiumindustrie vertritt seine Mitglieder in politischen Gremien. Aktuell arbeitet er daran, eine auf das Jahr 2025 ausgerichtete „Sustainability Roadmap“ umzusetzen. Schüco ist im „Building Board“ der EAA sowie in diversen Arbeitsgruppen vertreten.

Recycling bei Schüco

Mehr Informationen zum Recycling bei Schüco finden Sie im Nachhaltigkeitsbericht.

Aluminium lässt sich zu 100% recyceln

Renewable Energy & Carbon Management



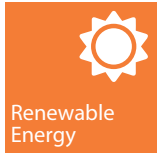
AK Nachhaltigkeit

Klimaschutz ist bei Schüco nicht nur Chefsache, sondern wird von den Mitarbeitern mitgetragen. Der Mitarbeiter-Arbeitskreis Nachhaltigkeit hilft uns aktiv, Schüco klimafreundlicher zu machen – ob durch praktische Verbesserungen in der Produktentwicklung oder bei Veranstaltungen wie dem Schüco Nachhaltigkeitstag.

Renewable Energy, also erneuerbare Energie, ist eine Voraussetzung für wirklich nachhaltige Kreislaufwirtschaft und ein Grundprinzip von Cradle to Cradle. Durch den Einsatz von nicht endlichen bzw. nachwachsenden Energieträgern entsteht kein klimaschädlicher „Abfall“ in Form von CO₂ oder sonstigen Schadstoffen. Wenn Emissionen auftreten, dürfen sie höchstens in so kleinen Mengen auftreten, dass sie als biologische Rohstoffe in kurzer Zeit völlig biologisch verwertbar sind.

Zur Beurteilung müssen Strombedarf und Treibhausgasemissionen, die der finalen Produktionsstufe eines Produktes zugeordnet sind, vollständig erfasst werden. Dabei wird die finale Produktionsstufe für verschiedenste Produkte vom C2CPII in einem eigenen Dokument definiert, damit auch bei Herstellern mit unterschiedlicher Fertigungstiefe möglichst vergleichbare Berechnungen entstehen.

Level	Anforderung (die Anforderungen der niedrigeren Levels sind jeweils ebenfalls zu erfüllen)
Basic	<ul style="list-style-type: none"> Der jährliche Strombedarf sowie die Treibhausgasemissionen der finalen Herstellungsstufe des Produktes sind erfasst
Bronze	<ul style="list-style-type: none"> Eine Strategie zur Nutzung des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen sowie eine CO₂-Management-Strategie sind entwickelt
Silber	<ul style="list-style-type: none"> Für die finale Herstellungsstufe des Produktes werden 5% des jährlichen Strombedarfs erneuerbar eingekauft oder durch Zertifikate kompensiert und 5% der Treibhausgasemissionen werden kompensiert
Gold	<ul style="list-style-type: none"> Für die finale Herstellungsstufe des Produktes werden 50% des jährlichen Strombedarfs erneuerbar eingekauft oder durch Zertifikate kompensiert und 50% der Treibhausgasemissionen werden kompensiert
Platinum	<ul style="list-style-type: none"> Für die finale Herstellungsstufe des Produktes werden 100% des jährlichen Strombedarfs erneuerbar eingekauft oder durch Zertifikate kompensiert, und 100% der Treibhausgasemissionen werden kompensiert 5% der „grauen Energie“, die bei der Produktherstellung von „Cradle to Gate“ (Wiege bis Fabrikator) entstehen, werden durch Zertifikate ausgeglichen oder durch andere Projekte eingespart (z. B. Projekte mit Lieferanten, Produkt-Redesign, Einsparungen in der Nutzungsphase)



Außerhalb des Geländes verbrauchter Strom wird als Strom in Kilowattstunden erfasst, fließt jedoch nicht in die Berechnung der Treibhausgasemissionen ein. Alle weiteren nicht strombezogenen Emissionen der finalen Produktionsstufe werden gezählt – zum Beispiel auch Treibstoffemissionen aus Lieferverkehr oder Methanemissionen von Abwasserbehandlungsanlagen.

Stiftung 2°

Schüco ist Gründungsmitglied der 2011 ins Leben gerufenen Stiftung 2° – eines Unternehmerbündnisses, das die Klimapolitik der Bundesregierung zur Verhinderung der Erderwärmung unterstützt. Mehr Informationen gibt es im Schüco Nachhaltigkeitsbericht oder unter www.stiftung2grad.de

Mehr Information ...

Mehr Information zu Schücos CO₂-Bilanz und verwandten Maßnahmen finden Sie im aktuellen Nachhaltigkeitsbericht.

Erneuerbare Stromquellen und Carbon Management Strategy

Ab der Stufe „Bronze“ ist eine Strategie erforderlich, um den Anteil erneuerbaren Stroms langfristig auf 100% zu erhöhen und den Kohlenstoffkreislauf für die letzte Produktionsstufe zu schließen – d. h. nicht mehr CO₂ auszustoßen, als in den erneuerbaren Produktmaterialien gespeichert werden kann. Die Strategie soll zeigen, welche Mittel genutzt werden – etwa Energieeffizienz, Einsatz erneuerbarer Energien, Verbesserung der Energieintensität der Produktion oder Kohlenstoffbindung. Auch Ziele, Termine und Budget gehören dazu.

Graue Energie

Für die Stufe „Platinum“ muss die sogenannte graue Energie des Produktes erfasst werden. Das bedeutet, dass der komplette Energiebedarf der Produktion (nicht nur die finale Herstellungsstufe) untersucht wird. Hierzu sind detaillierte Auskünfte von allen Lieferanten und deren Energieversorgern nötig.

Erneuerbare Energien bei Schüco

Schüco bezieht deutschlandweit bereits seit 2012 ausschließlich zertifizierten Ökostrom mit ok-power-Siegel. CO₂-Emissionen werden bereits seit 2011 ermittelt, seit 2014 in einer Corporate-Carbon-Footprint (CCF-)Datenbank veröffentlicht und jährlich durch den TÜV verifiziert. Schüco hat seit 2013 ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagement, das unter anderem einen definierten, kontinuierlichen Verbesserungsprozess für den Treibhausgasausstoß definiert. 2015 wurde zusätzlich zum ersten Mal ein detailliertes Energieaudit nach EN 16247 durchgeführt.

Insgesamt erfüllt Schüco im Kriterium die Stufe „Gold“ nach C2C für alle zertifizierten Produkte.



Schüco nutzt nicht nur Ökostrom, sondern produziert ihn am Standort Bielefeld auch selbst. Dabei kommt Bauwerkintegrierte Photovoltaik (BIPV) von Schüco zum Einsatz.

Water Stewardship



Water Stewardship meint den verantwortungsvollen Umgang mit der lebenswichtigen Ressource Wasser. Wasser ist nicht nur wertvoller Rohstoff der Produktion, sondern auch Menschenrecht. Produkthersteller haben im C2C Certified System die Pflicht, fair und schonend mit Wasser umzugehen und Maßnahmen zu seinem Schutz zu ergreifen.

Zentrale Punkte des Kriteriums sind zum einen der Schutz der Oberflächengewässer durch möglichst saubere Abwässer, zum anderen die Identifikation und Behebung von lokalspezifischen Wasserproblemen, die mit der Produktion in Zusammenhang stehen. Aufgrund der Vielfalt an lokalen Gegebenheiten schreibt das C2CPII nicht vor, wie welche Wasserprobleme zu beheben sind.

Level	Anforderung (die Anforderungen der niedrigeren Levels sind jeweils ebenfalls zu erfüllen)
Basic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein signifikanter Verstoß gegen Einleitgenehmigungen in den letzten 2 Jahren ▪ Lokale und geschäftsspezifische, kritische Wasserbelange sind erfasst (z. B. Wassermangel, benachbarte Wasserschutzgebiete) ▪ Eine schriftliche Stellungnahme erklärt, welche Schritte umgesetzt werden, um die identifizierten kritischen Themen zu bewältigen
Bronze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmensweites Wasser-Audit wurde durchgeführt
Silber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produktbezogene Prozesschemikalien in Abwasser sind erfasst und bewertet <p>ODER</p> <p>Für Unternehmen ohne produktbezogene Abwässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lieferkettenrelevante Wasserbelange sind für mindestens 20% der Tier-1-Zulieferer erfasst; eine „Positive Impact“-Strategie zur Verbesserung der Situation wurde erstellt
Gold	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produktbezogene Prozesschemikalien in Abwasser wurden optimiert (problematische Chemikalien werden in geschlossenen Kreisläufen geführt; Abwässer enthalten keine problematischen Chemikalien) <p>ODER</p> <p>Für Unternehmen ohne produktbezogene Abwässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nachweisbarer Fortschritt in der Umsetzung der „Positive Impact“-Strategie
Platinum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Abwässer, die das Werk verlassen, erfüllen Trinkwasserstandards



Das System ist dabei offen für verschiedenste Szenarien. Ob es um Nutzungskonflikte durch Wasserknappheit, Zugangsprobleme, Grundwassergefährdung oder „nur“ verschmutztes Abwasser geht – der Hersteller muss kritische Wasserbelange identifizieren und eine „Positive Impact“-Strategie (engl.: positive Auswirkungen) erstellen und befolgen, um zu hoher Wasserqualität sowie sparsamem und fairem Umgang mit Wasser beizutragen.

Im Wasseraudit werden alle Wasserentnahmen und -einleitungen des Werks beschrieben und bilanziert, um Transparenz zu schaffen. Ab Stufe „Silber“ ist für Hersteller ohne eigene Abwässer auch die Betrachtung der Lieferkette verpflichtend. Der Hersteller wird somit für die Wasserkonflikte oder -verschmutzung, die mit seinem Produkt assoziiert sind, auch jenseits des eigenen Werks verantwortlich gemacht. Betrachtet werden direkte Zulieferer (Tier-1-Lieferanten). Wie auch in anderen Kriterien verlangt C2C Certified hier nicht den perfekten Ausgangszustand, sondern ein nachweisbares, aktives Verbesserungsstreben.

Umweltmanagement

Seit 2013 ist das Schüco Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 zertifiziert. Auch der Umgang mit Abwässern Teil des Systems und ist mit Zielen und Maßnahmen hinterlegt. Die Nachverfolgung ist nach ISO 14001 ein wichtiger Aspekt: „Plan, Do, Check, Act“ lautet die Devise: Planen, Tun, Prüfen, Handeln.

Wassernutzung bei Schüco

Die C2C-Produkte von Schüco erreichen die Stufe „Gold“ in Water Stewardship. Regelmäßige Wasseranalysen bestätigen, dass Schücos Abwässer keine problematischen Chemikalien enthalten.



Social Fairness



Das Kriterium Social Fairness zielt darauf ab, dass wirtschaftliches Handeln allen Teilhabern der Lieferkette zugutekommt: nicht nur dem Hersteller und den Lieferanten selbst, sondern Angestellten, Kunden, Gesellschaft und Umwelt. Ohne diese wäre die Produktion nicht möglich oder bedeutungslos.

Als ausdrücklich ethisch formuliertes Kriterium belohnt Social Fairness verantwortungsvolle Produktion, faire Arbeitsbedingungen und ökologisches Handeln.

Audit

Das Selbst-Audit stellt fest, ob finale Produktionsstufen, Auftragsfertigungen oder Direktlieferanten in Ländern oder Industriezweigen stattfinden, die ein hohes oder sehr hohes Risiko sozialer Verstöße aufweisen. Folgende Themen werden untersucht:

- Kinderarbeit
- Zwangsarbeit
- unverhältnismäßig hohe Arbeitszeiten
- existenzsichernde Löhne
- Arbeitnehmergesundheit und -sicherheit
- Löhne unter der Armutsgrenze
- Unfälle und Todesfälle am Arbeitsplatz
- Toxizität und chemische Belastungen am Arbeitsplatz

Level	Anforderung (die Anforderungen der niedrigeren Levels sind jeweils ebenfalls zu erfüllen)
Basic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein einfaches Selbst-Audit wird durchgeführt, um den Schutz der Menschenrechte in der Produktion zu erfassen ▪ Falls kritische Punkte auftreten, werden systematische Schritte formuliert, um diese anzugehen; bei der Wiederzertifizierung muss ein Fortschritt demonstriert werden
Bronze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfassendes Selbst-Audit zur Sozialverantwortung nach UN Global Compact Tool oder B-Corp ▪ Entwicklung einer „Positive Impact“-Strategie
Silber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material- oder themenspezifisches Audit oder Zertifikat, das für mindestens 25% des Materialgewichts gilt (z. B. FSC Certified, Fair Trade oder andere soziale Siegel) <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kritische Sozialbelange in der Lieferkette sind umfassend untersucht und eine „Positive Impact“-Strategie ist formuliert <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Unternehmen führt aktiv ein innovatives soziales Projekt durch, das sich positiv auf das Leben der Angestellten, die lokale oder globale Gesellschaft, soziale Aspekte der Lieferkette oder Recycling/Wiedernutzung auswirkt
Gold	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwei der Silber-Anforderungen sind erfüllt
Platinum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein unternehmensweites Audit nach einem international anerkannten Sozialverantwortungsschema (z. B. SA8000-Standard, B-Corp) wurde von unabhängigen Dritten durchgeführt ▪ Alle Silber-Anforderungen sind erfüllt



Grundlage des Audits ist die Social Hotspots Database, die diese und weitere Indikatoren zur Verfügung stellt. Alternativ können vertrauenswürdige Quellen wie UNICEF, Weltbank, Internationale Arbeitsorganisation oder Weltgesundheitsorganisation herangezogen werden. Ab Stufe „Bronze“ muss das Audit nach vorgegebenen Standards erfolgen.

Ab Stufe „Silber“ müssen Audits bzw. Zertifikate durch unabhängige Dritte durchgeführt werden.

Corporate Social Responsibility

Corporate Social Responsibility ist der internationale Begriff für die soziale Verantwortung von Unternehmen, gesellschaftlich, ökologisch und ökonomisch nachhaltig zu handeln. Um transparent darzustellen, dass Schüco diesen Pflichten nachkommt, berichtet Schüco seit 2015 nach den international anerkannten Standards der Global Reporting Initiative (GRI).

„Positive impact“-Strategie

Sollte das Audit soziale Risiken in der Lieferkette finden, muss ein Plan formuliert werden, um diese zu beheben. Mindestens muss ein vertraglich vereinbarter Verhaltenskodex für Lieferanten aufgesetzt werden, der Kinder- und Zwangsarbeit untersagt, existenzsichernde Löhne vorschreibt, und unangekündigte Audits ermöglicht.

Durch das Projekt JobRad haben bisher schon über 420 Mitarbeiter Dienstfahräder zur beruflichen und privaten Nutzung erhalten. Das fördert die Gesundheit, schützt das Klima und erhöht die Zufriedenheit und Motivation unserer Beschäftigten.

Soziale Verantwortung bei Schüco

Schüco erfüllt das Kriterium in der Stufe „Gold“ für alle C2C-zertifizierten Produkte. Das erfolgreiche Selbst-Audit wurde anhand der Social Hotspots Database und des UN Global Compact Tool durchgeführt.

Schücos Unternehmenssitz Bielefeld ist auch die Heimat des Fußballvereins DSC Arminia Bielefeld. Diesen Identitätsstifter zu unterstützen und zu einer lebendigen lokalen Sportkultur beizutragen ist Schüco ein besonderes Anliegen. Deswegen sind wir seit 2004 Hauptsponsor des Vereins und Namensgeber für die SchücoArena. Wir sind Ostwestfalen!

Dazu gehört nicht nur eine vorbildliche Umsetzung der anspruchsvollen deutschen Arbeitsschutzgesetze, sondern auch eine Vielzahl an sozialen Projekten für Mitarbeiter und Gesellschaft.



Schüco engagiert sich mit der SchücoArena für inklusiven Spitzen- und Breitensport in Ostwestfalen.

Der Schüco Systembaukasten in C2C Bronze



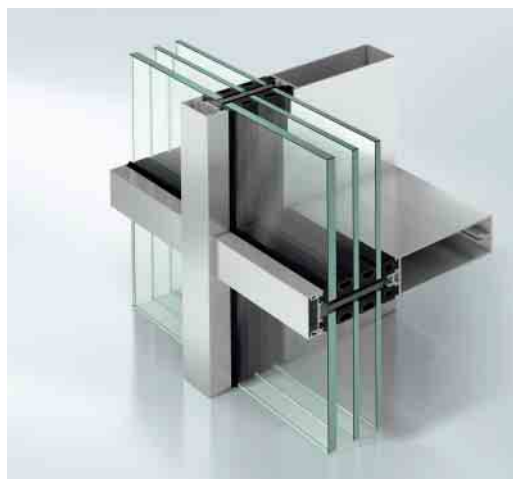
Schüco Aluminium Fenstersysteme AWS

Die Aluminium Fenstersysteme AWS sind aus gutem Grund beliebt. Das Profilsortiment bietet für jedes Projekt die richtige Lösung. Besonders passend zu Cradle to Cradle: der Beschlag simply smart – leicht montier- und demontierbar, wenn es um Umbau oder Recycling geht. Die neue schraubbare Verbindungstechnik: in der Verarbeitung leiser. Durch die umlaufende Mitteldichtung ist kein Ankleben der Dichtungen bei der Montage erforderlich – das spart Klebstoff und schont die Raumluft.



Schüco Aluminium Türsysteme ADS SimplySmart

ADS SimplySmart ist „Designed for Excellence“. Dank zum Patent angemeldetem Hybridverbund, neuem Mitteldichtungskonzept und symmetrischem 5-Kammer-Profilsystem hat das Türsystem bereits den Red Dot Award: Product Design 2017 und den iF DESIGN AWARD 2017 gewonnen. Mit dem C2C-Zertifikat zeigt ADS aufs Neue: Schüco kann Design – und zwar nachhaltig.



Schüco Fassadensysteme FWS

Das Schüco FWS (Façade Wall System) gibt Architekten Freiheit. Mit Ansichtsbreiten ab 35 mm gibt FWS maximale Transparenz bei hoher Wärmedämmleistung und ist kosteneffizient in Planung und Montage. Umso besser, dass der Allrounder jetzt auch den Ausblick Richtung Kreislaufwirtschaft ins Gebäude bringt.

Der Schüco Systembaukasten in C2C Bronze

CRADLE TO CRADLE CERTIFIED™ PRODUCT SCORECARD					
KATEGORIEN	BASIC	BRONZE	SILBER	GOLD	PLATIN
MATERIAL HEALTH		✓			
MATERIAL REUTILIZATION			✓		
RENEWABLE ENERGY & CARBON MANAGEMENT				✓	
WATER STEWARDSHIP				✓	
SOCIAL FAIRNESS				✓	

C2C Scorecard
Schüco Fassadensystem FWS



Material Health

Mindestens 75% aller verwendeten Materialien wurden bewertet. Alle Substanzen der C2C Banned List konnten erfolgreich ausgeschlossen werden. Insbesondere bei Zulieferern der EPDM-Dichtungen wurden Substitutionsprozesse begonnen, die den Einsatz von CMR-relevanten Reaktionsbeschleunigern/-verzögerern reduzieren werden.



Water Stewardship

Wesentlich war hier die Datenlieferung für die Untersuchung. Als Auditthema war uns der verantwortungsbewusste Umgang mit Wasser neu – als Prozess jedoch schon lange selbstverständlich. Die Prüfung der Daten hat bestätigt, dass wir für ein vernünftiges, kreislaufgerechtes Wassermanagement alle nötigen Maßnahmen durchführen.



Material Reutilization

Bei allen drei Produkten sind mindestens 64% der verwendeten Materialien recyclingfähig. Neben kreislauffähigem Aluminium werden vor allem recyclingfähige Stähle und Isolierstege aus Polyamid eingesetzt.



Social Fairness

Schüco stößt viele soziale Projekte an. Im Audit hat EPEA besonders gefallen: die SchücoArena in unserer Heimat Bielefeld. Als Hauptsponsor der Arminia Bielefeld tragen wir seit über 13 Jahren stolz zur Erhalt der lokalen Fußballkultur bei. Auf dem Tribürendach produzieren wir gemeinsam mit den Stadtwerken Bielefeld 80.000 Kilowattstunden Solarstrom pro Jahr.



Renewable Energy

Schon seit 2012 setzt Schüco auf 100% erneuerbare Energien. Die Cradle to Cradle®-Zertifizierung wurde zum Anlass genommen, die trotz der Verwendung von Ökostrom verbleibenden Emissionen teilweise über den Kauf von Emissionszertifikaten zu kompensieren.

Schüco Produkte mit C2C Silber

Bronze ist gut, Silber ist besser – darum streben wir die Zertifizierung des gesamten Systembaukastens nach C2C Silber an. Mit einigen Produkten erfüllt Schüco jedoch schon heute die Qualitätsstufe C2C Silber. Der Schlüssel zum Erfolg: gezielte Optimierung der Materialien

Was ist anders?



Für C2C Silber wurden über 95 % der enthaltenen Substanzen untersucht. CMR-relevante Substanzen konnten durch Substitution gänzlich ausgeschlossen werden. Teilweise wurden hierfür sogar neue Rezepturen entwickelt – zum Beispiel für einen Flammenhemmer, für den unser Zulieferer bisher Antimontrioxid genutzt hatte. Auch das eingesetzte PET konnten wir antimonfrei beziehen.



In diesen Kategorien erreichen schon die Produkte des Schüco C2C-Bronze Systembaukastens die Stufe Gold. Die Themen wurden für die Silber Zertifikate nicht neu betrachtet.



Schon für den C2C-Bronze-Systembaukasten werden nur Produkte von Lieferanten eingesetzt, die zuvor hinsichtlich ihrer Materialqualität geprüft wurden. Durch klare Vorgaben konnten wir für die C2C-Produkte spezifischen Lieferanten den Vorrang geben und den Anteil recycelter, rezyklierbarer, biologisch abbaubarer oder schnell nachwachsender Materialien auf über 65% des Gewichts erhöhen.



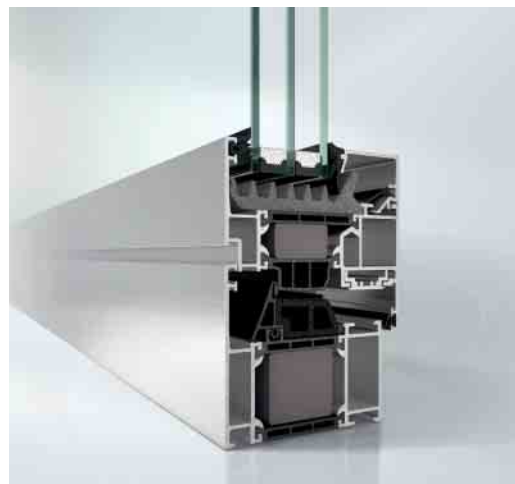
C2C-Zertifikat Schüco Fassadensystem
FWS 50.SI

Schüco Produkte mit C2C Silber



Schüco Fassade FWS 50.SI

Die Schüco Fassade FWS 50.SI ist eine Systemplattform für vertikale Fassaden und Oberlichter mit besonders großen Modulen. Unterschiedlichste Dachformen können realisiert werden. Das passivhauszertifizierte SI-System gewährleistet beste Wärmedämmwerte.



Schüco Fenster AWS 75.SI+

Die Systemplattform Schüco Fenster AWS bietet das klassische, nach außen öffnende Fenster für moderne, individuelle Anforderungen. In AWS 75.SI+ kommen Materialinnovation und Engineering zusammen. Neue Materialien sorgen für eine optimierte Wärmedämmung, während die innovative, schraubbare Verbindungstechnik die Geräuschentwicklung bei der Montage minimiert. Auch ein innen liegender, glasleisten-integrierter Blendschutz ist möglich – und das alles bei klassisch schlanken Profilen.



Schüco Fenster AWS 65 NL

AWS 65 NL überträgt das Prinzip der umlaufenden Mitteldichtung auf ein schlankeres Fenster mit nur 65 mm Bautiefe. Damit entspricht es besonders den Anforderungen internationaler Märkte mit mittleren Wärmeschutzanforderungen.

C2C-inspirierte Projekte mit Schüco planen

Der Schüco Systembaukasten

Jedes Gebäude ist einzigartig. In der Praxis variiert die Auswahl von Schüco Produkten deshalb je nach Bauvorhaben. Architekten und Planer brauchen Lösungen, mit denen sie Fassaden modular und flexibel planen und konfigurieren können – und dabei gleichzeitig Kosten und Qualitäten genau im Griff haben. Deshalb ist der Schüco Systembaukasten seit den 1960er-Jahren die ideale Basis für individuelle, rationelle Fassadenentwürfe. Wie ein Bausteinsystem lassen sich die konstruktiven Elemente des Systembaukastens zu unendlich vielen Fassaden kombinieren.

Schüco hat nun im Dezember 2016 die C2C-Zertifizierung des Systembaukastens in Bronze erreicht. Damit ist es erstmals möglich, aus zertifizierten Artikeln Gesamtprodukte zusammenstellen, die eine C2C-Verifikation erhalten.

SchüCal

SchüCal ist die Konstruktionssoftware von Schüco, die den Systembaukasten in die moderne Planungspraxis bringt. Seit 1972 bringt SchüCal Planungsfreiheit und Planungssicherheit zusammen in die digitale Welt. Durch Schnittstellen zu allen gängigen Planungsprogrammen können Fassadenplaner und Architekten ihre Gebäudehülle mit SchüCal über alle Leistungsphasen hinweg planen und kalkulieren.

SchüCal integriert jetzt die C2C-Zertifikate der zertifizierten Schüco Produkte und kann für jeden Aufbau prüfen, ob eine C2C-konforme Konfiguration mit den bestehenden Produkten möglich ist. So ermöglicht die Software die C2C-Verifikation von individuellen Fenster-, Tür- und Fassadenkombinationen. Nachhaltigkeit – maßgeschneidert!



BIM

Building Information Modeling, kurz BIM, ist in aller Munde. Die digitale Planung in 3D mit hinterlegter Datenbank ist eine kleine Revolution im Bauwesen, mit der Kosten, Qualitäten und Termine präziser als je zuvor gesteuert werden können.

In Zukunft werden immer mehr Nachhaltigkeits- und Materialinformationen im digitalen Gebäudemodell gespeichert und abgefragt werden – um auch die Nachhaltigkeitsanforderungen der Gebäude früh, schnell und präzise zu planen.

Nachhaltigkeit planen mit SchüCal und BIM

Nicht nur C2C-Daten sind in SchüCal und BIM-Objekten hinterlegt. Auch Ökobilanzdaten im Format EPD sind integriert und werden je nach Aufbau der gewählten Elemente projektgenau berechnet.

Alle Schüco Produkte liegen bereits als BIM-Objekte vor, und können in alle üblichen BIM-Planungsprogramme integriert werden. Für alle zertifizierten C2C-Produkte von Schüco sind nun auch die C2C-Informationen in die BIM-Objekte integriert. So braucht es nur wenige Klicks, um zum Beispiel die Masse der C2C-zertifizierten Bauteile eines Bauwerks als Anteil der Gesamtmasse zu berechnen – für manche Gebäudezertifikate eine wichtige Information.



Geplant mit BIM – und Schüco.

Neubau RAG-Stiftung und RAG auf Zollverein, Essen

Projekt

Name: Neubau RAG-Stiftung und RAG auf Zollverein
Größe: 9.600 m² BGF
Standort: Essen, Deutschland
Auftraggeber: RAG-Stiftung
Architekt: Kadawittfeldarchitektur
Funktion: Sitz von RAG-Stiftung und RAG
Bauzeit: 2016–2017

Konzept

Die RAG-Stiftung hat am Weltkulturerbestandort Zollverein eine neue Zentrale errichten lassen, die ganz im Zeichen von Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit steht und sich wesentlich am C2C-Prinzip orientiert.



„Cradle to Cradle-inspirierte Gebäude sind heute machbar – und es ist höchste Zeit, auch im Bauwesen zirkuläre Wertschöpfung umzusetzen.“

Gerhard Wittfeld, Kadawittfeldarchitektur

Cradle to Cradle-Aspekte

Das Gebäude wird mittels Material Passport eine komplette Materialdokumentation mit C2C-Aspekten erhalten, in dem die rückbaufähige Konstruktion und bauökologische Informationen enthalten sind. Es wird eine DGNB-Auszeichnung in Platin angestrebt.

Das Gebäude wird mit Geothermie versorgt und solar gekühlt. Dachbegrünung und Regenwassermanagement runden das Konzept ab: ein Gebäude als Kraftwerk und Rohstoffdepot, gesund und flexibel, positiv für Mensch und Natur.

Schücos Beitrag

Eingesetzt wird das Aluminium-Fenstersystem AWS 75.SI+, das mit dem C2C-Zertifikat in Silber ausgezeichnet ist. Das System erfüllt die anspruchsvollen Nachhaltigkeitsanforderungen vollständig und ermöglicht die „Zero-Waste-Fassade“ – die abfallfreie Fassade.

Das Gebäude wird komplett in BIM geplant. Durch die optimale Dokumentation von Schüco lässt sich das Fenstersystem perfekt in die digitale Planung integrieren.

AWS 75.SI+

Mehr zum Aluminium-Fenstersystem können Sie auf Seite 26 oder im Internet auf der Schüco Website nachlesen.

Schüco Neubau UZ-D, Bielefeld

Projekt

Name: UZ-D Haus der Technik
 Größe: 7.200 m² BGF
 Standort: Bielefeld, Deutschland
 Auftraggeber: Schüco International KG
 Architekt: 3XN Architects
 Funktion: Innovations- und Entwicklungszentrum
 Bauzeit: 2018–2020

Konzept

Seit über 60 Jahren prägt die Unternehmenszentrale das Stadtbild Bielefelds. Die jüngste Erweiterung an der Karolinenstraße ist das Haus der Technik, in dem zukünftig die Innovations- und Entwicklungsabteilung angesiedelt wird. Das Gebäude steht für nachhaltige und zukunftsfähige Arbeitskonzepte und wird als erstes Bauwerk die drei Nachhaltigkeitszertifizierungen DGNB, LEED und BREEAM gleichzeitig erreichen. Damit wird es eines der nachhaltigsten Bürogebäude Europas. Mit organischen Formen und viel Licht werden rund um das zentrale Atrium inspirierende, fließende Räume geschaffen.



„Wir gehen davon aus, dass Architektur einen großen Einfluss auf unser Verhalten hat. Deshalb legen wir generell großen Wert auf ganzheitlich gestaltete Räume mit hoher Aufenthaltsqualität, in denen sich die Menschen als Teil eines größeren Ganzen wahrnehmen.“

Jan Ammundsen, 3XN

Eingesetzte Schüco Produkte

Fassade Obergeschosse:

AWS 90.SI

Fassade Erdgeschoss:

FWS 35 PD.SI, FWS 50.SI

ADS 75.SI, AWS 75 PD.SI

ADS 90 FR

Sonnenschutz:

Schüco CSB

Integralmaster

Lichtdach:

AOC 75, AWS 57 RO

Technik-Einhausung:

FACID Textilfassade

Cradle to Cradle-Aspekte

Das Gebäude ist als Rohstoffdepot konzipiert. Demontage- und recyclinggerechtes Konstruieren sowie ein hoher Anteil an C2C-Produkten ermöglichen den kreislauffähigen Aus- und Umbau. Schadstoffgeprüfter bzw. C2C-zertifizierter Innenausbau und funktionale Innenraumbegrünung sorgen für beste Raumluftqualität, während das begrünte Dach Aufenthaltsort und Ökosystem zugleich ist. Das Energiekonzept mit Erdwärmepumpe, effizienter Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlage sowie passiv-aktiver Nachtkühlung erfüllt höchste Anforderungen. Das Gebäude wird komplett mit einem Material Passport dokumentiert.

Schücos Beitrag

Bereits im von Schüco ausgelobten Wettbewerb wurde die Integration von C2C-Prinzipien und -Ideen gefordert und geprüft. Der Siegerentwurf von 3XN hat bei diesem Thema die beste Bewertung erhalten.

Im Projekt werden Schüco Produkte für Fassaden, Türen und Glasdach eingesetzt. Es werden unter anderem C2C-zertifizierte Systeme verwendet.

Cradle to Cradle® in der DGNB-Gebäudezertifizierung



Schüco DGNB-Leitfaden

Mehr Informationen zum DGNB-System zur Gebäudezertifizierung gibt es im Schüco DGNB-Leitfaden, in dem die Wirkung sämtlicher Schüco Produkte auf eine Zertifizierung im Detail beschrieben werden.

Das DGNB-Zertifizierungssystem

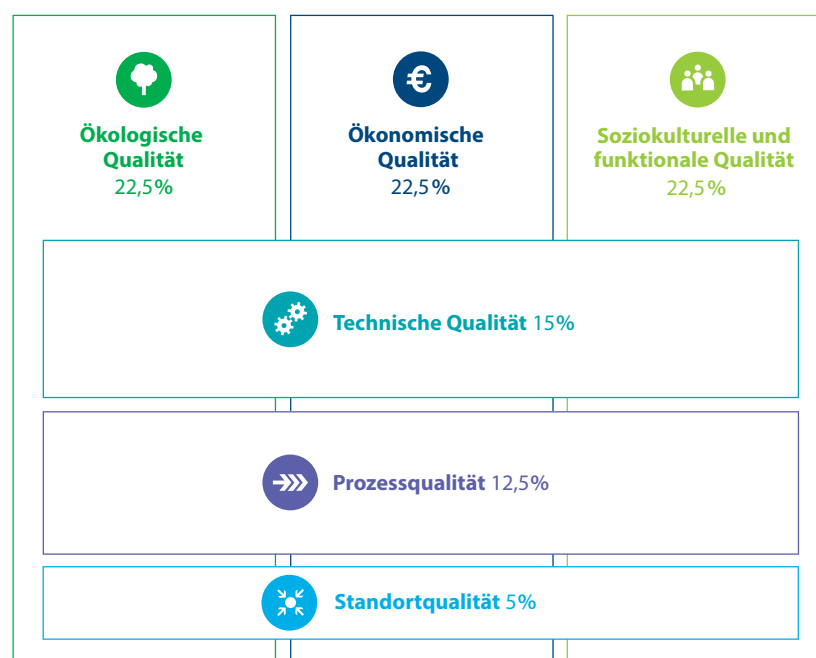
Das DGNB-System wurde von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) und dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Jahr 2007 entwickelt und 2008 zur Erstanwendung geführt. In den letzten Jahren wurde das Siegel gemäß den Entwicklungen in der Energiepolitik sowie der Normung aktualisiert. Die einheitliche Bewertungssystematik betrachtet alle wesentlichen Aspekte nachhaltigen Bauens mit Fokus auf den gesamten Lebenszyklus des Bauwerks, dabei werden nicht einzelne Maßnahmen, sondern die Gesamtperformance bewertet.

Aufbau des Systems

Das Nachhaltigkeitskonzept des DGNB-Systems ist weit gefasst und reicht über das bekannte Dreisäulenmodell hinaus. Es betrachtet durchgängig alle wesentlichen Aspekte nachhaltigen Bauens. Diese umfassen die sechs Themenfelder Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte, Technik, Prozesse und Standort.

DGNB und Schüco

Das DGNB-System ist für Schüco wichtig, da Gebäudezertifizierungen bei hochwertigen Immobilien immer häufiger vorausgesetzt werden. Vor allem bei gewerblichen Gebäuden fragen Investoren und Bauträger nachhaltige Bauqualität nach. Die verifizierten Schüco Produkte tragen dabei zur Erreichung einer hohen Auszeichnungsqualität bei. Schüco unterstützt Architekten, Investoren und Verarbeiter dabei mit detaillierten Unterlagen für die Planung, die Produktauswahl und die DGNB-Nachweisführung.





DGNB und Cradle to Cradle®

Das Ziel der Kreislaufwirtschaft rückt für die DGNB mit der neuen Systemvariante (Aktualisierung) 2018 wesentlich stärker in den Fokus. In 17 von 40 Kriterien werden direkt oder indirekt Anforderungen gestellt, die sich inhaltlich auf die Kreislaufführung von Ressourcen beziehen. Gemeinsam mit dem Cradle to Cradle Products Innovation Institute hat die DGNB im April 2017 die „Built Positive“ Initiative Deutschland ins Leben gerufen, um das Thema innerhalb der deutschen Baubranche weiter nach vorn zu tragen. Vor diesem Hintergrund gehören die Cradle to Cradle-zertifizierten Produkte von Schüco zu den ersten, die am deutschen Markt einen Beitrag zur Erfüllung der neuen Qualitätsanforderungen leisten können. Im Folgenden wird der positive Einfluss von Cradle to Cradle-zertifizierten Schüco Produkten auf die Cradle to Cradle-Anforderungen der DGNB-Zertifizierung dargestellt.

Circular Economy Bonus

Mit dem System 2018 wurde erstmals ein Bonus für besondere Beiträge zur Circular Economy eingeführt. Der Bonus ist in 13 Kriterien möglich. In fünf Kriterien ist der Bonus direkt mit dem Einsatz von Bauprodukten verbunden, die für die nachhaltige Ressourcenführung optimiert sind – wie die Cradle to Cradle-zertifizierten Produkte von Schüco.

Agenda 2030 Bonus

Der Agenda 2030 Bonus wird eingeführt, um Projekte zu belohnen, die in besonderem Maße oder durch besondere Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Erreichung der UN Sustainable Development Goals beitragen. Der Bonus ist in zwei Kriterien verfügbar.

Kategorie	Kriterium	Gewichteter Gesamterfüllungsgrad	Auswirkung der C2C-Produkte
Ökologische Qualität			
ENV1.1	Ökobilanz des Gebäudes	9,5%	Abhängig vom Massenanteil der C2C-Produkte am Gebäude
ENV1.3	Verantwortungsbewusste Ressourcennutzung	2,4%	Abhängig vom Massenanteil der C2C-Produkte am Gebäude
Technische Qualität			
ECO1.1	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	10,0%	Abhängig vom Massenanteil der C2C-Produkte innerhalb der Bauteilgruppen
Ökologische Qualität			
TEC1.6	Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit	3,5%	Abhängig vom Anteil der C2C-Produkte an Regelbauteilen in möglichst vielen Bauteilgruppen
Prozessqualität			
PRO1.4	Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe	1,6%	Abhängig von Ausschreibungstexten mit Nachhaltigkeits-/C2C-Anforderungen

[ENV1.1] Ökobilanz des Gebäudes

Die Ökobilanzierung betrachtet die Umweltauswirkungen eines Gebäudes über den gesamten Lebenszyklus. Dabei werden auch die ökologischen Auswirkungen der Herstellung von Bauprodukten berechnet. Untersucht werden unter anderem Treibhauspotenzial, Überdüngungspotenzial und Anteil erneuerbarer Primärenergie.

[3] Ökobilanz Vergleichsrechnung

Max. 80 Punkte

Das Ergebnis der Berechnung der Umweltauswirkungen eines Gebäudes wird mit einem Referenzwert der DGNB verglichen, der aus dem Durchschnitt der Projekte gleichen Nutzungstyps gebildet wird. Sind die Umweltauswirkungen geringer als in der Referenzrechnung, werden Punkte erzielt.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Für alle Schüco Produkte liegen Umweltproduktdeklarationen (EPD) vor, in denen die ökobilanziellen Auswirkungen quantifiziert werden. Diese Informationen können direkt für die Gebäude-Ökobilanz genutzt werden. Die C2C-zertifizierten Produkte von Schüco haben gegenüber vergleichbaren Produkten in der Herstellung geringere Umweltauswirkungen, zum Beispiel durch den Einsatz erneuerbarer Energien.

Bezugsrahmen

Lebenszyklus Gebäude (50 bzw. 20 Jahre, je nach Gebäudenutzung) inkl. Herstellung, Nutzung, Instandhaltung, Ende des Lebenszyklus.

Am Ende des Lebenszyklus können die C2C-zertifizierten Produkte zum größten Teil recycelt werden. Gegenüber nicht recycelbaren Vergleichsprodukten entstehen hier geringere Umweltauswirkungen. Dies lässt sich in der Bilanz abbilden, indem für die C2C-Produkte der Ökobaudat-Kennwert für „Recycling“ statt für „Deponie“ angegeben wird oder die produktspezifischen Werte aus den EPD verwendet werden.

AGENDA 2030 BONUS

[4.1.3] Klimaneutrale Konstruktion

Max. 10 Punkte

Die „eingebundenen CO₂-Emissionen“ durch Herstellung, Instandhaltung und Lebensende der Gebäudekonstruktion sollen in Summe klimaneutral sein.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

C2C-zertifizierte Schüco Produkte tragen hierzu bei, da sie gegenüber Referenzprodukten mit geringeren Herstellungsemissionen verbunden sind und zum Lebensende recycelt werden können.

[ENV1.3] Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung

Das Kriterium zielt auf mehr Transparenz der Wertschöpfungsketten im Bau und benennt zwei Qualitätsstufen der verantwortungsbewussten Rohstoffgewinnung.

Betrachtet werden aktuell die Rohstoffgruppen Beton, Ziegel, Holz und Metall.

[1.2] Verantwortungsbewusst gewonnene Rohstoffe – Qualitätsstufe 2

10–50 Punkte je Rohstoff

Qualitätsstufe 1 benennt Mindestanforderungen (keine Kinder- oder Zwangsarbeit, kein illegaler Abbau und keine illegale Herstellung) und verlangt Risikomanagement seitens der Hersteller.

Qualitätsstufe 2 belohnt zusätzlich den Einsatz von Bauteilen oder Bauprodukten, die hinsichtlich ihrer Rohstoffgewinnung nach anerkannten Standards zertifiziert sind. Dabei müssen ökologische und soziale Anforderungen über gesetzliche Regelungen hinaus eingehalten werden.

Die Anzahl der erreichbaren Punkte hängt vom Anteil der verantwortungsbewusst gewonnenen Rohstoffe an der Gebäudemasse ab. So können zum Beispiel bei einem Gebäude in Stahlskelettbauweise Gebäude mehr Punkte für verantwortungsbewusst gewonnenen Stahl erreicht werden als bei einem Ziegelmassivbau. Es können jedoch maximal 50 Punkte für eine Rohstoffgruppe erreicht werden.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Für Schüco ist die Rohstoffgruppe Metalle relevant. Alle zertifizierten Schüco Produkte erfüllen die Qualitätsstufe 2, da das C2C-Zertifikat die Einhaltung von klar definierten sozialen und ökologischen Standards fordert. Die Anzahl erreichbarer Punkte hängt davon ab, wie hoch der Anteil der Metalle an der Gebäudemasse ist und wie hoch der Anteil der Schüco Produkte an den eingesetzten Metallprodukten ist.

[1.3] Ressourceneinsparung durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen

10–50 Punkte

Nachweislich rezyklierte Materialien sparen Umweltauswirkungen der Rohstoffgewinnung ein. Sie können anteilig massenbezogen angerechnet werden. Es können maximal 50 Punkte erreicht werden.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Die zertifizierten Produkte haben einen hohen Anteil recycelter Aluminium- und Stahlmassen. Die genauen Anteile sind den C2C-Zertifizierungsunterlagen der jeweiligen Produkte zu entnehmen.

Bezugsrahmen

Massen bzw. Flächen der Bauteile aus Beton, Ziegel, Holz und Metall (nur Kostengruppen 300, 400 und 600 der DIN 276).

[ECO1.1] Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

Die Lebenszykluskostenberechnung ermittelt für den Lebenszyklus des Gebäudes (50 bzw. 20 Jahre) die Herstellungs-, Nutzungs- und Instandhaltungskosten. Ziel ist die frühe Identifikation von langfristig wirtschaftlichen Lösungen im Gegensatz zu reinen Investitionskostenbetrachtungen. Circular-Economy- oder Sharing-Economy-Lösungen können in diesem Modell noch nicht als kostensparend abgebildet werden. Dennoch werden sie mit einem besonderen Bonus belegt, da sie die Transformation zu einer langfristig ressourcensparenden Wirtschaft unterstützen.

CIRCULAR ECONOMY BONUS

[2.2] Circular-/Sharing-Economy-Lösungen

Max. 10 Punkte

Wenn nachweislich ein wesentlicher Anteil (mindestens 80% der Kostengruppen 300 und 400, 3. Ebene) der Bauteile einer Gruppe wiederverwendet wird oder in Geschäftsmodelle der Circular/Sharing Economy eingebunden ist, können Zusatzpunkte vergeben werden. Die Bauteile müssen in ein System eingebunden sein, das die Kreislauffähigkeit sicherstellt oder maßgeblich unterstützt.

Es können je nachgewiesene Kostengruppe nach DIN 276 (3. Ebene) fünf Punkte vergeben werden.

Die für Schüco relevanten Kostengruppen sind insbesondere:

- 334 Außentüren und -fenster
- 337 Elementierte Außenwände

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Die C2C-zertifizierten Produkte entsprechen der Anforderung, da das C2C-Prinzip die Kreislauffähigkeit maßgeblich unterstützt.

Bei einer zu mindestens 80% mit zertifizierten Schüco Produkten ausgeführten Fassade sind fünf Punkte gesichert.

Bezugsrahmen

Massen bzw. Flächen der Kostengruppen 300 und 400 nach DIN 276, 3. Ebene.

[TEC1.6] Rückbau- und Recycling-freundlichkeit

Rückbau- und recyclingfreundlich gestaltete Bauprodukte und Gebäude fördern den effizienten und effektiven Einsatz von natürlichen Ressourcen. Das Kriterium zielt auf die Umsetzung der Circular Economy im Bau. Dazu betrachtet es einerseits Verwertungs- und Entsorgungswege der Baustoffe, andererseits zerstörungsfreien Rückbau und sortenreine Trennbarkeit der Baukonstruktion.

[1.1] Recyclingfreundliche Baustoffauswahl

Max. 45 Punkte

Die Recyclingfähigkeit wird in drei Qualitätsstufen (QS) unterteilt: QS 0 bei Deponierung oder Entsorgung als „gefährlicher Abfall“, QS 1 bei Verfüllung oder energetischer Verwertung, QS 2 bei stofflicher Verwertung.

Betrachtet werden nur Regelbauteile aus folgenden Bereichen: Außenwände, Innenwände, Decken, Dächer, Tragwerk und Gründung. Bewertet wird jeweils die Qualität von Bauteilgruppen (KG nach DIN 276, 3. Ebene). Hierzu zählen u. a. die folgenden für Schüco relevanten Bauteilgruppen:

- KG 334 Außentüren und -fenster
- KG 337 Elementierte Außenwände

Wenn mindestens 60% der relevanten Bezugsgröße (Masse oder Fläche) einer Bauteilgruppe die Qualitätsstufe 1 bzw. 2 erfüllen, können Punkte erzielt werden. Wenn mindestens 10% der Bauteilgruppe die QS 2 erreichen, können hierfür schrittweise Punkte vergeben werden

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Das C2C-Zertifikat kann als Nachweis für die Recyclingfähigkeit eingesetzt werden. Schüco Produkte machen üblicherweise einen signifikanten Anteil ihrer relevanten Bauteilgruppen aus (z. B. Außentüren und -fenster). Die zertifizierten Produkte erfüllen die QS 2 für Recyclingfähigkeit.

CIRCULAR-ECONOMY-BONUS

[1.2] Circular-Economy-Bonus 1

Max. 20 Punkte

Für jedes Regelbauteil, das > 10% der Bezugsgröße ausmacht und werkstofflich zu einem vergleichbaren Produkt verarbeitet werden kann, wird ein zusätzlicher Punkt vergeben. Wichtig ist dabei, dass ein verlustfreier Kreislauf durch eine etablierte Logistik, eine Rücknahmegarantie oder ein Miet-/Leasingsystem sichergestellt ist.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Durch die zertifizierte hohe Recyclingfähigkeit, die lückenlose Dokumentation und den etablierten Aluminium-Recycling-Kreislauf kann je Regelbauteil aus dem Schüco C2C-Portfolio und Bauteilgruppe ein Punkt erzielt werden. Die erreichbare Punktezahl ist abhängig vom Anteil der eingesetzten Schüco Produkte an den relevanten Bauteilgruppen.

Bezugsrahmen

Massen bzw. Flächen der Kostengruppe 300 nach DIN 276, 3. Ebene (nur „relevante Regelbauteile“ nach DGNB).

[2] Rückbaufreundliche Baukonstruktion

Max. 45 Punkte

Die Rückbaufähigkeit wird in zwei Qualitätsstufen unterteilt: QS 1 bei bekannter, aber nicht optimierter Rückbaufähigkeit, QS 2 bei rückbaufreundlicher Baukonstruktion. Rückbaufreundlichkeit ist gegeben, wenn eine sortenreine Trennung der Bauteile möglich oder nicht erforderlich ist und eine zerstörungsfreie Entnahme der Bauteile möglich ist.

Bewertet werden Außenwände, Innenwände, Decken und Dächer (nach DIN 276, Kostengruppen 3. Ebene). Punkte werden erzielt, wenn mind. 60% der relevanten Bezugsgröße (Masse oder Fläche) einer Bauteilgruppe die QS 1 bzw. QS 2 erreicht.

Bezugsrahmen

Massen bzw. Flächen der Kostengruppe 300 nach DIN 276, 3. Ebene (nur „relevante Regelbauteile“ nach DGNB). In diesem Indikator werden nur Außenwände, Innenwände, Decken und Dächer betrachtet.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Schüco Produkte machen üblicherweise einen signifikanten Anteil ihrer relevanten Bauteilgruppen aus (z. B. Außentüren und -fenster). Die zertifizierten Produkte erreichen die QS 1 bis QS 2 für Rückbaufreundlichkeit (abhängig von Produkt und Einbau). Hierzu müssen die Bauteilschichten und eine Erklärung der zerstörungsfreien Ausbaubarkeit vorgelegt werden.

[PRO1.4] Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe

Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen sind die vertragliche Grundlage, auf der eine nachhaltige Planung in die Ausführung gebracht wird. Durch die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten wird sichergestellt, dass Entscheidungen für Bauprodukte und -prozesse nicht mehr nur auf einer ökonomischen Basis getroffen werden, sondern auch qualitative und erweiterte funktionale Eigenschaften berücksichtigt werden.

[1.1] Umfang der Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Ausschreibung

Max. 100 Punkte

Wenn Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeitsanforderungen gewerkespezifisch formuliert bzw. teilweise auf Ebene einzelner Leistungspositionen in Ausschreibungen integriert werden, können 75 Punkte vergeben werden. Bei einer funktionalen Ausschreibung müssen konkrete Empfehlungs- bzw. Ausschlusskriterien für die Auswahl von Produkten genannt werden.

Wenn zusätzlich technische Aspekte (z. B. Dauerhaftigkeit, Rückbaufähigkeit) ausgeschrieben werden, können 100 Punkte vergeben werden.

Bezugsrahmen

Alle Leistungsverzeichnisse (die Gesamtausschreibung). Die Anforderungen müssen in mehreren Gewerken erfüllt sein.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Schüco erleichtert Planern die Ausschreibung mit Muster-Ausschreibungstexten. Mit Vorlagen für die Ausschreibung von C2C-Bauprodukten, die zusätzlich bestimmte technischen Anforderungen erfüllen (Dauerhaftigkeit, Rückbaufähigkeit), können die Voraussetzungen des Kriteriums für das Gewerk Fassadenbau optimal erfüllt werden.

CIRCULAR-ECONOMY-BONUS

[1.2] Kein Ausschluss von Recyclingmaterialien in der Ausschreibung

Max. 10 Punkte

Wenn in der Ausschreibung Anforderungen an die Bauprodukte formuliert sind, die eine Wiederverwendung oder die Nutzung von Recycling-/Sekundärmaterialien explizit empfehlen/fordern, kann der Bonus angerechnet werden.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Die Ausschreibung von C2C-Produkten mit einer Material-Reutilization-Wertung ab Silber sichert den Circular-Economy-Bonus.

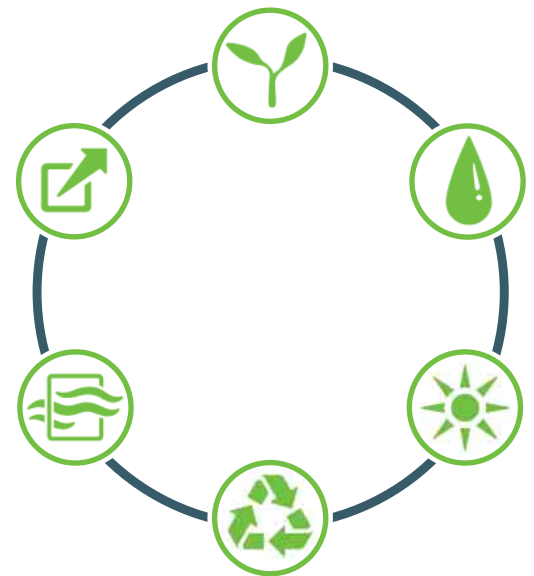
Cradle to Cradle® in der LEED-Gebäudezertifizierung

Das LEED-Zertifizierungssystem

Das LEED-System wurde vom U.S. Green Building Council (USGBC) entwickelt. Seit 1998 wird LEED zur Bewertung von nachhaltigen Gebäuden genutzt und wurde seitdem mehrfach aktualisiert. Mittlerweile wurden Nutzungsprofile für verschiedene Gebäudetypologien entwickelt. LEED ist ein international anerkanntes System und weltweit das marktführende freiwillige Siegel für Green Buildings.

Aufbau des Systems

LEED für Gebäude betrachtet in der Version v4 neun Kategorien. Insgesamt sind bis zu 110 Credits (Punkte) möglich. Zusätzlich sind Mindestvoraussetzungen – sogenannte Prerequisites – einzuhalten. Zwischen allen weiteren Kriterien kann frei gewählt werden.



Schüco LEED-Leitfaden

Mehr Informationen zum LEED-System gibt es im Schüco LEED-Leitfaden, in dem die Wirkung sämtlicher Schüco Produkte auf eine Zertifizierung im Detail beschrieben werden.

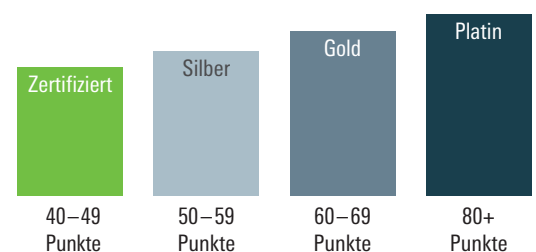
Die Kategorie Regional Priority belohnt durch Zusatzpunkte die Erfüllung von standortabhängig besonders wichtigen Kriterien – beispielsweise die Auswahl von Water Efficiency Credits in ariden Gebieten.

Die Kategorie Innovation würdigt die Übererfüllung von Kriterien, die Anwendung von Credits aus anderen Nutzungsprofilen sowie die Entwicklung von neuen Maßstäben der Nachhaltigkeit.

Kategorien

- [IP] Integrative process
- [LT] Location and transportation
- [SS] Sustainable sites
- [WE] Water efficiency
- [EA] Energy and atmosphere
- [MR] Materials and resources
- [EQ] Indoor environmental quality
- [IN] Innovation
- [RP] Regional priority

Bewertung





Kriterium	Credits	Auswirkung der C2C-Produkte
MR – Materials and Resources		
Building Life-Cycle Impact Reduction	3	Abhängig vom Massenanteil der C2C-Produkte am Gebäude
Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations (EPD)	1–2	Option 1: abhängig von der Anzahl an Produkten mit EPD Option 2: abhängig vom Anteil der Produkte mit EPD an den (Gesamt-)Materialkosten
Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials	1–2	Option 1: abhängig von möglichst hoher Anzahl verwendeter C2C-Produkte von mindestens fünf Herstellern Option 2: abhängig vom Anteil der C2C-Produkte an den Materialkosten
Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients	1–2	Option 1: abhängig von der Anzahl verwendeter C2C-Produkte Option 2: abhängig vom Anteil der C2C-Produkte an den Materialkosten
PBT Source Reduction – Lead, Cadmium and Copper	1–2	Abhängig von Ausschreibungstexten mit Nachhaltigkeits-/C2C-Anforderungen

LEED und Schüco

Das LEED-System ist für Schüco wichtig, da Gebäudezertifizierungen bei hochwertigen Immobilien auch international immer häufiger vorausgesetzt werden. Als Marktführer setzt LEED die Standards für Green-Building-Zertifizierung. Die verifizierten Schüco Produkte tragen zur Erreichung einer hohen Auszeichnungsqualität bei. Schüco unterstützt Architekten, Investoren und Verarbeiter dabei mit detaillierten Unterlagen für die Planung, die Produktauswahl und die LEED-Nachweisführung.

LEED und Cradle to Cradle

Grundlage der Bewertung ist das System LEED for Building Design and Construction v4. Mit LEED v4 wurde das System 2013 grundsätzlich modernisiert und das Ziel der nachhaltigen Ressourcennutzung weiter in den Vordergrund gerückt. Cradle to Cradle-Zertifikate werden aktuell in einem Kriterium direkt als Nachweis genannt. In vielen weiteren Kriterien tragen zertifizierte Produkte durch ihre positiven Eigenschaften oder durch die verfügbaren Daten aus der Zertifizierung zur Erfüllung bei.

[MR] Building Life-Cycle Impact Reduction

Im Fokus des Kriteriums steht die Vermeidung negativer Umweltauswirkungen, die vom Einsatz neuer Baumaterialien ausgehen. Dabei wird jedoch vor allem die Wiedernutzung von Bauteilen und Bauprodukten betrachtet. Neue Bauprodukte können über eine Ökobilanz der Gebäudekonstruktion (Option 4) einen positiven Beitrag leisten.

Option 4: Whole-Building Life-Cycle Assessment

3 Credits

Die Ökobilanzierung betrachtet die Umweltauswirkungen eines Gebäudes über den gesamten Lebenszyklus (bei LEED: 60 Jahre), inklusive Instandhaltung. Tragstruktur und Gebäudehülle werden ökobilanziert und mit einem Referenzgebäude verglichen. Wenn das Projekt in mindestens drei Kategorien der Umweltauswirkung eine Unterschreitung der Referenzwerte um mindestens 10% erreicht, werden die Credits angerechnet. Treibhauspotenzial (Global Warming Potential) muss eine der Kategorien sein, in denen das Projekt bessere Werte erzielt als das Referenzgebäude.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Die C2C-zertifizierten Produkte von Schüco haben gegenüber vergleichbaren Produkten in der Herstellung geringere Umweltauswirkungen, zum Beispiel durch den Einsatz erneuerbarer Energien. Für alle Schüco Produkte liegen EPD vor, in denen die ökobilanziellen Auswirkungen quantifiziert werden. Diese Informationen können direkt für die Gebäude-Ökobilanz genutzt werden.

Gegenüber Vergleichsprodukten unterschreiten C2C-Produkte mindestens drei der zu untersuchenden Ökobilanzkennwerte.

Aktuell ist seitens USGBC nicht abschließend geklärt, wie in LEED das Ende des Lebenszyklus (Ökobilanz Modul D) abgebildet werden soll. Eine Entscheidung wird für 2018 erwartet. Fest steht, dass C2C-zertifizierte Produkte zum größten Teil recycelt werden können und daher gegenüber nicht recycelbaren Vergleichsprodukten im Modul D geringere Umweltauswirkungen haben, die in den EPD dokumentiert sind und zukünftig in der Berechnung berücksichtigt werden könnten.

Bezugsrahmen

Lebenszyklus Gebäude (60 Jahre) inkl. Herstellung, Nutzung, Instandhaltung, Ende des Lebenszyklus. Betrachtet werden Tragstruktur und Gebäudehülle.

[MR] Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials

Das Kriterium belohnt den Einsatz von ökologisch bzw. sozial nachhaltig gewonnen Rohstoffen. Punkte sind addierbar.

Option 1: Raw Material Source and Extraction Reporting

1 Credit

Betrachtet wird die Verwendung von mindestens 20 permanent eingebauten Produkten von mindestens fünf verschiedenen Herstellern, die einen Bericht ihrer Rohstofflieferanten mit mindestens folgenden Inhalten veröffentlicht haben:

- Standorte der Rohstoffgewinnung
- Vereinbarungen über einen ressourcenschonenden Umgang am Abbauort und während des Produktionsprozesses

Hierbei werden Eigenerklärungen zur Hälfte angerechnet, durch Dritte verifizierte CSR Reports nach bekannten Vorgaben hingegen komplett. Berichte müssen aktuell sein und mindestens 90% der Rohstoffe des entsprechenden Produktes abdecken.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Bei den zertifizierten Schüco Produkten liegt jeweils ein Selbstaudit nach UN Global Compact vor, das Aussagen zu den geforderten Inhalten trifft (je nach Produkt unterschiedlich). Schüco führt außerdem jährlich eine Berichterstattung nach Global Reporting Initiative durch.

Option 2: Leadership Extraction Practices

1 Credit

Bewertet wird die Verwendung von Produkten, die bestimmte Nachhaltigkeitseigenschaften erfüllen. Die Kosten der entsprechenden Produkte werden berechnet und auf die Gesamtmaterialkosten des Projektes bezogen. Wenn mindestens 25% der Gesamtmaterialkosten für Produkte mit nachhaltigen Eigenschaften verwendet wurden, wird der Punkt vergeben.

- Recycelte Materialien:
(Gewichtung = 50% Preconsumer; 100% Postconsumer)
Der Gewichtsanteil des recycelten Materials am Produkt ist entscheidend und wird auf die Produktkosten bezogen
- Erweiterte Herstellerverantwortung:
Beispiele hierfür sind Take-back-Programme (Gewichtung = 50%)
- Weitere (für Schüco C2C derzeit nicht zutreffend):
biobasierte Materialien, FSC-zertifizierte Holzprodukte, wiederverwendete Materialien

Tragstruktur und Gebäudehülle dürfen nicht mehr als 30% der nachgewiesenen Produktkosten ausmachen. Produkte, die im Umkreis von 160 km des Projektes hergestellt wurden, zählen doppelt. Kein Produkt darf zu mehr als 200% seiner tatsächlichen Kosten angesetzt werden.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Für die C2C-Produkte liegen die benötigten Informationen über Recyclingquoten und Herstellungsort vor (je nach Produkt unterschiedlich). Sie können entsprechend angerechnet werden. Durch die Teilnahme Schücos an Aluminium-Recycling-Initiativen ist auch die erweiterte Herstellerverantwortung erfüllt.

Bezugsrahmen [Option 2]

Gesamtmaterialkosten des Bauprojekts.

Preconsumer vs. Postconsumer

Preconsumer bedeutet, dass das Material bereits während des Herstellungsprozesses wiedergewonnen wird (Beispiel: Metallspäne).

Postconsumer verweist auf das klassische Recycling: die Rückgewinnung und Wiedernutzung von Materialien nach dem bestimmungsgemäßen ersten Gebrauchszyklus des Produkts.

[MR] Building Product Disclosure and Optimization – Material Ingredients

Das Kriterium belohnt den Einsatz von Produkten, deren chemische Zusammensetzung systematisch und detailliert erfasst wurde. Zusätzlich wird der Einsatz von Produkten belohnt, bei denen problematische Substanzen minimiert wurden.

Für Option 1 und Option 2 gilt and/or. Es können somit in Summe maximal zwei Punkte erreicht werden.

Bezugsrahmen [Option 2]

Gesamtkosten aller permanent installierten Bauprodukte und Baukomponenten (siehe LEED Reference Guide).

Option 1: Material Ingredient Reporting 1 Credit

Im Gebäude müssen mindestens 20 Produkte von fünf verschiedenen Herstellern eingesetzt werden, für die eine chemische Untersuchung bis auf 1.000 ppm durchgeführt wurde. Als Nachweis dient ein C2C-Zertifikat v2 Basic oder höher bzw. v3 Bronze oder höher.

Nachweisalternativen: Health Product Declaration oder eine Veröffentlichung der Produktzusammensetzung auf Basis von CAS-Nummern/ GreenScreen v1.2.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Dieser Credit kann mit allen Schüco Produkten des C2C-Bronze-Baukastens erfüllt werden. Von Vorteil ist hierbei, dass Türen, Fassaden und Fenster jeweils Einzelzertifikate besitzen – somit werden die geforderten 20 Produkte schneller erreicht. Alle C2C-Silber-Produkte von Schüco erfüllen die Anforderung ebenfalls.

Option 2: Material Ingredient Optimization 1 Credit

Mindestens 25% der Kosten für fest installierte Produkte müssen für solche Produkte aufgebracht werden, die folgende Anforderung erfüllen: Gültiges C2C-Zertifikat ab Stufe v2 Gold oder v3 Silber (Kosten dürfen zu 100% angerechnet werden). Für v2 Platin und ab v3 Gold dürfen die Kosten zu 150% angerechnet werden.

Nachweisalternativen: GreenScreen v1.2 Benchmark (keine Substanzen der Schadstoffklasse „Benchmark 1 hazards“ oder REACH-Konformität und keine SVHC-Substanzen der REACH-Kandidatenliste).

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Schüco C2C-Produkte auf Silber-Niveau tragen in voller Höhe ihrer Kosten zur Erfüllung bei.

[MR] PBT Source Reduction – Lead, Cadmium and Copper

Ziel ist, dass persistente (langlebige), bioakkumulierende, toxische Materialien in Bauprodukten vermieden werden und damit die menschliche Gesundheit geschont wird.

2 Credits (Nutzungsprofil Healthcare)/

1 Credit (alle anderen, als Innovation Credit)

Es wird bewertet, ob im Projekt strenge Auflagen für die Verwendung von Blei und Cadmium eingehalten werden. Diese Stoffe müssen weitestgehend substituiert werden. Die Anforderung muss in den Ausschreibungsunterlagen verankert werden.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Cadmium und Blei sind für Farbbeschichtungen auf Fenstern, Fassaden und Türen sowie für Dachsysteme von Schüco relevant. Für die C2C-zertifizierten Produkte von Schüco wurden Untersuchungen auf Blei und Cadmium sowie teilweise Substitutionen durchgeführt.

Schüco erleichtert Planern die Ausschreibung mit Muster-Ausschreibungstexten. Mit Vorlagen für die Ausschreibung von C2C-Bauprodukten, die keine oder nur minimale Blei- und Cadmiumgehalte aufweisen, kann die Anforderung erfüllt werden.

Schüco bietet eine Vielzahl an cadmium- und bleifreien Oberflächenbehandlungen an, z. B. Pulverbeschichtungen.



[MR] Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations (EPD)

Im Fokus des Kriteriums steht die Verwendung von Bauprodukten, für die Lebenszyklusdaten zur Verfügung stehen. Ziel ist es, Bauprodukte zu fördern, deren umwelttechnische, ökonomische und soziale Einflüsse durch die Hersteller untersucht und optimiert werden. Punkte sind addierbar.

Option 1: Environmental Product Declarations (EPD)

1 Credit

Für die Verwendung von 20 verschiedenen Bauprodukten mit Umweltproduktdeklarationen (EPD) wird ein Credit vergeben. Es müssen Produkte von mindestens fünf unterschiedlichen Herstellern nachgewiesen werden.

Dabei gilt:

- Produktspezifische EPD als Eigenerklärung ohne Verifizierung durch unabhängige Dritte können zu 25% angerechnet werden.
- Industrie- oder verbandsübergreifende (d. h. generische) EPD zählen zu 50%. Der Hersteller muss nachweislich an der Erstellung der generischen EPD mitgearbeitet haben.
- Produktspezifische EPD nach ISO 14025 Typ III zählen zu 100%.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Für alle Schüco Aluminium-Produkte liegen durch Dritte verifizierte EPD des Typs III vor. Diese können direkt für die Nachweisführung genutzt und in voller Höhe angerechnet werden.

Option 2: Multi-Attribute Optimization

1 Credit

Für verwendete Bauprodukte ist nachzuweisen, dass in mindestens drei der folgenden Kategorien der Umweltauswirkung die generischen, industrieweiten Durchschnittswerte unterschritten werden:

- GWP (CO₂-Äquivalente)
- ODP (CFC-11)
- AP (SO₂)
- EP (PO₄)
- POCP (C₂H₄)
- PEnr (MJ)

Die Kosten der entsprechenden Produkte werden berechnet und auf die Gesamtmaterialekosten des Projektes bezogen. Wenn mindestens 50% der Gesamtmaterialekosten für Produkte mit geringeren Umweltauswirkungen verwendet wurden, wird der Punkt vergeben.

Tragstruktur und Gebäudehülle dürfen nicht mehr als 30% der nachgewiesenen Produktkosten ausmachen. Produkte, die im Umkreis von 160 km des Projektes hergestellt wurden, zählen doppelt. Kein Produkt kann zu mehr als 200% seiner tatsächlichen Kosten angesetzt werden.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Für Schüco Produkte mit EPD werden die genannten ökobilanziellen Auswirkungen quantifiziert. Über die in den EPD angegebenen Umweltauswirkungen kann nachgewiesen werden, dass die industrieweiten Durchschnittswerte (für Deutschland in der ökobau.dat angegeben) unterschritten werden.

Bezugsrahmen

Anzahl von Bauprodukten (Option 1) bzw. Anteil der verbauten Bauprodukte mit EPD an den Gesamtmaterialekosten aller permanent installierten Bauprodukte und Baukomponenten (siehe LEED Reference Guide).

Cradle to Cradle® in der BREEAM-Gebäudezertifizierung

Mehr zu BREEAM

Mehr zu BREEAM und den Grundlagen des Systems finden Sie unter www.breeam.com

Das BREEAM-Zertifizierungssystem

Die BRE (Building Research Establishment) Group hat mit BREEAM 1990 das weltweit erste Green Building Label entwickelt. BREEAM steht für Building Research Establishment's Environmental Assessment Method (dt.: Umweltbewertungsmethode des BRE). Der Fokus liegt bei BREEAM besonders auf umweltökologischen Themen und dem gesamten Lebenszyklus des Gebäudes.

Seit 1990 wurden BREEAM-Nutzungsprofile („Schemes“) für Neubau, Umbau, Betrieb und weitere Projekttypen entwickelt und regelmäßig aktualisiert (zuletzt 2016). Bis 2016 wurden über 530.000 Gebäude in mehr als 70 Ländern einer Bewertung mit BREEAM unterzogen.

Aufbau des Systems

Das BREEAM-System bewertet Nachhaltigkeitskriterien in neun Basiskategorien. In der Zusatzkategorie „Innovation“ wird die Übererfüllung von Kriterien durch Zusatzpunkte gewürdigt.

- [Man] Management
- [Hea] Health and well-being
- [Ene] Energy
- [Tra] Transport
- [Wat] Water
- [Mat] Materials
- [Wst] Waste
- [LE] Land use and ecology
- [Pol] Pollution
- [Inn] Innovation

Die Gewichtung der Kategorien variiert nach Projekttyp. Insgesamt sind 110 Credits erreichbar. Die Bewertung erfolgt anhand der prozentualen Erfüllung der Kategorien.

Es gelten für jedes Bewertungsergebnis Mindestanforderungen.

Bewertung

BREEAM Rating	% Erfüllung
Outstanding	≥ 85 %
Excellent	≥ 70 %
Very Good	≥ 55 %
Good	≥ 45 %
Pass	≥ 30 %

BREEAM und Schüco

Das BREEAM-System besitzt international hohen Wiedererkennungswert und Vertrauen und ist insbesondere für den britischen Markt bedeutsam. Mittlerweile ist es auch in den Niederlanden, Skandinavien, Spanien und Deutschland durch lizenzierte „National Scheme Operators“ vertreten.

Die zertifizierten Schüco Produkte können die Ziele nachhaltigen Bauens optimal unterstützen und durch ihre umfassende Dokumentation auch in der BREEAM-Zertifizierung angesetzt werden.



Kategorie	Kriterium	Credits*	Auswirkung der C2C-Produkte
Materials			
Mat 01	Life cycle impacts	1–6	Option Ökobilanzierung: abhängig von Umfang und Aussagekraft der gesamten Projektökobilanzierung. Option EPD: abhängig von der Gesamtanzahl nachgewiesener EPD. Schüco kann zwei der nötigen fünf EPD stellen.
Inn	Mat 01 Life cycle impacts – exemplary performance	1	Abhängig von der Gesamtanzahl nachgewiesener EPD. Schüco kann zwei der nötigen 10 EPD stellen.
Mat 03	Responsible sourcing of construction products	1–3	Abhängig vom relativen Volumen der Bauteile, Anteil Recyclingmaterial, und einem nachweisbaren Umweltmanagementsystem des Recycling-Lieferanten.

BREEAM und Cradle to Cradle®

Grundlage der Bewertung ist das System BREEAM International New Construction 2016. BREEAM in der Version 2016 beinhaltet keine ausdrückliche Nennung des Cradle to Cradle-Standards. Aufgrund der guten Dokumentation, die für zertifizierte Produkte vorliegt, können die Produktinformationen jedoch in mehreren Kriterien angesetzt werden.

[Mat 01] Life cycle impacts

Das Kriterium belohnt den Einsatz von anerkannten Ökobilanzierungsmethoden in der Planung eines Gebäudes. Ziel ist es, die ausdrückliche Berücksichtigung von Umweltauswirkungen in der Planung zu fördern. Umweltproduktdeklarationen (EPD) werden als Ökobilanzierung auf Produktebene ebenfalls betrachtet.

Bezugsrahmen

Ökobilanzierung über 60 Jahre nach EN 15987:2011 oder äquivalent, bzw. Umweltproduktdeklarationen (ISO 14025 Typ III) entsprechend EN 14025, EN 15804 oder ISO 21930.

Ökobilanzierung

1–5 Credits

Es wird untersucht, ob und in welchem Umfang anerkannte Tools auf Basis von internationalen Standards zur projektspezifischen Ökobilanzierung des Gebäudes genutzt werden. Der Umfang der Ökobilanzierung wird mit den BREEAM-Anforderungen an eine planungsunterstützende, aussagekräftige Ökobilanz verglichen. Dabei wird unter anderem geprüft, welche Indikatoren betrachtet werden, ob geographisch angepasste und aktuelle Daten genutzt werden und in welchem Umfang Gebäudebauteile eingerechnet werden. Abhängig von der Abdeckung der Anforderungen werden bis zu fünf Punkte erreicht.

Environmental Product Declarations (EPD)

1 Credit

Projekte, die mindestens fünf Produkte mit aktueller EPD (Umweltproduktdeklaration) ausgeschrieben bzw. installiert haben (abhängig von der Projektphase), erhalten einen Punkt.

Es dürfen nur zwei EPD pro Materialgruppe angesetzt werden. Zu den Materialgruppen zählen Holz und Holzprodukte, Beton und Zementprodukte, Metalle, Stein oder Aggregate, tonbasierte Produkte, Gips, Glas, Plastik/Polymere/Farben/Bitumen etc., Tierfasern/Häute/Zellulose und andere. Für Schüco ist zurzeit nur die Gruppe „Metalle“ relevant.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Die C2C-zertifizierten Produkte verfügen über EPD nach international anerkannten Standards und können innerhalb einer projektspezifischen Ökobilanzierung mitberechnet werden. Sie unterstützen optimal die Erstellung einer vollumfänglichen Projektökobilanz.

Übererfüllung EPD („Exemplary Level“) in Kategorie Innovation

1 Credit

Projekte, die mindestens zehn Produkte mit aktueller EPD ausgeschrieben bzw. installiert haben, erhalten einen Punkt, der in der Kategorie Innovation angesetzt wird. Es dürfen nur zwei EPD pro Materialgruppe angesetzt werden (s. o.).

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Jedes C2C-zertifizierte Produkt von Schüco verfügt wie alle Schüco Aluminium-Produkte über eine EPD. Es können bis zu zwei Schüco EPD in der Materialgruppe Metalle angesetzt werden, um die Credits zu erreichen.

[Mat 03] Responsible sourcing of construction products

Durch die Beschaffung von nachhaltig gewonnen Baustoffen und Bauprodukten können in großem Maße negative Umweltauswirkungen und soziale Folgen vermieden werden.

Betrachtet werden Bauprodukte und Baumaterialien angelehnt an die Kategorien der RICS NRM. Die NRM (New Rules of Measurement) beinhalten wie die DIN 276 ein Klassifikationssystem, das Bauteil- bzw. Kostengruppen abgrenzt. Entwickelt wurde das System von der Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), der britischen Kammer für Architekten und Ingenieure.

Responsible sourcing of construction products

1–3 Credits

Als Nachweis für verantwortungsvoll bezogene Materialien gelten Zertifikate von durch BREEAM anerkannte „Responsible Sourcing Certification Schemes“ (RSCS) wie das FSC-Zertifikat für nachhaltiges Holz oder zertifizierte Umweltmanagementsysteme bei Recyclingmateriallieferanten. Die Zertifikate werden durch BREEAM unterschiedlich hoch bewertet. Jedes Bauprodukt wird mit realem Volumen oder Volumenkennwert erfasst und das entsprechende Zertifikat wird vermerkt. Es ist möglich, Produkte rechnerisch in ihre Bestandteile zu trennen. Das von BREEAM bereitgestellte Tool errechnet anhand der angegebenen Zertifikate einen volumenbezogenen Gesamtwert für das Projekt, der bis zu drei Punkten entspricht.

Bezugsrahmen

Volumen aller verwendeten Baumaterialien und Bauprodukte. Die zu betrachtenden Kostengruppen nach NRM sowie Abschneidekriterien für geringe Mengen sind im BREEAM Technical Manual definiert.

Einfluss der Schüco C2C-Produkte

Die C2C-zertifizierten Schüco Produkte haben einen hohen Recyclinganteil im verwendeten Aluminium (je nach Produkt unterschiedlich). Sofern Produkte von Lieferanten bezogen werden, die für den Aluminiumrecyclingprozess ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem haben, können die Schüco Produkte zur Erfüllung des Kriteriums angesetzt werden.