

Holzhybridbau ist schon heute eine pragmatische Möglichkeit deutlich nachhaltiger zu bauen. Holz dominiert, ersetzt Beton, Stein oder Stahl, auch in der Konstruktion. Wenn aber Bauordnungen, Brandschutz oder andere Probleme und Anforderungen dem entgegen stehen werden andere Bauweisen verwendet.

Der Band Holzhybridbau zeigt 50 Gebäude aus dem deutschsprachigen und dem europäischen Raum vom Einfamilienhaus bis zu großen Bürogebäuden. Regionale und gestalterische Unterschiede werden so deutlich. Aufsätze zu Ingenieursfragen und zur Wirtschaftlichkeit führen in das Thema ein.

Die neue Reihe der CRADLE Bücher bereitet in Zusammenarbeit mit der Zeitschrift CRADLE einzelne Themen der nachhaltigen, zeitgenössischen Architektur auf. In den monothematischen Bänden werden beispielhafte Projekte mit ausführlichem Text, zahlreichen Fakten, sowie Detail- und Übersichtsplänen und Bildern vorgestellt, wodurch die technische Vielfalt, aber auch die gestalterische Integration der jeweiligen Ansätze zur Geltung kommt.

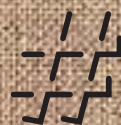


ISBN 978-3-945539-46-0

[www.ffpublishers.com](http://www.ffpublishers.com)  
[instagram.com/ffpublishers](https://www.instagram.com/ffpublishers)  
[facebook.com/ffpublishers](https://www.facebook.com/ffpublishers)

CRADLE

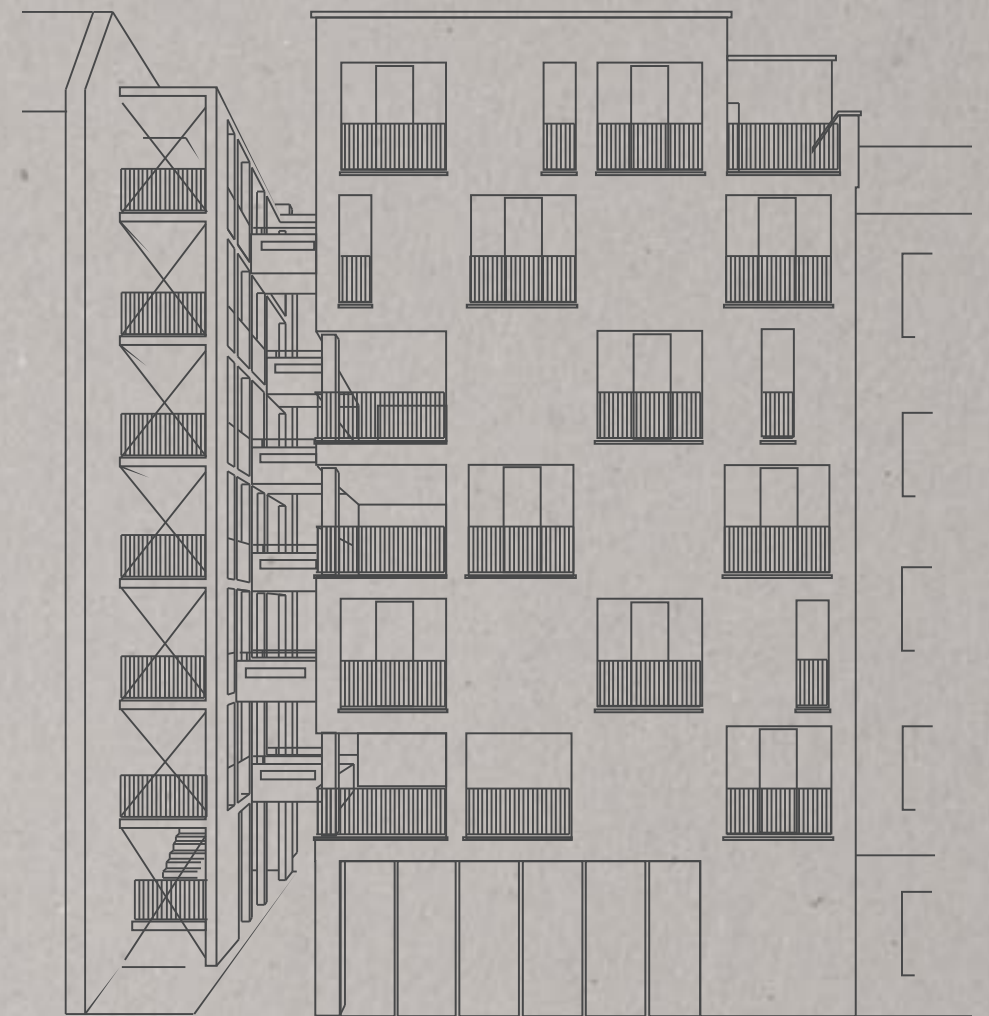
Holzhybridbau



CRADLE Buch

Holzhybridbau

Mischbauweisen als  
Kohlenstoffspeicher



ff publishers





Henning Larsen

# World of Volvo in Göteborg

Das einzigartige Erlebniszentrum lädt die Besucher ein, in die Geschichte und kulturelle Bedeutung von Volvo einzutauchen. Es ist nach den skandinavischen Werten der Bewegungsfreiheit, des Zugangs zur Natur und der Offenheit und Integration gestaltet.

Die Räumlichkeiten mitten in Göteborg bieten Platz für kulturelle Veranstaltungen, Vorträge und Konferenzen mit bis zu 1100 Teilnehmern. Die 4 500 Quadratmeter große Ausstellungsfläche ermöglicht eine Reise durch die Geschichte von Volvo, präsentiert Innovationen und Zukunftsvisionen, die durch ikonische Fahrzeuge, fesselnde Geschichten und interaktive Displays hervorgehoben werden. Alle drehen sich um Volvos menschenzentrierte und zukunftsorientierte Ethik.



Der Entwurfsprozess von World of Volvo wurde von der strukturellen Logik der Holzbalkenelemente bestimmt.

Das Design des Gebäudes ist von der skandinavischen Landschaft inspiriert. World of Volvo erhebt sich auf einer soliden Plattform aus umweltfreundlichem Beton und einer tragenden Struktur aus Brettschichtholz und kreuzweise verleimtem Brettsperrholz (CLT). Sie erstreckt sich über 22 000 Quadratmeter und trägt die gesamte Last des Dachs. Eine Holzstruktur, die drei Baumstämmen auf eine Klippe ähnelt, ist das Zentrum des runden Gebäudes. Die Stämme sind groß genug, um kleine Ausstellungsflächen und Servicefunktionen unterzubringen. Der offene Raum dazwischen ist weitgehend leer. Hier findet sich lediglich eine skulpturale Treppe. Die hohe Glasfront lässt die Grenze zur Außen-

welt scheinbar verschwinden. Die Balken und Stützen bestehen aus Brettschichtholz, für das mehrere Lagen Dimensionsholz mit einem dauerhaften, feuchtigkeitsbeständigen Konstruktionsklebstoff verklebt wurden. Die computergesteuerte Produktion ermöglichte es, die gebogenen Brettschichtholzteile sehr präzise zuzuschneiden. Metallverbinder sorgen für die Steifigkeit und Kontinuität der Konstruktion, die im Inneren der Hölzer versteckt werden kann. Die Bodenplatten sind aus einheimischem Brettsperrholz (CLT) gefertigt.

Die weitläufige Struktur ermutigt die Besucher, sowohl drinnen als auch draußen ihre eigenen Reisen zu unternehmen – unabhängig davon, ob sie Karten für die Ausstellung erworben haben. Umgeben von einer blühenden Landschaft, die sich auf ein begehbares Dach erstreckt, nimmt World of Volvo die regionale Landschaft in Form, Materialität und Kultur auf und bringt ein Stück schwedischer Natur mitten nach Göteborg. Die ausgedehnten Grünflächen und das Dach fördern die Bewegung und erhöhen die Artenvielfalt.



Die gebogenen Brettschichtholzteile wurden computergesteuert präzise zugeschnitten.



Die Konzeptidee eines Berges mit Baum – der Sockel des Gebäudes in der Landschaft, darauf das Bauwerk aus Holz – wird im Inneren fortgesetzt.

In den Ausstellungsräumen von World of Volvo können die Besucher in die Entwicklung von Volvo eintauchen. Hier werden zeitlose Klassiker ebenso präsentiert wie bahnbrechende Innovationen von heute.



BehlesJochimsen&

# KreativInstitut.OWL in Detmold

Wie entwirft man ein KreativInstitut? Möglichst flexibel, um sich wechselnden Anforderungen anpassen zu können, und natürlich zukunftsweisend, also nachhaltig. Und mit runden Ecken, damit – frei nach Picabia – das Denken die Richtung ändern kann.

Der Neubau ist ein gemeinsames Projekt dreier Hochschulen zur interdisziplinären Zusammenarbeit von Medienwissenschaften, Musikinformatik und benachbarten Kreativdisziplinen, der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe (TH OWL), der Hochschule für Musik Detmold und der Universität Paderborn. Der langgestreckte Baukörper in Holzhybridbauweise markiert den westlichen Eingang zur Innenstadt von Detmold. Der Haupteingang liegt am Campusplatz und blickt in Richtung City.



Im Rohbau ist der Holzbau zwischen den Betonkernen deutlich zu erkennen.

Zwischen den aussteifenden Kernen aus Stahlbeton sitzt ein Holzbau mit einer Holz-Beton-Verbunddecke. Zwischen den einzelnen Lamellen der Brettstapel, die sichtbar verbleiben, ist Mineralwolle angeordnet, die raumseitig durch Schafwollstreifen abgedeckt wird und die Räume akustisch bedämpft. Im Zwischenraum der einzelnen Brettstapel-Elemente sind im 1,25-Meter-Raster Installationskanäle ausgebildet, die in fas-

sadenseitige Elektrokanäle münden, die wiederum aus dem Hohlraumboden angefahren werden.

Der Grundriss bietet zwischen zwei außenliegenden Kernen ein Maximum an frei einteil- und leicht umnutzbarer Fläche. Im Erdgeschoss liegt ein Open Space für den informellen Austausch. In den Obergeschossen befinden sich Büros, Labore und Studios. Der schalltote Raum im Untergeschoss mit einer 1,2 Meter dicken Absorberschicht erforderte eine Teilunterkellerung. Die beiden flankierenden Kerne enthalten die vertikale Erschließung, Meeting Points als kommunikative Zentren der Obergeschosse sowie Nebenräume. Sie werden durch runde Ecken besonders artikuliert und über kleine Loggien vom Büro- und Labortrakt abgehoben.

Großzügig befensterte Bandfassaden an den Längsseiten kontrastieren mit kleinen Fenstern an den Gebäudeköpfen. Nur der Haupteingang sowie ein großes Fenster, das im Westen den Stadieneingang adressiert, stechen hervor. Die vorgefertigten Fassaden sind mit alternierend geschupptem, vorvergrautem Nadelholz verkleidet.



Montage der vorgefertigten Fassadenelemente.



Großzügig befensterte Bandfassaden an den Längsseiten kontrastieren mit kleinen Fenstern an den Gebäudeköpfen, die in einem Muster angeordnet sind.

Die vorgefertigten Fassaden haben eine Verkleidung aus alternierend geschupptem Nadelholz.



## Fakten und Beteiligte

ANSCHRIFT Hildegard-Knef-Platz 2 und 3, 10829 Berlin, Deutschland  
ARCHITEKTUR TCHOBAN VOSS Architekten www.tchobanvoss.de  
GENERALUNTERNEHMER ARGE SKB, Südkreuz Berlin ZECH Bau GmbH, CREE Deutschland GmbH, Rhombeg Systemholzbau GmbH vertreten durch ZECH Bau GmbH, Berlin  
NACHHALTIGKEITSBERATUNG, STATIK, HAUSTECHNIK Buro Happold GmbH  
WWW.burohappold.com  
INNENARCHITEKTUR de Winder Architekten GmbH  
FASSADENPLANUNG Arup Deutschland GmbH  
LANDSCHAFTSPLANUNG hochC Landschaftsarchitektur  
HOLZFASSADENMODULE Optitz Holzbau GmbH & Co. KG  
HOLZMODULBAU CREE Deutschland GmbH  
HOLZHYBRIDELEMENTE BWE-Bau Fertigteilwerk GmbH, thomas altom GmbH  
AUFGTRAGGEBER SKB S.ä.r.l. / EDGE  
FOTOS HG Esch www.hgesch.de  
VERGABEVERFAHREN Workshopverfahren mit anschließendem Direktauftrag  
BRUTTOSCHLOSSFLÄCHE 32 000 m<sup>2</sup>

Zeittafel  
WORKSHOPVERFAHREN 2016–2017 DIREKTAUFTRAG Mai 2017 BAUBEGINN April 2019 FERTIGSTELLUNG Mai 2022



Schnitt Carré



Ansicht Carré



Erdgeschoss Carré und Riegel

Zertifikate und Standards  
DCNB Plain (Gesamterfüllungsgrad), DCNB Diamant (gestalterische Qualität), WELL v2-Zertifizierung in Platin

Konstruktion und Material  
GRUNDKONSTRUKTION CREE Holzhybridsystem INNENWÄNDE Leichtbau FASSADE Multibox-Leichtbau mit Glasfaserbetonplatten fibreC DACH ETFE-Folie auf Holzbinderkonstruktion (Atrium)

Holz  
KUBIKMETER 3 500 m<sup>3</sup> HOLZARTEN PEFC-zertifiziertes Fichtenholz für Stützen, Deckenbalken, Außenwände, Fenster, Verkleidungen; Pfosten-Riegel-Konstruktion im Eingangsbereich aus Struktur-Furnierschichtholz

Weitere Nachhaltigkeitsaspekte und TGA  
Anbindung ÖPNV; dekarbonisierende Glasfaserbetonplatten fibreC; PEFC-zertifiziertes Fichtenholz; 100 % Übereinstimmung in der Materialdatenbank Madaster; 218 E-Mobility Stellplätze; 132 Fahrradstellplätze



Die Treppen im Atrium des Carrés sind als Metallkonstruktion ausgeführt, um einen überflüssigen Materialverbrauch mit hohen Holzquerschnitten und aufwändiger Metallunterstützung zu vermeiden.

Die Holz- und Holzhybridelemente wurden als Tragwerk und vor allem im Innenbereich verbaut.



Der natürliche Werkstoff Holz findet sich überall in den Innen- und Büroräumen und leistet einen wichtigen Beitrag zu einem dauerhaft gesunden Raumklima für die Nutzerinnen und Nutzer.



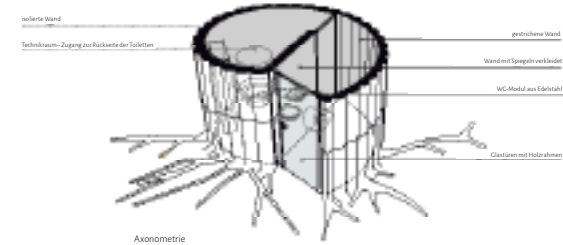
## Fakten und Beteiligte

ANSCHRIFT County road 7, Indre Åvik, Hardanger, Norwegen  
ARCHITEKTUR Helen & Hard www.helenhard.no  
CONSTRUCTION CONTRACTOR Brun Bygg AS  
AUSFÜHRUNG DES HOLZTEILS DES GEBÄUDES Horda Tre AS  
KUNDE Nasjonale turistveger  
FOTOS Frid-Jorunn Stabell (92 l, 93–94), Helen & Hard (92 r.)  
BRUTTOSCHLOSSFLÄCHE 12 m<sup>2</sup>

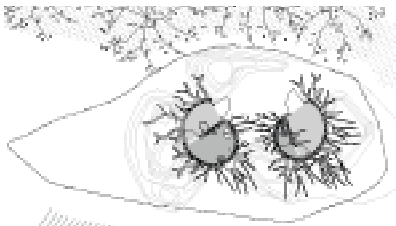
Zeittafel  
BAUBEGINN 2019 ERÖFFNUNG Juni 2022

Konstruktion und Material  
GRUNDKONSTRUKTION Kiefernstämmen und Beton DACH Beton

Holz  
HOLZARTEN Kiefernstämmen für Wände



Axonometrie



Grundriss



Baumstämmen mit Wurzeln bilden die Umfassungsmauern für die Toiletten und die technischen Bereiche.

Die Konstruktion besteht aus einem Betondach, das eine natürliche Höhle simuliert und von einer großen, in der Felsmasse verankerten Stahlbetonsäule sowie von zwei Blöcken aus natürlichen Baumstämmen mit Wurzeln getragen wird.

Das massive, unregelmäßige Betondach hat maximale Abmessungen von 18 × 9 Meter im Grundriss.

