

Juni 2017
edition

ISSN 0944-5749
14,80 €

Organ von



Förderpartner
**DEUTSCHER
HOLZBAU**

miikado

Unternehmermagazin für Holzbau und Ausbau

Kommunaler Holzbau
**REFERENZ FÜRS
REFERAT**

PROJEKT 11 Bildung Gloucestershire

In Gloucestershire, nahe der Grenze zu Wales, direkt an der Mündung des längsten Flusses Großbritanniens, dem Severn, steht seit Oktober 2016 das Berkeley Green Skills Centre. Früher wurde dort Atomforschung betrieben. Heute beheimatet es ein Forschungs- und Technologiezentrum für erneuerbare Energien. Unterstützt wurde das Projekt des South Gloucestershire and Stroud College von Sponsoren und internationalen Technologiepartnern wie Schneider, Welink und Bosch. Das Zentrum repräsentiert die erste Phase eines ambitionierten Plans. Das South Gloucestershire and Stroud College will einen nachhaltigen Wissenschafts- und Technologiepark errichten und damit die Region an die Spitze der Erforschung erneuerbarer Technologien und eines fortschrittlichen Produktionssektors setzen.

Konzept und Design des Umbaus sollen ein Vorbild für nachhaltige Investitionen sein. Der Schlüssel dazu ist eine wiederbelebte, dynamische und nachhaltige Anlage, die auch als Ausbildungszentrum dient. Teile der Bausubstanz werden zugleich Spezialgebiete des Lehrplans bilden, wie beispielsweise die Holzkonstruktion oder die Solaranlage. Mit der verantwortungsvollen Nutzung des Bestandsgebäudes möchte das College einen Präzedenzfall für künftige Entwicklungen schaffen.

Optisch bildet die Holzkonstruktion einen deutlichen Kontrast zum Bestand aus Stahl. Besuchern und Nutzern des Gebäudes offenbart sich schon auf den ersten Blick die Baugeschichte und sie können leicht zwischen dem Bestand und den Umbauten unterscheiden.

▲ Das Muster an den Wänden orientiert sich am „Dazzle Camouflage“ und soll die wuchtige Optik der unteren Stockwerke stark senken

► Solaranlage und Holzkonstruktion sind nicht nur Gebäudeteile, sondern auch Bestandteile des Lehrplans

Tarnen und Täuschen

Aus dem ehemaligen Atomforschungsgelände in Berkeley wurde ein Forschungszentrum für erneuerbare Energien, das Berkeley Green Skills Centre.

SÜDANSICHT

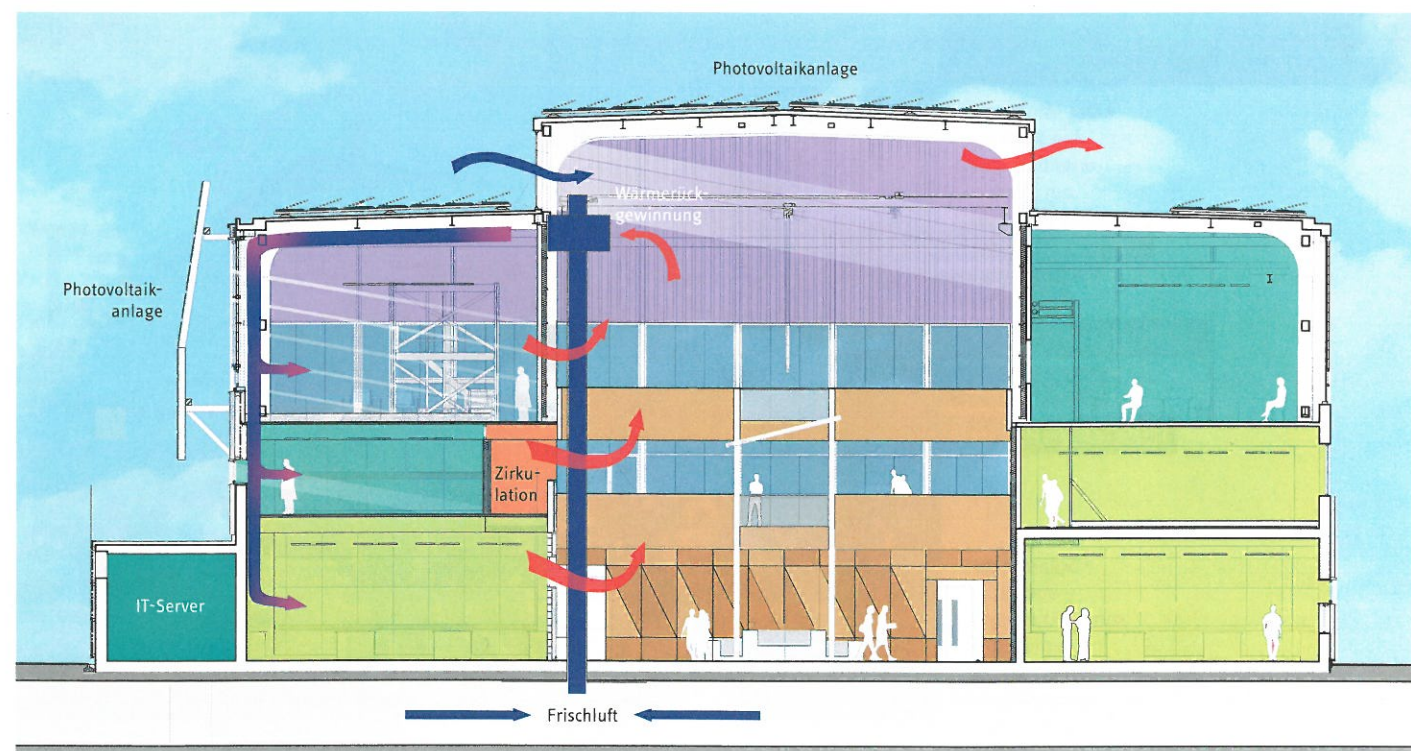
**Militärische Tarnung lockert das Erscheinungsbild auf**

Das charakteristische Muster im Inneren der Halle basiert auf dem Dazzle Camouflage, mit dem die Royal Navy einen Teil ihrer Kriegsschiffe im Ersten Weltkrieg bemalte. Bunte Wellen und Streifen ließen die Umrisse der riesigen Frachter optisch verschwimmen, verwirrten feindliche Seeleute und erschwerten ihnen eine genaue Ortung. Gebildet wird es hier aus Sperrholzbrettern, die alle die gleiche Länge haben. Die Architekten verwendeten bewusst eine Standardlänge von 1200 mm, um den Verschnitt möglichst gering zu halten. Statt ‚daze and confuse‘ – was so

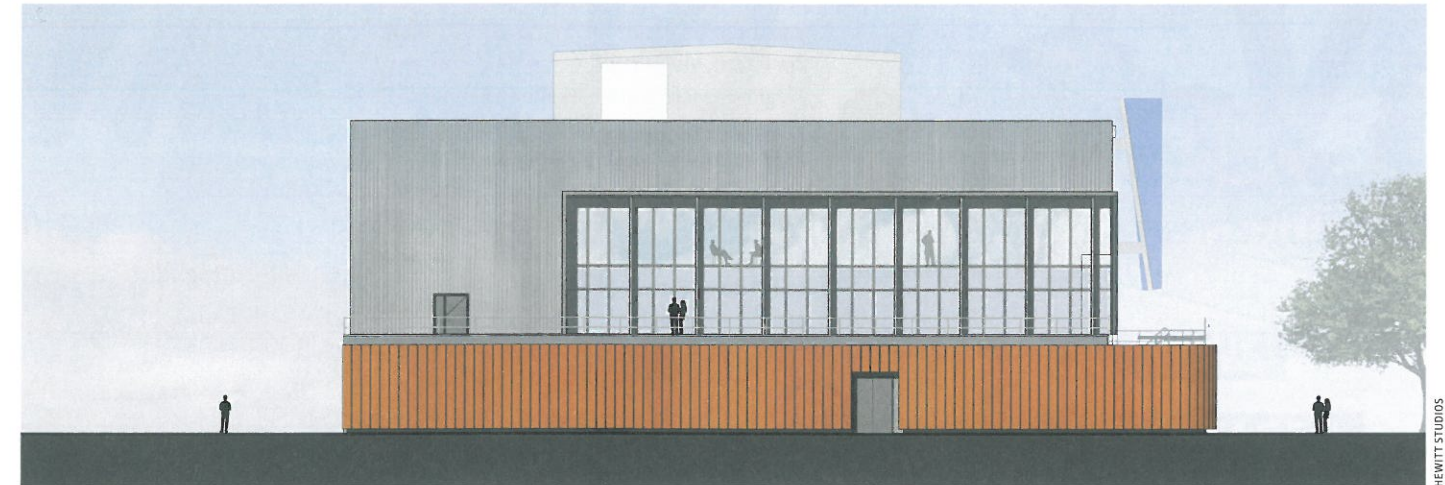
viel bedeutet wie ‚benebeln und verwirren‘ – dient das Muster im Berkeley Green Skills Centre einem anderen Zweck. Es soll die mächtige optische Erscheinung der unteren Stockwerke auflockern. Die Zwischenräume zwischen den Sperrholzbrettern sind mit akustisch wirksamem Material ausgefüllt, um den Schall in der großen Halle zu reduzieren.

Für Balken und Träger kam BauBuche zum Einsatz, die Säulen sind aus Brettschichtholz gefertigt, Decken und Brüstungen aus Brettsperrholz. Paul Younger, der leitende Architekt bei Hewitt Studios, begründet seine Entscheidung folgendermaßen: „Aufgrund

QUERSCHNITT



WESTANSICHT



der niedrigen Raumhöhe brauchten wir ein hocheffizientes Material – das ganze Projekt ließ sich nur mit BauBuche realisieren.“

Entscheidend war auch bei diesem Projekt der zeitliche Aufwand. Die Kombination aus verschiedenen vorgefertigten Holzwerkstoffen erlaubte einen schnellen Aufbau vor Ort. Das war wichtig, da das College nur ein begrenztes Zeitfenster für die Bauarbeiten zur Verfügung hatte. Da Holz in Sichtqualität verarbeitet wurde, war zudem keine zusätzliche Oberflächenbehandlung mehr nötig.

Ein weiterer Pluspunkt: Versorgungsleitungen konnten flexibel angebracht werden – ohne den beim Stahlbau üblichen Planungsaufwand. Außerdem schaffen die Holzwerkstoffe eine gesündere Atmosphäre als eine Stahlkonstruktion. Die Oberflächen sind wärmer und die Akustik ist dank besserer Nachhallzeiten angenehmer. Dank der hohen Wärmespeicherfähigkeit erzielt die Holzkonstruktion einen besseren Temperatenausgleich als Stahl.

Ausschlaggebend für die Entscheidung, auf BauBuche, Brettschichtholz und Brettsperrholz zurückzugreifen, war der nachhaltige Grundgedanke des gesamten Projekts. Verwendet wurden ausschließlich Produkte aus PEFC/FSC-zertifiziertem Holz, das aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt. Die Holzelemente wurden durchgehend mit formaldehydfreiem Kleber gefertigt. Sie sind alle wiederverwendbar, recycelbar und entsorgungsfreundlich, beispielsweise als Biokraftstoff.

Bezieht man die Einsparungen von Baustellenkosten und Kosten für die Oberflächenbehandlung ein, kann sich die Holzkonstruktion auch auf der wirtschaftlichen Seite durchaus mit Stahl messen.

Rundum nachhaltig gedacht

Als neues Forschungs- und Technologiezentrum für erneuerbare Energien geht das Berkeley Green Skills Centre auch bei der Umweltfreundlichkeit mit gutem Beispiel voran. Zu den Schlüsselmaßnahmen in Sachen Nachhaltigkeit gehört eine in die Fassade integrierte Photovoltaik-Anlage. Sie erzeugt nicht nur Strom, sondern verschattet zugleich die Glasfront und fungiert als Windschutz. Zum Einsatz kam die neueste Generation dünn-schichtiger Solarzellen, die auch bei schwachem Lichteinfall noch viel Leistung bringen (ca. 1000 kW). Zudem verfügt das Gebäude über ein Belüftungssystem mit integrierter Wärmerückgewinnung. Die

hitzebeständige Gebäudehülle erfüllt U-Werte, die weit unter den baurechtlichen Vorschriften liegen. Das gesamte Beleuchtungskonzept basiert auf energiesparenden LED-Leuchten.

Ein Campus ganz ohne CO₂

Geht es nach dem South Gloucestershire and Stroud College und den Architekten von Hewitt Studios, ist das Berkeley Green Skills Centre erst der Anfang. Das Architekturbüro entwickelt derzeit den Plan für ein flächendeckendes Nachhaltigkeitskonzept mit dem Ziel, einen Campus ohne Kohlenstoffemissionen zu schaffen. Das beinhaltet ein staatlich gefördertes Programm mit PV-Elementen auf Gebäuden, Parkgaragen und Freiflächen, ein Gezeitenkraftwerk, Windkraft und Batteriespeicher. Große Biotope, die mit der Unterstützung des Gloucestershire Wildlife Trust errichtet werden, sollen die Auswirkungen auf die Umwelt minimieren. Das Konzept beinhaltet auch ein flächendeckendes Verkehrsnetz für den gesamten Campus, das von Elektro-Minibussen bedient wird.

STECKBRIEF

PROJEKT: Berkeley Green Skills Centre

HOLZBAU:
Hess Timber | Am Hundsrück 2 | D-63924 Kleinheubach

ARCHITEKT:
Hewitt Studios LLP | 28 Morford Street, Bath
www.hewittstudios.co.uk

BAUHERR: South Gloucestershire and Stroud College

KOSTEN: 2,3 Mio. Pfund

FERTIGSTELLUNG: Oktober 2016