

interact



Wie nachhaltige Gebäude den Klimaschutz unterstützen

Terri Wills



Terri Wills
World Green Building Council

Terri Wills ist CEO des World Green Building Council und für die Entwicklung und Umsetzung der Unternehmensstrategie verantwortlich. Zuvor war Terri bei der C40 Cities Climate Leadership Group tätig, wo sie die Leitung der Netzwerke von C40 übernahm, die einen direkten Einfluss auf die Politik in über der Hälfte der C40-Städte hatten. Terri war auch als London City Director für die Clinton Climate Initiative tätig, arbeitete mit der Regierung von Ontario an umweltfreundlichen Technologien und für die BBC als Leiterin der Strategie.

Was bedeuten „Netto-Null“ und „Green Building“?

Im World Building Council (WorldGBC) sagen wir, dass ein „Green Building“ in der Planung, im Bau und im täglichen Betrieb negative Folgen für die Umwelt reduziert und positive Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt hat. Uns ist wichtig, dass neben dem nachhaltigen Gebäude auch der umweltfreundliche Bau der Gebäude berücksichtigt werden sollten.

Bei einem nachhaltigen Gebäude geht es zum einen um den Schutz natürlicher Ressourcen, aber auch um die Verbesserung der Lebensqualität. In der Vergangenheit war die Wahrnehmung, dass ressourcenschonendes Bauen Verzicht bedeutet – während heute nachhaltige Gebäude als Möglichkeit gesehen werden, die Lebensqualität der Menschen zu steigern und den Planeten zu erhalten.

Netto-Null kann sich sowohl auf den Betrieb als auch auf den Bau eines Gebäudes beziehen. Bei der WorldGBC beginnt die Definition von Netto-Null mit der Betriebseffizienz, da diese in einem kürzeren Zeitrahmen umsetzbar ist. Nachhaltige Gebäude haben eine hohe Energieeffizienz und nutzen ausschließlich erneuerbare Energiequellen, zum Beispiel von einem Solarpanel direkt auf dem Dach oder aus einer erneuerbaren Energiequelle in der Nähe des Gebäudes.

Wir ermöglichen auch einzelnen Green Building Councils (GBCs), die Definition von Netto-Null an ihre jeweilige Situation anzupassen. Wir stellen fest, dass die schon bestehenden Definitionen des Begriffs Netto-Null der einzelnen Länder aufgrund unterschiedlicher Geografien, Kulturen und politischer und rechtlicher

Rahmenbedingungen voneinander abweichen. Einige Länder definieren spezielle Level der Energieeffizienz. So darf sich ein Gebäude in Australien erst energieeffizient bezeichnen, wenn es um ca. 20-30% energieeffizienter als ein Standardgebäude ist; an diesem Punkt ist es sinnvoll, auf erneuerbaren Energieversorgung umzusteigen.

Australien ist auch bereit, Emissionsausgleiche wie z.B. geringere Investitionen in Kohlenstoff zu berücksichtigen, damit energieneutrale Gebäude gefördert werden. Andere Länder berücksichtigen ebenfalls solche Ausgleichsmaßnahmen, allerdings nur begrenzt. In den Niederlanden beispielsweise werden erneuerbare Energiequellen nur so lange berücksichtigt, solange sie in einem Radius von 10 Kilometern liegen. Die Investition in einen Solarpark auf der anderen Seite des Landes führt hingegen nicht dazu, dass man ein energieneutrales Gebäude wird.

Heute konzentrieren wir uns fast ausschließlich auf die betriebsbedingten Emissionen. Im Laufe der Zeit möchten wir auch die Emissionen berücksichtigen, die beim Bau von Gebäuden entstehen. Einige Länder beginnen bereits sich mit diesem Aspekt zu befassen, aber es ist weitaus schwieriger und es wird einige Zeit dauern.

GBCs arbeiten oft eng mit nationalen Regierungen und Unternehmen zusammen. So stehen die lokalen GBCs in Australien und Kanada in einem kontinuierlichen Dialog mit den nationalen Regierungen und Unternehmen, um zu verstehen, was aus regulatorischer und kostenorientierter Sicht alles möglich ist. Viele GBCs entwickeln eine erste Definition, welche sie anschließend unter der Berücksichtigung spezifischer Zertifizierungen in einer Reihe von Projekten in ihrem Land testen. Diese Pilotprojekte verfeinern die Definitionen und die Bewertungsverfahren bei der Einführung von Netto – Null Zertifikaten. Auf diese Weise wurden die ursprünglichen Green-Building-Zertifizierungen entwickelt, und nun auch einige der Netto-Null Zertifizierungen und Definitionen.

Neue Technologien, neue Ansätze

Um die Netto-Null- und Green-Building Ziele zu erreichen, verfolgen Projektleiter einen ganzheitlichen Ansatz und müssen daher geografische und klimatische Faktoren berücksichtigen. Wir führen in über 10 verschiedenen Ländern Netto-Null-Initiativen durch. Eine der größten Herausforderung bei der Erreichung der Ziele stellen die klimatischen Bedingungen dar. Während in Kanada aufgrund der klimatischen Bedingungen die Heiztechnologien eine entscheidende Rolle spielen, sind in Australien dagegen die Kühltechnologien entscheidend.

Neben dem technologischen Ansatz, die Netto-Null zu erreichen, können ebenfalls durch Design Fortschritte erzielt werden. Wir arbeiten ebenfalls viel mit Green Building Councils im Nahen Osten zusammen. In Orten wie Dubai erreichen die Temperaturen im Sommer bis zu 50° C, was die Kühlung zu einem ernsthaften Problem macht. Ist es dringend notwendig so viel Energie für die Kühlung aufzuwenden, oder könnte man Gebäude so konstruieren, dass sie natürlich gekühlt werden? In Masdar City, einer kohlenstofffreien Stadt in Abu Dhabi, wurde begonnen Gebäude an der Architektur der Antike zu orientieren. Die wesentliche Herausforderung war: Wie schafft man es das Gebäude so zu positionieren, dass man eine maximale Belüftung des Gebäudes erreicht?

Wir sehen die Lösung in einem Mix aus neuen und alten Technologien. Die Herausforderung, die optimale Isolierung zu erreichen, ist sehr entscheidend und könnte durch neue Technologien und Möglichkeiten gelöst werden. In Marokko zum Beispiel werden Erde und Schlamm als Formen der Isolierung genutzt.

Die bessere Nutzung von Tageslicht ist immer entscheidender für nachhaltige Gebäude, da es große Energieeinsparungen ermöglicht. In dem Büro des UK Green Building Council ist ein intelligentes Beleuchtungssystem integriert, welches aus riesigen Fenstern besteht und sich optimal an das verfügbare Tageslicht anpasst. Die Lichter erhellen, wenn es draußen dunkler wird, und sie sind nicht an, wenn es draußen hell ist. Es ist meiner Meinung nach äußerst wichtig, die natürlichen Designelemente zu maximieren und sie mit einer flexiblen Technologie wie dieser zu kombinieren.



Datengesteuerte und intelligente Systeme sind ein sehr wichtiger Bestandteil dieses Ansatz. Wir benötigen die richtigen Daten, um sicherzustellen, dass ein Netto-Null Gebäude auch wirklich null Betriebsemissionen aufweist. In der Vergangenheit waren viele nachhaltige Gebäude designorientiert, um eine Zertifizierung wie LEED oder BREEAM zu erhalten. Jedoch kann man nicht messen, wie das Gebäude performt und ob es wirklich nachhaltig ist.

Über Netto-Null zertifizierte Gebäude ist es besonders wichtig zu wissen, wie hoch der Energieverbrauch im Alltag ist und wie viel Prozent aus erneuerbaren Energien stammt. Systeme, wie das vom US Green Building Council ins Leben gerufene Arc Skoru, ermöglichen es, den Energie- und Wasserverbrauch zu überwachen und mit ähnlichen Gebäuden zu vergleichen. Datengesteuerte Systeme und Messungen sind entscheidend, um Netto-Null Emissionsgebäude zu erreichen.

Auch die Betriebsprozesse sollten verbessert werden. Die Vernetzung unterschiedlicher Technologien mit intelligenten Systemen und Daten kann die Effizienz wesentlich verbessern. Ein einfaches Beispiel ist das Ausschalten von Lichtern, wenn Sie es nicht benötigen oder das Kapazitätsmanagement: Wie integriert man Solarenergie, wenn es kostengünstiger ist?



Nachhaltige Gebäude sind gesundheitsfördernd

Neben Netto-Null bis 2050 sind gesundheitsfördernde Gebäude ein weiterer wichtiger Trend. Wir haben immer mehr Erkenntnisse darüber, dass nachhaltige Gebäude gesundheitsfördernd sind, da viele der Attribute eines nachhaltigen Gebäudes auch sehr positive Auswirkungen auf die Gesundheit der Mitarbeiter haben können. Ein angemessener Anteil an Tageslicht ist zwar eine große Herausforderung, hilft jedoch tatsächlich den Mitarbeitern bei einem verbesserten Schlaf. Wir sehen eine steigende Zahl von verbauten Luftqualitäts-, CO₂- sowie Tageslichtsensoren.

Unternehmen bieten ihren Mitarbeitern diese Messgrößen an, um ihre Arbeitsumgebung zu kontrollieren. Dies ist gerade in China, wo die Luftqualität ein ernstes Problem ist, ein großes Thema. Dort haben Mitarbeiter die Möglichkeit ihre Arbeit zu verweigern, wenn Sensoren eine Verschlechterung der Luftqualität in ihren Bürogebäuden anzeigen. Auf diese Weise bekommen Gebäudenutzer deutlich mehr Macht und haben mithilfe der Daten die Möglichkeit, gesundheitschädliche Folgen zu verhindern. Ich denke, das wird dazu beitragen, die Nachfrage nach gesünderen und nachhaltigeren Gebäuden zu steigern. Wir haben hier in London ein nachhaltiges Gebäude, und es hat einen großen Unterschied in Bezug auf Qualität des Arbeitslebens gemacht. Millennials fordern dies zunehmend ein und wir wissen, dass sie bis 2030 fast 75 % der Belegschaft ausmachen werden. Sie fordern nicht nur gesundheitsfördernde Gebäude, sondern sie kümmern sich auch um die soziale Verantwortung der Unternehmen und die Werte ihres Unternehmens.

Neben dem gesundheitsfördernden Aspekt dürfen wir jedoch nicht die Nachhaltigkeit eines Gebäudes außer Betracht lassen. Viele Mitarbeiter und Mieter wollen ein gesundes Gebäude, das auch ein kohlenstoffreies Gebäude ist. Wir sehen, dass diese beiden Bedenken eng miteinander verbunden sind. Das Pariser Klimaabkommen besteht und es gilt, die gemeinsam vereinbarten Ziele erreichen. Auf der einen Seite die globale Erderwärmung auf 2°C begrenzen, auf der anderen Seite nachhaltige Gebäude erbauen. Der WorldGBC propagiert, dass diese beiden Forderungen nicht getrennt werden sollten, sondern die Diskussion starten muss, wie nachhaltige Gebäude gesundheitsfördernd sein können.





Gemäß der Netto-Null Initiative müssen alle bestehenden Gebäude bis 2050 Netto Null sein und alle neu erbauten Gebäude bereits bis 2030. Das Ziel ist ambitioniert, jedoch glauben wir, dass es durchaus erreichbar ist. Ich denke, Sie werden in den nächsten ein bis zwei Jahren sehen, dass die Netto-Null Gebäude auf dem Vormarsch sind. Wir müssen ein Auge darauf haben, wie man die gesundheitliche Unbedenklichkeit dieser Gebäude bewertet, um dazu beizutragen, auch diesen Business Case zu realisieren. Insgesamt gibt es eine Synergie zwischen gesunden Gebäuden und dem Nachhaltigkeitsgedanken. Die meisten Eigenschaften, die ein Gebäude umweltfreundlich machen, machen auch ein Gebäude gesundheitsfördernd.

Die WorldGBC ist dabei, die Gesundheits- und Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung jedes einzelnen Aspekts zu analysieren. Bei der Luftqualität kommt es beispielsweise zu Problemen, da in einigen

Ländern frische Luft in Gebäude gepumpt wird, um den CO₂-Gehalt im Inneren des Gebäudes zu senken. Abhängig von der verwendeten Technologie kann die Frischluftzufuhr den Energieverbrauch sogar erhöhen. Dann stellt sich die Frage:

Gibt es effizientere Möglichkeiten der Belüftung? Wird die zusätzliche Energiebelastung durch erneuerbare Energien gedeckt? Eine verbesserte Belüftung bedeutet nicht gleichzeitig ein nachhaltigeres Gebäude. WorldGBC wird sich zunehmend dessen bewusst, dass nicht alle gesundheitsförderlichen Aspekte auch gleichzeitig nachhaltig sind. Hier müssen ganz klar Kompromisse gefunden werden und Vor- und Nachteile abgewogen werden. Insgesamt gibt es also Synergien zwischen nachhaltigen und gesundheitsförderlichen Gebäuden, jedoch müssen die jeweiligen Komponenten genau abgewogen werden.

„ Es gibt Synergien zwischen gesundheitsförderlichen Gebäuden und dem Nachhaltigkeitsgebot.“

Neubauten, Renovierungen und Umbauten

Der Vorteil an einem komplett neuen Gebäude ist, dass Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen direkt bei der Planung berücksichtigt werden können, sei es bei der Konstruktion, der Innenarchitektur oder der finanziellen Planung. Oftmals entstehen durch das Hinzufügen nachhaltiger Elemente keine bzw. nur sehr geringe Kosten. Bei der Umrüstung vorhandener Gebäude treten meist finanzielle Hindernisse auf. Die besten Beispiele für große Modernisierungen, die wir gesehen haben, haben meistens energiesparende Maßnahmen mit designorientierten Veränderungen verbunden.

In Ungarn wurde zum Beispiel ein Palast aus dem 19. Jahrhundert, entworfen von Gustaf Eiffel, durch aufwendige Umrüstungen in ein nachhaltiges Gebäude verwandelt, das sich nun auf einer der höchsten Zertifizierungsstufen befindet. Sie haben die historischen Elemente erhalten, und es dennoch in ein nachhaltiges Gebäude umgerüstet.

Ein anderes Beispiel ist das berühmte Empire State Building. Eine Energieumrüstung machte Sinn, da sie bereits über die notwendige Finanzierung für eine umfassende Modernisierung verfügten. Ein Großteil unserer Arbeit besteht darin, die Unternehmen, die sich über Modernisierungen informieren, bei Energieeffizienz-Umrüstungen zu unterstützen und neue Technologien vorzustellen.

Ein weiteres meiner Lieblingsbeispiele ist das GBC Italien, das über eine speziell für historische Gebäude entwickelte Green-Building Zertifizierung verfügt. Man kann sich vorstellen, dass man an Orten wie Rom und Florenz nicht einfach die Gebäude abreißen und neu bauen kann. Deshalb wurde ein sehr spezifisches Green-Building Zertifikat entwickelt, das ausschließlich für historische Gebäude gilt, die erhalten werden müssen. Anhand dieses Beispiels können wir die vielfältigen Möglichkeiten sehen, wie wir mithilfe der richtigen Technologie und der optimalen Unterstützung die Geschichte erhalten und die Zukunft zu sichern können.

Bedauerlicherweise verfügt die WorldGBC noch nicht über einen Mechanismus zur Überprüfung der Renovierungsrate. In der Regel beziehen wir unsere Daten aus anderen Quellen – zum Beispiel sammeln einige Länder Daten im Rahmen einer der in Europa erlassenen Energierichtlinie.

Sind wir auf dem richtigen Weg, um die Umwandlungs- und Umrüstungsrate zu erreichen, die erforderlich ist, um den Klimawandel auf nicht mehr als 2° C Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur zu begrenzen?

Ich bezweifle das.

Kennen wir die genauen Datenpunkte?

Wir haben viel geforscht, und wir wissen, dass wir bis 2020 eine Renovierungsrate von 3% pro Jahr erreichen müssen. Das sind die neuesten Daten, die aus der EU kommen. Unser bisheriger Schwerpunkt bei der Renovierung liegt vor allem in Europa, wo er viel wichtiger ist als der Neubau. Wir haben kürzlich die Ergebnisse eines großen Renovierungsprojekts namens BUILD UPON veröffentlicht, bei dem dreizehn unserer Green Building Councils mit ihren nationalen Regierungen zusammengearbeitet haben, um nationale Renovierungsstrategien zu entwickeln, die zeigen, wie die Renovierungsziele erreicht werden können.



Wir haben noch so viel Arbeit vor uns und hoffen, dass die neuen Netto-Null Zertifizierungen helfen werden, schnell voranzukommen. Wie ich bereits erwähnt habe, sind viele Zertifizierungen bisher designorientiert und nicht wirklich messbar. Sobald die Zertifizierungen in einer Reihe von Ländern messbar werden, wird der Ansporn zum kontinuierliche Tracking der Ziele steigen, da Unternehmen die Veränderungen und Fortschritte messen und dokumentieren können.

Dies wird unserer Meinung nach die Renovierungsrate vorantreiben, da die Unternehmen erkennen werden, dass sie nicht nur ein Teil ihrer Standorte erneuern können, sondern das gesamte Portfolio ändern müssen.

Es ist definitiv noch möglich, die Netto-Null Ziele für 2050 zu erreichen, jedoch muss sich die Renovierungsrate deutlich erhöhen. Hier spielen wir GBCs eine bedeutende Rolle. Dies ist kein rein europäisches Thema, es ist definitiv auch ein Thema der anderen Länder und Regionen, wie zum Beispiel den USA, Kanada und sogar in China, wo derzeit enorm viel gebaut wird. Obwohl auch in den letzten zehn, zwanzig Jahren viel gebaut wurde, hat China sich erst kürzlich intensiv mit nachhaltigem Bauen beschäftigt und es auch eingeführt. Die Zertifizierung ist bereits die drittgrößte weltweit im Bezug auf zertifizierte Flächen, jedoch hat China bei der Menge von Gebäuden auch noch einen sehr großen Nachrüstungsbedarf.

In den Vereinigten Arabischen Emiraten ist die Situation ähnlich. Es wurde in den letzten Jahren enorm viel gebaut, jedoch meist nur möglichst schnell und alles andere als energiesparend. Unser Emirates Green Building Council arbeitet eng mit der Stadt Dubai zusammen, um bestehende Gebäude zu bewerten und möglichen Nachrüstungsbedarf festzustellen und zu veranlassen. Die Chancen und Herausforderungen unterscheiden sich von Sektor zu Sektor leicht. Durch die finanziellen und operativen Möglichkeiten der großen Unternehmen besteht bei Bürogebäuden eine große Chance auf eine schnelle Nachrüstung. Jedoch ist auch im Wohnungsbau großes Potenzial: In den Niederlanden zum Beispiel gab es einige wirklich interessante Initiativen. Energiesprung, das auch in Großbritannien vertreten ist, ist ein Unternehmen, das ein Haus an einem Tag in ein nachhaltiges Gebäude verwandelt - und es sieht dadurch auch besser aus.



Die Bedeutung von Flächennutzung und Flächenoptimierung

Die optimale Gestaltung des Büros für eine möglichst effiziente Nutzung des Raumes und die ideale Integration von flexiblen Arbeitsplätzen sind nur einige der wichtigsten Aspekte der Green-Building Strategie

Ein Beispiel dafür ist das Büro der Zentrale des GBC hier in London. Aufgrund fehlender Büroflächen haben wir damit gerechnet auszuziehen, aber dank der intelligenten Raumnutzung können wir nun wesentlich mehr Mitarbeiter in die bestehenden Büroräume integrieren. Würde jedes Büro der Welt seine Bürofläche nur annähernd so optimieren, würde wir nicht mehr solch einen großen Platzbedarf haben.

Durch das stagnierende Wachstum in Europa ist das Thema der Flächenoptimierung nicht so ein großes Problem, jedoch ist es für rasant wachsende Regionen wie Dubai und China enorm wichtig, sich über die optimierte Büronutzung zu informieren. Es wird zu einem Punkt kommen, an dem wir einfach nicht mehr genug bauen können, um die gesamte Bevölkerung unterzubringen.

Wir schätzen, dass es heute weltweit rund 150 Milliarden Quadratmeter bebaubare Fläche gibt, die bis 2050 auf 300 Milliarden Quadratmeter ansteigen wird. Laut der UNO stammt ein Drittel der globalen Schadstoffemissionen von Gebäuden, aber wir sollten uns noch genauer mit dieser Zahl beschäftigen. Wir möchten sowohl mit der UNO als auch mit der Internationalen Energieagentur zusammenarbeiten, um diese Zahl zu überprüfen und die herangezogenen Daten zu überprüfen. Es fehlt an qualitativ hochwertigen Daten, anhand denen man eine klare Strategie ableiten kann.



„Wie benötigen qualitativ hochwertige Daten, um eine passende Strategie zu entwickeln.“





Im politischen Umfeld navigieren

Der beste Weg für Bauherren und Immobilienbesitzer ist es, sich in einem Green Building Council zu engagieren. Für eine angemessene Summe können Unternehmen einem solchen Verband beitreten, um sich u.a. bei Veranstaltungen zu informieren, neue Kontakte zu knüpfen und sich in Ausschüssen zu engagieren.

Sie haben die Möglichkeit, sich über Themen wie Gesundheitsförderung und Wohlbefinden am Arbeitsplatz und über klimaneutrale Gebäude zu informieren und auszutauschen.

Über den nationalen Green Building Council können Unternehmen mit dem World Green Building Council (World GBC) zusammenarbeiten, da alle GBCs Mitglieder des World GBC sind. Wir bieten die direkte Zusammenarbeit mit dem World GBC an, jedoch behalten wir uns das normalerweise für globale Unternehmen wie Signify (früher bekannt als Philips Lighting) vor. Signify hat sich nicht nur einer Reihe von lokalen Green Building Councils angeschlossen, sondern ist auch dem World GBC Corporate Advisory Board beigetreten, um strategische Beziehungen auf globaler Ebene aufzubauen. Wir kooperieren mit einer begrenzten Anzahl globaler Unternehmen, die sich für umweltfreundliche Gebäude einsetzen und sich weltweit in unseren Green Building Council engagieren. Jedoch empfehlen wir Unternehmen zunächst, über lokale GBCs zu arbeiten.



Es stellt sich aktuell die Frage, wie groß die Auswirkungen der Weltpolitik auf Umweltschutzprogramme sind. Trump hat die USA aus dem Pariser Abkommen zurückgezogen, während Länder wie China, Canada und Großbritannien Vorreiter beim Thema Klimaschutz sind. Viele große Unternehmen haben meiner Ansicht nach die Notwendigkeit des Klimaschutzes verstanden und reagieren mit einer Netto-Energiebilanz von Null und dem Kohleaustritt. Sie erkennen die Veränderung des Marktes und nutzen diese Entwicklung für sich.

In der Vergangenheit haben Unternehmen oft abgewartet, bis sie sehen konnten in welche Richtung sich die Gesetze und Vorschriften entwickeln werden. Wir sind jedoch aktuell an einem Punkt, an dem wir wissen, dass die globale Erderwärmung existiert und es nicht nur wirtschaftlich gesehen sinnvoll ist, Klimaschutzstrategien zu entwickeln. Unternehmen müssen sich dieser Herausforderung stellen, unabhängig von den Politischen Maßnahmen. Es ist kein einfacher und risikofreier Weg, jedoch dürfen Unternehmen nicht auf die politische Richtlinien warten, sondern müssen proaktiv handeln, damit der Klimaschutz vorangetrieben wird.

Erfahren Sie mehr über Interact Office:
www.interact-lighting.com/office

interact

© 2019 Signify GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die hierin enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung geändert werden. Signify übernimmt keinerlei Zusicherung oder Gewährleistungen für die Richtigkeit und Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen und kann nicht für daraus resultierende Handlungen haftbar gemacht werden. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind nicht als Angebot zu verstehen und sind kein Teil eines Angebots oder Vertrags, ausser wenn anders mit Signify vereinbart. Alle Warenzeichen sind Eigentum von Signify Holding oder ihrer jeweiligen Inhaber.

Stand: 10/2019