

Spätestens seit dem Erscheinen der luxemburgischen Rifkin-Studie im November 2016, ist der hiesigen Öffentlichkeit das Konzept der Kreislaufwirtschaft (franz.: économie circulaire) bekannt. Auch die Bauwirtschaft soll durch die Anwendung des dort vorgestellten Konzepts der Kreislaufwirtschaft zukunftsfähig gemacht werden. Es stellt sich nun die Frage wie sich Nachhaltiges Bauen und Kreislaufwirtschaft sinnvoll ergänzen können.

KREISLAUFWIRTSCHAFT ALS WICHTIGER ASPEKT DES NACHHALTIGEN BAUENS

Stefan Fries und Heinrich Haag, E3Consult, Ingenieurbüro für Nachhaltiges Bauen



Um diese Frage zu beantworten, ist es nötig die beiden Begriffe Nachhaltiges Bauen und Kreislaufwirtschaft erst einmal genau zu beschreiben und die Idee die dahinter steckt zu erläutern.

Nachhaltigkeit bezeichnet eine Wirtschaftsweise, die den übermäßigen Verbrauch von Gütern, Stoffen und Energie durch überlegtes Wirtschaften sinnvoll begrenzt. Die Idee der Nachhaltigkeit wurde in der Forstwirtschaft entwickelt, hat mittlerweile in alle Lebensbereiche Eingang gefunden und wird auch im Bauwesen unter dem Stichwort Nachhaltiges Bauen umgesetzt.

Das Konzept des Nachhaltigen Bauens wird als wichtige Strategie für die Lösung der globalen Herausforderungen im Hinblick auf die Bauwirtschaft angesehen. Gebäude sollen so geplant und ausgeführt werden, dass ihre ökonomischen, ökologischen und sozialen Eigenschaften optimiert und ausgewogen sind und die Interessen der nach uns kommenden Generationen nicht unter den Folgen ihrer Erstellung leiden. Eine genaue Definition für Nachhaltige Gebäude und für die Messbarkeit der realisierten Nachhaltigkeit wurden von den bekannten Zertifizierungssystemen BREEAM, DGNB, HQE und LENOZ (Wohngebäude in Luxemburg) entwickelt. Die Zertifizierungssysteme betrachten alle wichtigen Aspekte von Gebäuden, wie zum Beispiel Ökobilanz, Lebenszykluskosten, Nutzerkomfort, Recyclingfähigkeit, Schadstofffreiheit und so weiter. Die Zertifizierungssysteme

stellen dadurch gute Werkzeuge zur Optimierung der Nachhaltigkeit von Bauwerken dar.

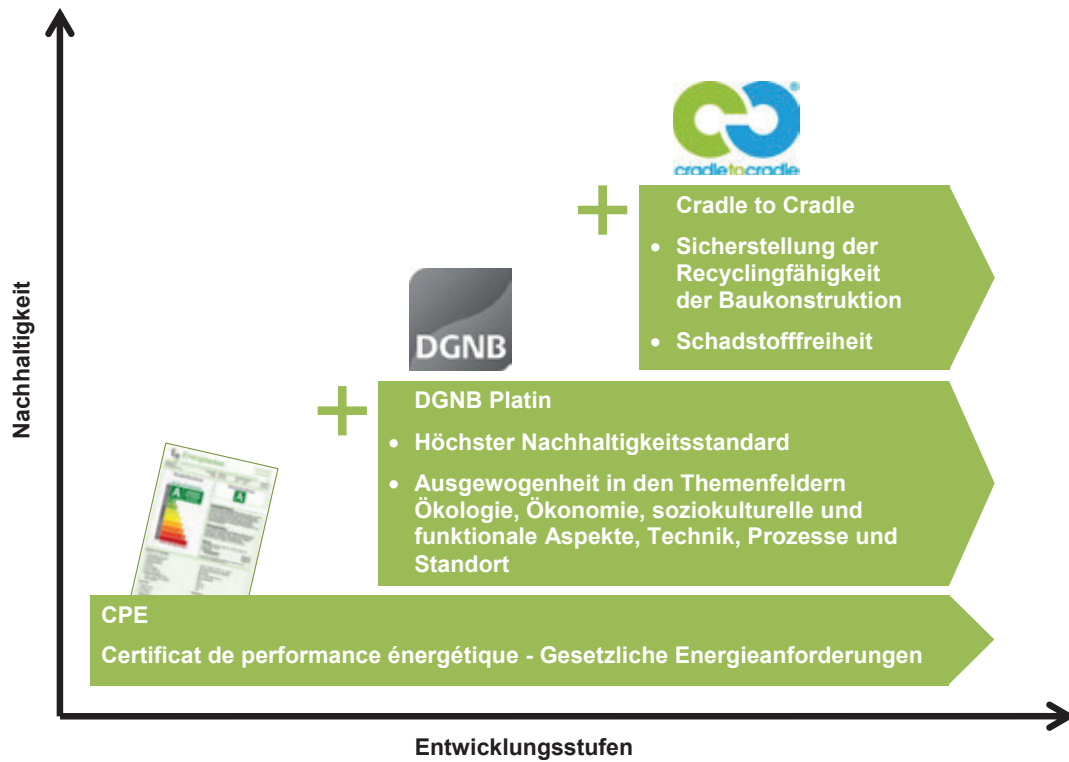
Kreislaufwirtschaft bezeichnet eine Wirtschaftsweise in der die für die Herstellung eines Produkts eingesetzten Rohstoffe nach dem Ende des Lebenszyklus wieder in technische oder natürliche Stoffkreisläufe zurück geführt werden. Die Rohstoffe werden also im Kreis geführt und gehen nicht verloren. Demgegenüber werden Produkte in der aktuellen, der sogenannten linearen Wirtschaftsweise, am Ende Ihres Lebenszyklus weggeworfen oder im besten Fall zu minderwertigen Produkten „downgecyclt“. Doch auch „downgecyclete“ Produkte erreichen irgendwann das Ende Ihres Lebenszyklus, werden weggeworfen und landen auf einer Deponie. Die lineare Wirtschaftsweise vernichtet also Rohstoffe, führt so zu einer Verknappung der endlichen Rohstoffressourcen und verursacht große Umweltschäden, wie zum Beispiel die Vermüllung der Meere, die aktuell in aller Munde ist.

Ein gut durchdachter Ansatz für die Kreislaufwirtschaft ist Cradle to Cradle. Der Ansatz wurde von dem Chemiker Michael Braungart und dem Architekten William McDonough entwickelt. Cradle to Cradle zertifizierte Produkte zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich, je nach Zertifizierungsniveau vollständig oder teilweise, in technische oder natürliche Kreisläufe zurückführen lassen. Die Begründer von Cradle to Cradle sprechen in Ihren Konzepten von einer «Intelligenten Verschwendung», das heißt einer ungebremsten und uneingeschränkten Nutzung von kreislauffähigen, gesunden und unbedenklichen Materialien.

Da die Bauindustrie mit einem Anteil von 50 Prozent der größte Verbraucher von Rohstoffen ist, kommt der Bau- und Immobilienwirtschaft eine besonders große Bedeutung beim Schutz der Umwelt zu. Die Integration der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft ist daher in den Prozessen der Bau und Immobilienwirtschaft besonders wichtig und die Kreislaufwirtschaft ist unbestritten ein wichtiger Trend bei der Entwicklung neuer Immobilien.

Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede gibt es nun zwischen Nachhaltigem Bauen und Kreislaufwirtschaft, beziehungsweise Cradle to Cradle?

Während in der Nachhaltigkeitsdiskussion eine Begrenzung des Verbrauchs von Stoffen und Gütern als sinnvoll angestrebt wird, wird von den Gründern des Cradle to Cradle Konzepts die „intelligente Verschwendung“ als



zukunftsweisend angesehen. Dies ist der Grund, weshalb die Prinzipien des Nachhaltigen Bauens von einigen Befürwortern des Cradle to Cradle Konzepts bereits als überholt angesehen werden.

Im Bauwesen betrachtet Cradle to Cradle die Qualität von Bauprodukten im Hinblick auf Ihre Recyclingfähigkeit. Da nur schadstofffreie Produkte für die Rückführung in technische oder natürliche Kreisläufe geeignet sind, garantiert eine Cradle to Cradle®-Zertifizierung gleichzeitig auch die Schadstofffreiheit der Produkte beziehungsweise der Bauwerke, die aus den Cradle to Cradle zertifizierten Produkten hergestellt wurden. Durch eine Cradle to Cradle®-Zertifizierung besteht somit die Möglichkeit, die Qualitäten der Bauprodukte und Gebäude im Hinblick auf Recyclingfähigkeit und Schadstofffreiheit messbar und nachvollziehbar zu optimieren.

Recyclingfähigkeit und die Schadstofffreiheit von Gebäuden sind auch im Nachhaltigen Bauen zentrale Aspekte, die schon lange in den verschiedenen Zertifizierungssystemen berücksichtigt werden, im DGNB-System beispielsweise in den Themenfeldern Ökologie (Schadstofffreiheit) und Technik (Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit). Darüber hinaus betrachten das Nachhaltige Bauen aber auch alle weiteren relevanten Aspekte des Bauwesens, im DGNB-System die Themenfelder Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte, Prozesse und Standort.

Die Cradle to Cradle®-Zertifizierung ermöglicht nun eine noch bessere Bewertung der Baumaterialien im Hinblick auf Ihre Zukunftsfähigkeit. Die DGNB hat bereits angekündigt, dass die Cradle to Cradle®-Zertifizierung zukünftig auch einen festen Stellenwert im DGNB-System haben wird. Es kann davon ausgegangen werden, dass Cradle to Cradle zukünftig in allen Zertifizierungssystemen des Nachhaltigen Bauens zur Optimierung der Baustoffauswahl integriert wird.

Fazit

Nachhaltigkeit ist nach wie vor das Leitprinzip für zukunftsfähiges Bauen und umfasst alle wichtigen Aspekte, die bei der Planung und Realisierung von Gebäuden berücksichtigt werden müssen. Die Herangehensweise der Kreislaufwirtschaft beziehungsweise Cradle to Cradle stellt im Hinblick auf die Auswahl der Baustoffe eine wichtige Bereicherung für das Nachhaltige Bauens dar.