



Das Besucherzentrum von Hastings (Vereinigtes Königreich) Ein nachhaltiges und zukunftsfähiges Strohgebäude

Das sogenannte Bale House («Ballenhaus») ist das neue Besucherzentrum des Naturparks Hastings Country Park, das vom Hastings Borough Council, dem Stadtrat von Hastings, mithilfe von Zuschüssen aus dem Interreg-Programm North-West-Europe finanziert wurde. Dieses einzigartige Strohballengebäude befindet sich in einer der eindrucksvollsten Küstenlandschaften des Vereinigten Königreichs.

Es ist das erste öffentliche Strohballengebäude in Hastings. Es wird als Gemeinschaftseinrichtung und Café mit Ausstellung dienen, in der die Arbeit der Naturparkverwaltung des Hastings Country Park Nature Reserve präsentiert wird.

Es wurde vom Fundament bis zur Fassade aus natürlichen und recycelten Materialien erbaut, die gesund, feuerfest und atmungsaktiv sind. Die Materialien binden Kohlenstoff aus der Atmosphäre und sie bestehen aus recycelten landwirtschaftlichen Nebenprodukten. Es benötigt so gut wie keine Betriebsenergie und aufgrund des hohen Dämmniveaus ist für eine komfortable Raumtemperatur keine zusätzliche Heizung erforderlich.

Dieses nachhaltige Vorzeigeprojekt wurde von Architekten der Cave Cooperative entworfen und von einer Arbeitsgemeinschaft aus Strohbauprofi-ten unter der Leitung von Huff and Puff Construction und Green & Castle errichtet.

Visitenkarte

PROJEKTART:

Neubau

GEBÄUDEART:

Besucherzentrum "Hastings Country Park"

AUFTRAGGEBER:

Hastings Borough Council

GEBÄUDEVORWALTUNG:

The Cave Cooperative

BAUBETEILIGTE (AUSWAHL):

- Architekturbüro: The Cave Cooperative
- Auftragnehmer: Huff and Puff Construction
- Nachhaltigkeitsmanagement: Green & Castle
- Leitung des Zentrums: Groundwork South
- Entwurfs- und Bauberatung: Red Kite

JAHR DER FERTIGSTELLUNG:

2020

NUTZUNGSFLÄCHE:

225 m²

KOSTEN (gesamt und €/m²):

900.000 € – 4.000 €/m²

STROHBAUWEISE:

Lasttragende Hybridkonstruktion

MENGE DES IM PROJEKT VERWENDETEN STROHS (m³):

80 m³

**ENTFERNUNG ZWISCHEN BEZUGSQUELLE DES
BAUSTROHS UND PROJEKT:**

100 km

Hintergrund

Im Rahmen des European Straw Bale Gathering im Jahr 2015 wurde die School of Natural Building (SNaB) dazu eingeladen, Partnerin einer Bewerbung um Interreg-Fördermittel zu werden, einer Initiative, aus der später das Projekt UP STRAW wurde. In jedem der UP STRAW-Partnerländer wurde eine Organisation gesucht, die bauen wollte. SNaB hatte zuvor Gespräche mit dem Architekturbüro Cave Cooperative geführt, das mit dem Entwurf eines Besucherzentrums für den Hastings Borough Council beauftragt worden war. SNaB hat dem Hastings Borough Council das Projekt UP STRAW via Groundwork South vorgestellt. Der Rest ist, wie man so schön sagt, Geschichte ...

Die öffentliche Ausschreibung und der Bauprozess

Die Arbeiten begannen 2019 mit dem Befüllen der ersten Autoreifen für das Reifen-Fundament und einer Schwellenlage aus schweren Douglasienbalken als Auflager für die Ballen. Der Planungsprozess begann bereits fünf Jahre zuvor. Aus den Herausforderungen, die das Projektteam bewältigt hat, konnten wertvolle Erkenntnisse für Behörden gewonnen werden, die zukunftssichere, energieeffiziente Gebäude bauen wollen.

Um dies zu ermöglichen, wurde das Ausschreibungsverfahren an die Bedürfnisse dieses wegweisenden Projekts angepasst. Nachdem zwei Ausschreibungen fehlgeschlagen waren, wandte sich die Gemeinde an nachhaltige Bauunternehmer, um eine Arbeitsgemeinschaft aus Strohballenbau-Spezialisten zusammenzustellen. Murray Davidson, Projektleiter des Hastings Borough Council, erklärt: „Die Gemeinde ist ein Risiko eingegangen und sie hat viel Zeit investiert, damit das Projekt gelingt. Aber wir haben gezeigt, dass die Strohballenbauweise ein normaler und zentraler Bestandteil der kommunalen Auftragsvergabe sein kann.“

Die leitende Stadträtin für Umwelt und Freizeit, Maya Evans, kommentiert weiter: „Der Bau eines neuen Gebäudes aus Strohballen und nachhaltigen Materialien stellt eine neue und schwierige Herausforderung für die Behörde dar. Es ist jedoch eine Möglichkeit, mit der wir uns für die Bewältigung der Klimakrise, mit der unser Planet konfrontiert ist, engagieren können.“ Die Herausforderungen, die durch die weltweite Pandemie entstanden sind,





haben den Bau verzögert. Er wird voraussichtlich Ende 2020 fertiggestellt, aber aufgrund der Covid-19-Beschränkungen nicht vor 2021 eröffnet.

Die Lieferung und die Lagerung des Stroh

Nach dem Beschluss des Stadtrats, das Besucherzentrum mit Strohballen zu bauen, wurden im Jahr 2016 insgesamt 80 Kubikmeter Stroh beschafft. Das Stroh wurde in gemeindeeigenen landwirtschaftlichen Gebäuden im Hastings Country Park eingelagert, wo es einen einwandfreien Zustand behielt, bis es 2019 benötigt wurde.

Die Bauweise

Phil Christopher von Huff and Puff Construction beschreibt die Bauweise wie folgt: „Das Gebäude war ursprünglich als lasttragender Strohballenbau geplant. Wir haben jedoch eine Methode angewendet, bei der wir zuerst einen leichten Holzrahmen errichtet und dann das Stroh eingefüllt haben. Die Rahmung ist im Wesentlichen identisch mit den robusten Tragwerkssystemen. Sie hat allerdings mehr Pfosten.“

Ich bezeichne diese Methode oft als ‚Hybrid‘, da das Stroh sowohl für die Last als auch für das Gestell ein struktureller Teil der Wände bleibt. Diese Methode passte gut zu unseren Teams und zum Standort, der sehr ungeschützt ist, denn er befindet sich über 150 Meter über dem Meeresspiegel und am Rande einer Klippe. Wir erlebten im Verlaufe des Baus etwa sechs Mal Winde von ungefähr 110 km/h und eine solide Verankerung des Gebäudes war unverzichtbar.“

Die Brandschutzbestimmungen

John Butler ist Nachhaltigkeitsberater. Er erläutert: „Stroh muss die gleichen Anforderungen der Bauvorschriften erfüllen wie jedes andere Baumaterial. Sie werden unterteilt in Anforderungen an das Brandverhalten (wie schnell sich Flammen ausbreiten und wie viel Rauch und/oder brennende Tropfen erzeugt werden) und die Feuerbeständigkeit (wie lange ein Wandelement Feuer auf einer Seite eindämmt, ohne seine Strukturintegrität zu verlieren). Die genauen Anforderungen sind abhängig von der jeweiligen Situation.“

In offiziellen, zertifizierten Tests wurde für Strohballenwände folgende Konformität festgestellt:

- Brandverhalten: Lehm- und kalkverputzte Strohballenwandsysteme haben Bewertungen von B – s1 , d0 erreicht.
- Feuerbeständigkeit: Lehm- und kalkverputzte Strohballenwände (die alle in unterschiedlicher Weise Holztragwerk enthalten) haben bei standardisierten Tests Ergebnisse von 120 bis 135 Minuten ohne zu bersten erreicht (das entspricht REI 120 bis 135).“

Phil Christopher fügt hinzu: „Beim Bau wurde mit der üblichen Sorgfalt darauf geachtet, dass loses Stroh bei jeder Gelegenheit entfernt und weit vom Gebäude wegtransportiert wurde. Die fertigen Wände wurden zum Schutz abgedeckt und man hat unmittelbar nach dem Einbringen des Strohs mit dem Verputzen begonnen, um potenzielle Brandschäden so weit wie möglich einzugrenzen.“

Die Energieeffizienz

„Stroh hat einen messbaren Wärmeleitfähigkeitsbereich, der von den britischen Bauvorschriften bei der Berechnung von U-Werten für Gebäude (Rate der Wärmeübertragung durch eine Struktur) im Allgemeinen akzeptiert wird.

Der niedrige U-Wert von Stroh macht es zu einem interessanten Element für nachhaltige Entwürfe. Dies dürfte, ebenso wie die anderen Qualitäten des Strohs als atmungsaktives und regionales Material, ein Grund dafür gewesen sein, dass die Verwendung von Stroh in Hastings unterstützt wurde.“ (Nico Smith, Red Kite Design & Build)

Ein Blick in die Zukunft des Bale House

Die Aufklärung der Besucher über diesen einzigartigen Teil der Küste von Sussex, seine Geologie, Flora und Fauna sowie seine lokale Geschichte wird mit sozialen Projekten kombiniert, die im Auftrag der Gemeinde von der lokalen Wohltätigkeitsorganisation Groundwork South koordiniert werden.

„Die Menschen vor Ort spielen eine zentrale Rolle bei der Gestaltung und Entwicklung des Bale House als lebendigem Treffpunkt.“ (Teresa Flower, Groundwork South). „Der Betrieb des Bale House und die Pflege der Flächen rund um das Gebäude werden von Freiwilligen unterstützt. Sie werden aktiv dazu

ermutigt, sich an weiterer Freiwilligenarbeit in den Bereichen Naturschutz und Erhalt des Naturerbes zu beteiligen und an Bildungsangeboten teilzunehmen.“

Das Bale House ist ein flexibler Raum, der auf die sich ändernden Bedürfnisse der Gemeinde reagieren kann. Das Gebäude wird als Beispiel für Nachhaltigkeit durch Anpassungsfähigkeit dienen. Groundwork ist überzeugt davon, dass Bemühungen, mit denen „Grünflächen für die breitere Öffentlichkeit zugänglicher gemacht werden, mit Blick auf die Erholung von der Covid-19-Pandemie besonders wichtig sind“.

Die enge Verbindung der Menschen zu ihrer Umgebung hat den Bau des Zentrums ermöglicht und diese Beziehung wird den zukünftigen Erfolg des Bale House sicherstellen. Das Team hofft, dass die gewonnenen Erkenntnisse andere Behörden dazu ermutigen werden, kleinere, spezialisierte und nachhaltige Auftragnehmer für ihre öffentlichen Gebäude in Betracht zu ziehen.

Eines solcher Projekte ist Hidden Hastings Heritage. Dieses durch den Heritage Lottery Fund finanzierte Projekt arbeitet generationsübergreifend an dem Ziel, den Zugang zum Park zu verbessern. Sowohl der Bildungsbeauftragte als auch der Beauftragte für Naturschutz und Freiwilligenarbeit haben ihren Sitz im Park. Sie beide arbeiten an verbesserten und neuen Ausstellungen, Beschilderungen und Pfaden, die den weitläufigen Park mit dem Bale House verbinden.

Parallel dazu sind sie mit der Entwicklung von Bildungsangeboten beschäftigt, die sich an Schulen, Kinder und Familien richten sollen, und sie werben AnwohnerInnen und inspirieren sie dazu, ein Team von engagierten Freiwilligen zu bilden, das vom Besucherzentrum aus Naturschutz- und Naturerbe-Aktivitäten anleitet.

Ein weiteres Projekt ist Greener Futures, das aus europäischen Struktur- und Investitionsmitteln finanziert wird. Das Projekt unterstützt besonders schutzbedürftige Personen aus der lokalen Bevölkerung, und es hilft Menschen, die weit von einem Beschäftigungsverhältnis entfernt sind, näher an den Arbeitsmarkt heranzukommen bzw. in den Arbeitsmarkt einzutreten.