

CREE Gebäude erfüllen die EU-Taxonomie Anforderungen

Das folgende Fallbeispiel veranschaulicht, wie CREE Gebäude die technischen Bewertungskriterien der EU-Taxonomie für den wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz erfüllen, ohne die anderen fünf Umweltziele der Taxonomie zu beeinträchtigen – entsprechend der „Do No Significant Harm“ (DNSH)-Regel.

Fallstudie: [LCT ONE](#)

LifeCycle Tower ONE

WESENTLICHER BEITRAG:

DIE TECHNISCHEN BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR DEN KLIMASCHUTZ WERDEN ERFÜLLT UND ÜBERTROFFEN

Obwohl der LCT ONE im Jahr 2012 gebaut wurde, erfüllt er immer noch die aktuellen Kriterien für den Klimaschutz. Der Primärenergiebedarf (PED) des [LCT ONE](#) Gebäudes beträgt insgesamt 117 kWh/m²/Jahr. Die Kriterien für einen wesentlichen Beitrag verlangen, dass der Primärenergiebedarf von neuen Gebäuden mindestens 10 % unter dem Schwellenwert für Niedrigstenergiegebäude (NZEB) in dieser Region liegt, der in Österreich bei maximal 170 kWh/m²/Jahr liegt. Außerdem wird die Energieeffizienz des LCT ONE im [Energieausweis](#) (EPC) mit A+ bewertet.

Nach der Fertigstellung wurden die Luftdichtheit und die thermische Integrität des Gebäudes geprüft. Der Luftaustauschwert aus dem vor Ort durchgeführten BlowerDoor-Test betrug 0,56/h bei 50 Pa., was ebenfalls unter dem Passivhaus-Grenzwert liegt. Den U-Wert der Gebäudehülle entnehmen Sie bitte der Passivhaus-Datenbank.

Das aus der Konstruktion resultierende Treibhauspotenzial (GWP) des LCT ONE wurde für jede Phase des Lebenszyklus berechnet und ist auf Anfrage erhältlich.

CREE verwendet Holz als Baumaterial, um die durch den Bau verursachten CO₂-Emissionen zu verringern. Darüber hinaus wird das Gesamtvolumen des für die Gebäudestruktur verwendeten Betons durch die Nutzung der strukturellen Vorteile von Holz erheblich reduziert, wodurch die hohen CO₂-Emissionen im Zusammenhang mit der Klinker- und Betonherstellung verringert werden.

Alle Holzelemente stammen aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern, so dass keine indirekten Schäden an den Ökosystemen der Wälder entstehen.

Die Gebäudehülle und die Gebäudetechnik eines CREE Gebäudes

sind so konzipiert, dass der betriebliche Energiebedarf während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes minimiert wird. Die CO₂-Emissionen, die während der Nutzung des Gebäudes und aus dem Material entstehen, werden im Vergleich zu gleichwertigen konventionellen Gebäuden um 47% reduziert.

DIE DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)-KRITERIEN WERDEN ERFÜLLT UND ÜBERTROFFEN:

ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL

Es wurde eine detaillierte Klimarisiko- und Auswirkungsanalyse durchgeführt, um die aktuellen und künftigen Risiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu ermitteln. Obwohl die Bewertung ergab, dass der Gebäudestandort nicht durch Umwelteinflüsse und extreme Wetterereignisse gefährdet ist, wurden unter Berücksichtigung des Klimawandels und der Anpassungsstrategien notwendige Ausgleichsmaßnahmen ergriffen, um ein widerstandsfähiges und nachhaltiges Gebäude zu schaffen. Außerdem ist die installierte Gebäudetechnik in der Lage, sich an extrem heiße oder kalte Bedingungen anzupassen. Für den Fall, dass es stark regnet, gibt es Wasserspeicher als zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen.

SCHUTZ VON WASSER- UND MEERESRESSOURCEN

Im LCT ONE wurden im gesamten Gebäude verbrauchsarme Armaturen und Spülungen installiert, die den technischen Spezifikationen für Wassergeräte entsprechen. Das Gebäude wird mit Trinkwasser aus dem städtischen Versorgungsnetz versorgt, wobei ein Spitzenvolumenstrom von 1,73 l/s ermittelt wurde. Jede Sanitäreinheit wurde mit einem Unterputz-Absperrventil ausgestattet. Die Toilettenschüsseln und Spülkästen sind für ein Spülvolumen von 4,5 Litern ausgelegt; die EU-Taxonomie Kriterien legen die maximale Wassermenge für die Spülung auf 6 Liter/Schüssel/Stunde fest. Der Spülauslöser wurde mit einer Spül/Stopp-Funktion ausgestattet und überall wurden wasserlose Urinale installiert.

ÜBERGANG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT, ABFALLVERMEIDUNG UND RECYCLING

Durch die Montage von vorgefertigten Bauteilen wurde der Abfall auf der Baustelle auf ein Minimum reduziert. Dennoch standen auf der Baustelle drei Container zur Trennung von Kunststoff-, Holz- und mineralischen Abfällen zur Verfügung, und das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz wurde vollständig eingehalten. Außerdem gab es auf der Baustelle kein Asbest. Die Prozesse der Entsorgung und des Transports von Industrie- und Gewerbeabfällen wurden von der Baustellenleitung verwaltet und protokolliert. Die Baustelle wurde wöchentlich inspiziert und dokumentiert.

Die Produktion außerhalb der Baustelle verringert nicht nur das Abfallaufkommen auf der Baustelle, sondern ebnet auch den Weg für einen Kreislaufansatz. In Übereinstimmung mit den DNSH-Kriterien für die Kreislaufwirtschaft, die von der EU-Taxonomie festgelegt wurden, können die Komponenten des CREE Gebäudes demontiert werden, um wiederverwendet, dem Recycling zugeführt oder energetisch verwertet zu werden.

Wie im Antragsverfahren der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) gefordert, musste mit dem Antrag ein nachweisbares Recycling- und Entsorgungskonzept vorgelegt werden, das Auskunft über den Rückbau und die Wiederverwendung der Baustoffe gibt. Auf der Grundlage einer Testdemontage wurde ein Demontagehandbuch erstellt, das Richtlinien für die Demontage und die Wiederverwendung von Materialien enthält.

VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG DER UMWELTVERSCHMUTZUNG

Die Innenraumluftqualität im LCT ONE wurde stichprobenartig in zwei der ausgewählten Etagen nach DGNB-Kriterien geprüft. Die Ergebnisse wurden im Hinblick auf bestehende Grenzwerte und Leitlinien bewertet. Die Formaldehydanreicherung pro m³ Material wurde mit 0,025 mg und 0,027 mg gemessen; dies liegt deutlich unter dem in den EU-Taxonomiekriterien festgelegten Höchstwert von 0,060 mg pro m³ Material.

Außerdem wurden Maßnahmen zur Verringerung von Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen während der Bauarbeiten getroffen: Der Bauprozess wurde in zwei Phasen unterteilt; Vorbereitung der Baustelle und Errichtung des Erschließungskerns, sowie die Montage der CREE Komponenten. Die erste Phase verlief wie auf jeder anderen Baustelle, wobei aufgrund der Nähe zu einem Wohnkomplex zusätzliche Maßnahmen getroffen wurden. Es wurden lärmarme Baumaschinen eingesetzt und die zulässigen Bauzeiten wurden eingehalten. Bei der Montage der CREE Komponenten konnten die Lärm- und Staubemissionen erheblich reduziert werden, da das Bauen mit zum größten Teil vorgefertigten Komponenten zur Folge hat, dass die Baustelle nicht nur sauberer, sondern auch lärm- und schadstoffarmer war.

SCHUTZ DER ÖKOSYSTEME

Der LCT ONE wurde auf einer Brachfläche errichtet, die ursprünglich für eine Textildruckerei genutzt und dann für die Entwicklung als Gewerbegebiet erworben wurde, wodurch die Nutzung und Überbauung einer grünen Naturfläche vermieden wurde. Unabhängige Standortbeschreibungen über den Firmenstandort, sowie den Standort Dornbirn sind auf der [Homepage](#) zu finden.

Die vor der Planung durchgeführte Bodenuntersuchung ergab, dass das Grundstück nicht kontaminiert ist und in einem städtischen Gebiet liegt. Zum Zeitpunkt des Baubeginns wurde das Gelände als Parkplatz für die Mitarbeiter der umliegenden Bürogebäude genutzt. Es wurden Anstrengungen unternommen, um die biologische Vielfalt durch die Landschaftsgestaltung rund um das Gebäude zu verbessern, einschließlich der Anbringung von zwei Nistkästen für Vögel, der Aufstellung von zwei Bienenstöcken und dem Anlegen zusätzlicher Hochbeete für die Vegetation. Daher entspricht der Standort des Bauvorhabens den technischen Bewertungskriterien für den Schutz und die Förderung der biologischen Vielfalt.