

bba

bau | beratung | architektur

Dossier

Metall für Fassade und Dach



bba-Dossiers

bieten jeweils einen Überblick über
ein ganz spezielles Thema!

www.bba-online.de

VENUSBLEI®

BLEI IN SEINER SCHÖNSTEN FORM



Starke Akzente an Dach und Fassade:

Venusblei sorgt mit seiner innovativen Oberfläche für eine dauerhaft schöne Metalloptik ohne Bleiweiß. Manuell verlegt, schmiegt es sich in jede Form und ermöglicht eine schnelle und witterungsunabhängige Verlegung ohne nachträgliches Patinieren. Wie alle Walzbleierzeugnisse von Röhr + Stolberg besteht Venusblei aus recyceltem Blei und lässt sich hervorragend wiederverwerten.

Bei Ihrem Fachhändler erhältlich.

Dossier

Metall für Fassade und Dach

Titel: Vorgehängte Fassade aus bronzefarbenen Aluminiumschindeln am „3 Broadgate“ in London

Bild: Pohl Facade Division

Aluminium

- 4 | Ufo im Nirgendwo | Neubau einer Schulsporthalle in der Nähe von Prag
- 6 | Elegant aufragend | Neubau eines Universitätsgebäudes in Kopenhagen
- 10 | Mit Nachhaltigkeit hoch hinaus | Neubau eines Hotelhochhauses in Amsterdam
- 14 | Schillerndes Portal | Umgestaltung eines Büro-Pavillons aus den 1980er-Jahren in London
- 18 | Alu statt Klinker | Neubau eines Verwaltungsgebäudes plus Lagerhalle in Ahrensburg
- 22 | Glänzend geparkt | Neubau eines Parkhauses in Bielefeld
- 24 | Unkonventionell | Neubau eines Wohnhauses in Oldenburg
- 26 | Effizienz mit Loft-Eleganz | Neubau eines Wohn-Passivhauses in der Nähe von Stuttgart

(Titan-)Zink

- 30 | „Beton“ auf leichtem Aluminium | Neubau eines Ferienhauses in den Niederlanden
- 34 | Wie Felsen anmutende Prismen | Neubau einer Weinkellerei in der Toskana
- 38 | Wogender Übergang | Aufstockung eines Mehrfamilienhauses in Sidney
- 40 | Lichtreflexe in der Wildnis | Neubau von Touristen-Lodges am Soddåtjørna in Norwegen
- 42 | Trutzige Ornamentik | Neubau eines Künstler-Ateliers an der schottischen Küste

(Walz-)Blei

- 46 | Kirchenblei gegen Feuchtigkeit | Sanierung des Wikinger Museums Haithabu in Busdorf bei Schleswig

Produkte

ab Seite 50

Anschrift

bba bau beratung architektur
Ernst-Mey-Str. 8 | 70771 Leinfelden-Echterdingen
Phone +49 711 7594-250
www.bba-online.de

Dossier verpasst?
Bereits erschienene Dossiers finden Sie auf
www.bba-online.de/infoservice/dossiers/

Neubau einer Sporthalle in der Nähe von Prag

Ufo im Nirgendwo



Bilder: Preia | Croce & Wir

Zwei junge Architekten haben in Dolní Brežany eine Sporthalle fertig gestellt. Wie ein vor den Toren Prags gelandetes Unbekanntes Flugobjekt mutet der elliptische Baukörper an, der inspirierend wirken und Kindern wie Erwachsenen für Sport und Veranstaltungen dienen soll. Wandschindeln in naturblankem Aluminium verkleiden die runde Kuppelform.

Anforderung:

Sporthalle auf der grünen Wiese:
funktional und visionär

Lösung:

Elliptischer Bau mit glänzender Metallhaut
aus leicht anpassbaren Aluminiumschindeln

Projekt: Sporthallen-Neubau in Dolní Brežany, Tschechische Republik

Architekten: Arch. ing. Jakub Našinec und Aleš Kubalík, Sporadical, Prag, Tschechische Republik
www.sporadical.cz

Verarbeiter: Ing. Igor Nekolný, Spenglerunternehmen Klips s.r.o., Tschechische Republik

Die tschechischen Architekten Jakub Našinec und Aleš Kubalík vom Architekturbüro Sporadical hatten für die Sporthalle in Dolní Brežany ein progressives Konzept entwickelt, das sich in der Wettbewerbspräsentation klar durchgesetzt hat. Im Herbst 2018 gewannen sie für die Sporthalle zudem den 25. Grand Prix Architektu (tschechischer Architekturpreis) und den Stavba roku 2018-Award für das „Gebäude des Jahres“.

Die tschechische Gemeinde hatte ein modernes Stadtentwicklungskonzept erarbeitet. Nach dem ersten Bebauungsboom und vielen neuen Bewohnern werden momentan öffentliche Einrichtungen und Plätze gestaltet und im nächsten Schritt erst das Umland als Baugrund freigegeben. „Für einen so außer-

gewöhnlichen Ort kann man kein gewöhnliches Objekt entwerfen“, sagt Jakub Našinec von Sporadical. Die Sporthalle der Volksschule ist heute noch von Maisfeldern umgeben, was für die Architekten eine der großen Herausforderungen war. „Wir lassen immer die Umgebung in unsere Entwürfe einfließen. Aber die Sporthalle steht in der Mitte von Nirgendwo. Künftig wird sie aber in der Mitte eines neuen, lebendigen Ortsteils sein“, erzählen die Architekten. Heute, sagen sie, verbinde die Sporthalle die Schule, den Parkplatz und die Zukunft.

Ellipse als Ort der Inspiration

Das Gebäude übt mit seiner außergewöhnlichen Ellipsenform Anziehungskraft auf seine Umgebung aus. Die 45 x

Die nach A1 klassifizierte Wandschindel wiegt 2,5 kg/m² und misst 420 × 240 mm in verlegter Fläche.



Besonders nachts könnte man sich statt Sportlern ein paar Außerirdische vorstellen, die aus dem Ufo kommen.

Aleš Kubalík: „Wenn in der Nacht die Halle beleuchtet ist und die Lichter in den Himmel strahlen, glaubt man: Ein Ufo ist gelandet.“

Jakub Našinec: „Wir haben die Sporthalle für die Kinder entworfen, und es macht einen Unterschied, wo die Kinder trainieren. Gebäude haben einen wesentlichen Einfluss auf die Menschen.“

25 m große Sportarena bietet Platz für 250 Zuschauer. Damit kann sie nicht nur für den Turnunterricht der Kinder genutzt werden, sondern auch für lokale Sportveranstaltungen und als Kulturstätte. Das anspruchsvolle Architekturkonzept ist mit der räumlichen Rotationsellipsoidenform die Antwort der Architekten auf aktuelle Anforderungen und auf die unbekannte Zukunft. Die Assoziation mit einem Ufo ist gewollt. „Wenn in der Nacht die Halle beleuchtet ist und die Lichter in den Himmel strahlen, glaubt man: Ein Ufo ist gelandet“, erzählt Aleš Kubalík.

Bei der runden, glatten Halle rückt die Kuppel den Maßstab näher an den Menschen heran, ihre metallische Oberfläche spiegelt die Umgebung wider und die Grenzen zwischen Himmel und Dach verschwimmen. Neben ihrem mutigen Konzept war es den Architekten stets wichtig, die eigentliche Funktion der Halle und die Menschen, die sie nutzen,

zu inkludieren. „Wir haben die Sporthalle für die Kinder entworfen, und es macht einen Unterschied, wo die Kinder trainieren. Gebäude haben einen wesentlichen Einfluss auf die Menschen“, betont Jakub Našinec.

Komplexes Projekt mit vielen Details

Die Ausschreibung fand schon 2013 statt. Aber das Projekt begleitete die Architekten durch die folgenden Jahre. „Das Zeichnen ist nur die erste Phase. Danach waren wir ein- bis zweimal pro Woche auf der Baustelle. Es war doch ein sehr komplexes Projekt mit vielen Details, die es zu beachten gab“, erzählt Našinec. Prefa war für die Architekten in der Materialfrage die erste Wahl, da sie die Produkte bereits von ihrem Universitätsgebäude kannten. „Die Schindeln passten perfekt in unser Konzept. Sie sind leicht, und man kann mit ihnen präzise arbeiten und sie gut anpassen. Das war bei diesem Objekt sehr wichtig“, un-

terstreicht Kubalík. Die Prefa Wandschindel besteht aus 0,7 mm dickem Aluminium, hier in der Farbe Naturblank. Sie wiegt 2,5 kg/m² und misst 420 × 240 mm in verlegter Fläche.

Progressiv im konservativen Umfeld

Die beiden Jungarchitekten Jakub Našinec und Aleš Kubalík haben nach ihrem Studium gemeinsam mit ihren Kollegen Josef Kocián und Veronika Sávrová das Architekturbüro „Sporadical“ gegründet. „Wir präsentieren oft einen sehr innovativen und ungewöhnlichen Ansatz“, erzählt Našinec. Sie sind von ihrer Linie überzeugt und gehen ihren Weg. „Progressive Architektur, die überrascht, wird sich durchsetzen – auch in einem konservativen Land“, so Našinec mit optimistischem Blick in die Zukunft.

 www.bbainfo.de/prefa

- Aluminium-Wandschindel

Neubau eines Universitätsgebäudes in Kopenhagen

Elegant aufragend



Mit dem 15-geschossigen Maersk Tower ist C.F. Møller Architects eine dynamische Erweiterung der Medizinischen Fakultät der Universität Kopenhagen gelungen. Prägendes Element ist die organisch geschwungene Aluminium-Elementfassade, die mit verfahrbaren Verschattungselementen aus Kupfer optimale Arbeitsbedingungen im Innenraum ermöglicht.

Nordwestlich der Innenstadt wurde in den 1970er-Jahren das sogenannte „Panum“ als weitläufiger Megakomplex für die Medizinische Fakultät der Universität Kopenhagen aus der Erde gestampft. Südwestlich angrenzend an den brutalistischen Koloss mit seiner betont introvertierten Architektur ragt jetzt der Maersk Tower als großzügig verglaster „Komplementärbau“ in die Höhe. Das über einem sternförmigen Sockel insgesamt 15 Geschosse aufsteigende En-

semble integriert auf einer Bruttogeschossfläche von 42 700 m² hochwertige Forschungs- und Lehrinrichtungen sowie ein Konferenzzentrum mit Auditorien und Tagungsräumen. Die ausufernden Arme des doppelgeschossigen Sockels sowie die zickzack-förmig angelegte Brücke im Außenbereich ermöglichen dabei einen fließenden Übergang zum Bestand ebenso wie eine organische Anbindung an den angrenzenden kleinen Park.

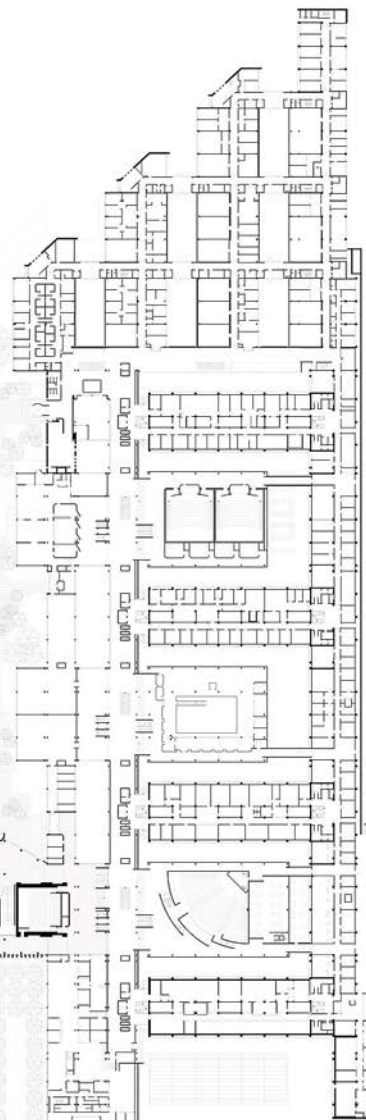
Mit der Planung des Projektes war auf Basis eines 2010 ausgeschriebenen Wettbewerbs das renommierte, in Aarhus und Kopenhagen ansässige Büro C.F. Møller beauftragt worden, das bereits Anfang der 1930er-Jahre die Universität von Aarhus errichtet hat und auch in den vergangenen zehn Jahren zahlreiche bedeutende Lehrgebäude realisiert hat – darunter die Copenhagen International School (2018), die A. P. Møller School in Schleswig (2008) oder

Anforderung:

Kommunikation förderndes Forschungsgebäude – zur Stadt geöffnet

Lösung:

Elementfassade mit Sonnenschutz:
Kupfer-Lamellen mit verschiebbaren
Kupfer-Streckmetall-Paneeelen



Zeichnung: C.F. Møller Architects

Grundriss Maersk-Tower 1. OG.

Auftraggeber: The Danish Property Agency (BYGST) für die Universität Kopenhagen

Planung: C.F. Møller Architects, Aarhus, Kopenhagen
www.cfmoller.com

Gebäudetechnik: Rambøll, Kopenhagen

Bauunternehmen: Aarsleff A/S, Vejle (DK)

Landschaftsarchitekten: Skælskør Anlægsgartnere A/S, Sorø

Bruttogeschossfläche: 42 700 m²

Fertigstellung: Januar 2017



Bild: Adam Mörk

15 Stockwerke hoch und organisch geschwungen beeindruckt die Glas-Beton-Kupfer-Fassade aus jedem Blickwinkel.

die Erweiterung der Süddänischen Universität in Odense (bba 6|2016).

Um ein modernes, Kommunikation förderndes Forschungsgebäude mit kurzen Wegen zu schaffen, das eine optimierte Anbindung an den Bestand ermöglicht, sich aber anders als der Altbau zur Stadt hin öffnet, hatten die Planer schon frühzeitig entschieden, den Neubau als transparenten Turm mit entsprechend effizienter Flächennutzung auszubilden. Die sanft geschwungene Silhouette und die vielfach verschränkten Arme des Sockels markieren dabei einen intelligenten Gegenpol

zum kantigen Altbau und verbinden die Universität Kopenhagen auf neue Weise mit der Stadt.

Intelligent integrierter Sonnenschutz

Seinen besonderen Charakter erhält der Maersk Tower durch seine elegant detaillierte, durch die von Waagner-Biro Stahlbau realisierte Aluminium-Elementfassade mit ihren geschosshohen Glasfeldern. Die Außenhülle wird weiter strukturiert durch horizontal vorgehängte Elemente aus glasfaserverstärktem Beton (GFRC) sowie durch vertikal in stumpfen Winkel aus der Fassade her-

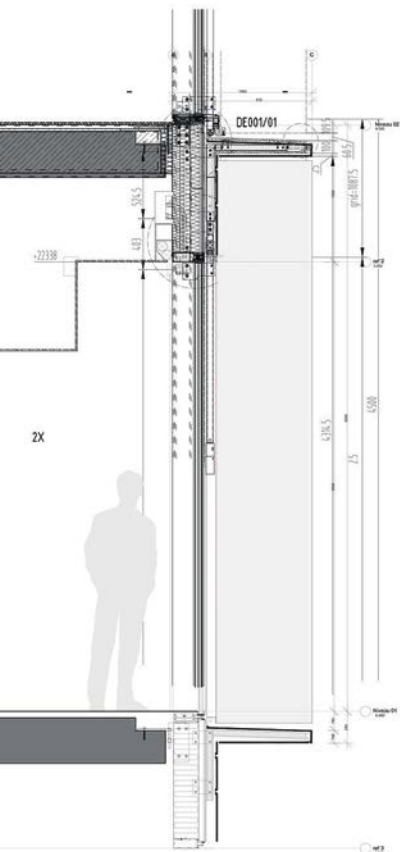
vorstoßende, auf einer Rahmenkonstruktion in regelmäßiger Reihung montierte Lamellen aus dreiecksförmig gefaltetem Kupferblech: „Um eine optimierte Verbindung von Sonnenschutz und Transparenz zu ermöglichen und die Aufheizung vor allem der Labore auf ein Minimum zu reduzieren, haben wir bei einem Teil der Lamellen zusätzliche Paneele aus Kupfer-Streckmetall integriert, die bei direkter Sonneneinstrahlung automatisch vor die Glasfelder verfahren können“, erklärt Julian Weyer, einer der Partner im Büro C.F. Møller. Die gesamte Fassade befindet sich somit in



Bei einem Drittel der 3300 Lamellen lassen sich integrierte Paneele aus Kupfer-Streckmetall je nach Sonnenstand vor die Glasfassade verschieben.



Tageslicht-helles, gebäudehohes Atrium mit skulpturaler, holzverkleideter Wendeltreppe. Auf jeder Etage befinden sich kommunikative „Science-Plaza“-Bereiche.



Zeichnung: C.F. Møller Architects

Schnitt Fenster mit Sonnenschutz.

einer kontinuierlichen Bewegung, die das strenge Raster der Gebäudehülle auflockert. Insgesamt kamen 3300 Einzelelemente zum Einsatz: „Die bei rund einem Drittel der Lamellen zusätzlich integrierten Paneele aus Kupfer-Streckmetall sind dabei oben und unten jeweils an Schienen aufgehängt, so dass sie abhängig vom Sonnenstand stufenlos in stumpfem Winkel vor die Glasfassade verschiebbar sind“, erklärt Julian Weyer. Die feine Perforierung der Elemente sorgt dabei auch bei geschlossenen Schiebeläden für eine natürliche Belichtung der Räume sowie für freie Ausblicke. „Wird alternativ eine vollständige Verdunkelung gewünscht, lässt sich ein zusätzlicher, zweilagiger textiler Sonnenschutz herabfahren“, so Julian Weyer weiter. Eine der beiden Lagen fungiert dabei als Sonnenschutz, der andere ist ein Verdunkelungsstoff. Ausgenommen von der Gestaltung mit Sonnenschutzelementen ist lediglich ein gebäudehoch durchgehender Fassadenabschnitt aus versetzt angeordneten Glasflächen auf der Ostseite des Neubaus, hinter dem sich drei übereinandergelagerte, jeweils vier bis fünf Geschosse hohe Lern- und Kommunikationszonen („Science Plazas“) befinden.

Dynamischer Treffpunkt

Der Hauptzugang zum Neubau erfolgt über den sternförmigen, im unteren Geschoss durchgehend geöffneten Sockel,

in dem ein großzügiges Foyer die hier gelegenen Hörsäle, Lehrräume, Konferenzräume sowie eine Kantine und ein Literaturcafé erschließt: „Ganz bewusst haben wir das Foyer als offenen und dynamischen Treffpunkt ausgebildet, an dem sich Lehrende und Lernende begegnen und in dem sich die verschiedenen Wege zwischen Alt- und Neubau dynamisch kreuzen“, erklärt Julian Weyer. Ein wichtiges Element dazu ist die große Eingangstreppe aus Holz, die wie ein riesiges Möbelstück im Raum steht und die Studierenden zum Verweilen auf den erhöhten Sitzstufen einlädt.

Die nach modernsten Standards eingerichteten Laboreinheiten wurden sämtlich auf den verschiedenen Turmebenen angesiedelt. Verglaste Innenwände, die Integration von Plug-and-Play-Fassadenelementen mit bereits integrierter Heizung sowie die Einfügung eines offenen, gebäudehoch durchgehenden Atriums ermöglichen dabei ein hohes Maß an Transparenz und Flexibilität ebenso wie eine optimierte Orientierung und Erschließung. Die Verbindung der einzelnen Ebenen erfolgt über eine holzverkleidete, nach außen hin als Skulptur sichtbare Wendeltreppe, in deren Nähe sich auf jeder Etage die kommunikativen „Science-Plaza“-Bereiche befinden.

Einbindung in einen neuen Park

Die Entscheidung der Architekten für eine Turm-Typologie folgt nicht nur ästhe-

Architekt Julian Weyer: „Das Material Kupfer, das mit der Zeit eine leichte grünliche Patina ausbilden wird, schließt dabei nahtlos an die vor Ort vorhandenen Backsteinfassaden und die zahlreichen mit Kupferschindeln eingedeckten Kirchtürme in der Stadt an.“

tischen Aspekten, sie ermöglichte gleichzeitig auch die Schaffung eines neuen Campus-Parks auf der zur Verfügung stehenden dreiecksförmigen Grundstücksfläche. Die öffentlich zugängliche Grünanlage und die attraktive Durchwegung für Fußgänger und Radfahrer verbinden den Neubau mit der

örtlichen Nachbarschaft und schaffen dabei eine direkte Verbindung zwischen der Straße Nørre Allé im Westen und dem Blegdamsvej im Osten.

Komplettiert wird das Konzept für den Maersk Tower durch ein intelligentes Energiekonzept, das neben einer optimierten Dämmung mit dreifach

verglasten Fenstern und der Nutzung der Laborwärme auch eine 1500 m² große Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 180 Mwh/Jahr umfasst. Im Zusammenspiel der verschiedenen Maßnahmen ist es den Architekten gelungen, den Primärverbrauch auf 40 kWh je Quadratmeter und Jahr zu begrenzen: als gelungene Synthese von Architektur und Gebäudetechnik.

Robert Uhde

 www.bbainfo.de/schueco

- Sonderprofile Elementfassade

Mehr zum Thema

- C.F. Møller: Erweiterung Süddänische Universität in Odense in bba www.hier.pro/bba0616_Uni_Odense



Bauherr: Amstelside BV,
Amsterdam

Projektentwicklung: TBI-Com-
panies, J.P. van Eesteren und
Croonwolter & Dros.

Planung: Mulderblauw archi-
tecten, Leidschendam, in Ko-
operation mit Paul de Ruiter
Architects, Amsterdam

Projektteam: Paul de Ruiter,
Marlous Vriethoff, Caro van Dijk,
Robert Mulder, Wouter Kabbes,
Dennis Dragt und Jelmer Tilstra
www.mulderblauw.nl
www.paulderuiter.nl

TGA: Arup, Amsterdam

Statik: Van Rossum bv, Ams-
terdam

Bruttogeschossfläche: 18 500 m²

Planungs- und Bauzeit: 2009
bis 2018

Neubau eines Hotelhochhauses in Amsterdam

Mit Nachhaltigkeit hoch hinaus

Das 2018 eröffnete Hotel QO Amsterdam schafft mit einer Höhe von 75 m eine neue Landmarke im Süden der Stadt. Der Entwurf von Mulderblauw Architecten und Paul de Ruiter Architects überzeugt durch eine gelungene Symbiose aus Ästhetik und Nachhaltigkeit. Charakteristisch ist die elegante Fassade mit ihren verschiebbaren Sonnenschutzpaneelen, die flexibel auf An- bzw. Abwesenheit der Gäste reagieren.

Anforderung:

Energiesparender Hotelturn mit ästhetisch gestalteter Fassade

Lösung:

Intelligente Aluminium-Glas-Fassade mit automatisch verfahrbaren Schiebeläden aus gold-eloxiertem Stahl

Mit rund 18 Millionen Touristen im Jahr gehört Amsterdam zu den beliebtesten Reisezielen in Europa, Tendenz weiter steigend. An zahlreichen Orten in der Stadt sind deshalb in den vergangenen Jahren Hotels in unterschiedlichen Preisklassen neu errichtet worden. Dazu zählt auch das 2018 eröffnete QO Amsterdam. Das weithin sichtbare Vier-Sterne-Hotel stellt auf 21 Ebenen mit einer Bruttogeschossfläche von 18 500 m² insgesamt 288 Zimmer zur Verfügung und integriert gleichzeitig ein öffentlich nutzbares Restaurant im Erdgeschoss sowie ein Fitness-Studio mit angrenzender Bar in den oberen beiden Geschossen. Von dort aus bietet sich den Gästen eine weite Aussicht über die Stadt und das umgebende Amstel-Quartier, wo in den kommenden Jahren rund 3 000 neue Wohnungen sowie zusätzliche Infrastruktureinrichtungen fertiggestellt sein sollen.

Mit der Planung des Projektes hatten die IHG InterContinental Hotels Group sowie die Unternehmen Invesco Real Estate und Amstelside B.V. im Sommer 2009 die beiden Büros Mulderblauw architecten aus Leidschendam und Paul de Ruiter Architects aus Amsterdam beauftragt. Ausgehend von der städtebaulichen Situation, der zulässigen Bebauungshöhe und der Bedeutung des Gebäudes als Schlüsselbau der neuen Stadterweiterung entwickelten die Planer einen 75 m hoch aufsteigenden Turm mit elegant abgerundeten Kanten, dessen schlanke Silhouette nachhaltig

das umgebende Stadtbild prägt. Komplettiert wird die Kubatur durch einen leicht nach Norden ausscherehenden achtgeschossigen Sockel, der mit seiner Höhe direkt an die benachbarte Bebauung am Spaklerweg anschließt.

Intelligente Fassade

Zusätzliche Qualität erhält der Neubau durch seine hochwertige Fassadengestaltung. Um die schlanke Figur des Gebäudes zu betonen entwickelten die Planer eine streng gerasterte, dabei zurückhaltend detaillierte Außenhülle, die sich aus schmalen, dabei geschosshoch ausgebildeten und an den Gebäudekan-

ten elegant abgerundeten Fenstern sowie insgesamt 1 638 dunkelgrau eloxierten Aluminiumelementen zusammensetzt. Die projektspezifischen Fassadenelemente wurden entwickelt von Brakel Atmos in Kooperation mit dem Projektentwickler J.P. van Eesteren und dem Bouwkundig Bureau Verberne.

Komplettiert wird die Ansicht durch automatisch verfahrbare Schiebeläden aus goldfarbenen eloxiertem Stahl. Die Läden sind in geschlossenem Zustand unsichtbar im Innenraum der Aluminiumpaneele angeordnet und verfahren bei Bedarf seitlich über das gesamte Fenster. Die direkte Anbindung an die Raum-

Grundriss
Erdgeschoss.

Zeichnung: Mulderblauw architecten | Paul de Ruiter Architects

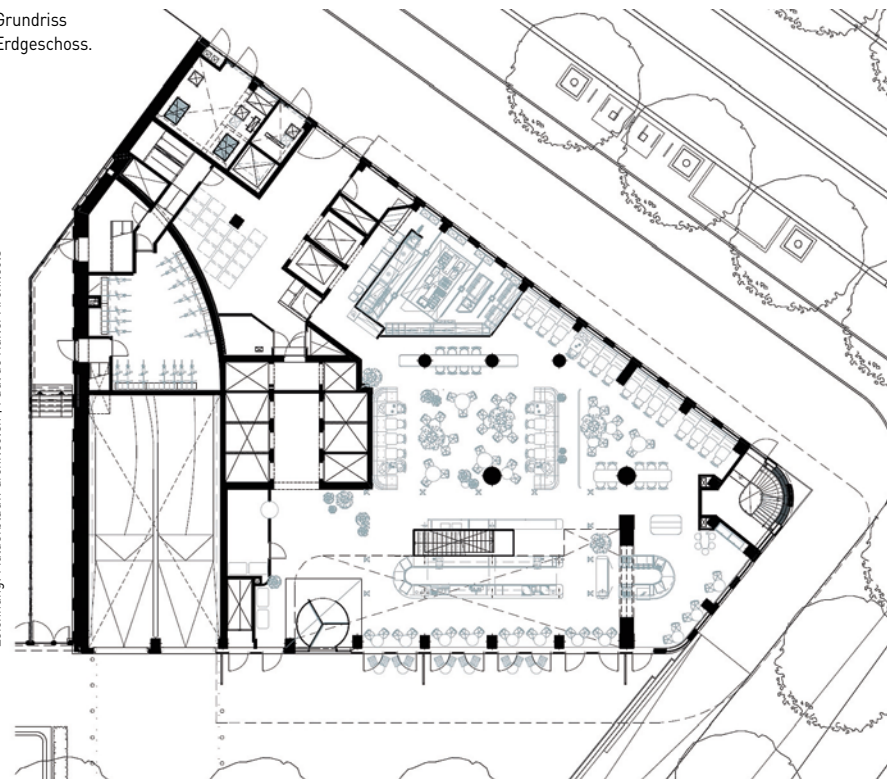




Bild: Ossip van Duivenbode

Elegante Fassade mit Isoliergläsern, die Sonnenschutz, hohe Lichtdurchlässigkeit und exzellenten Wärmeschutz sowie Farbneutralität vereinen.

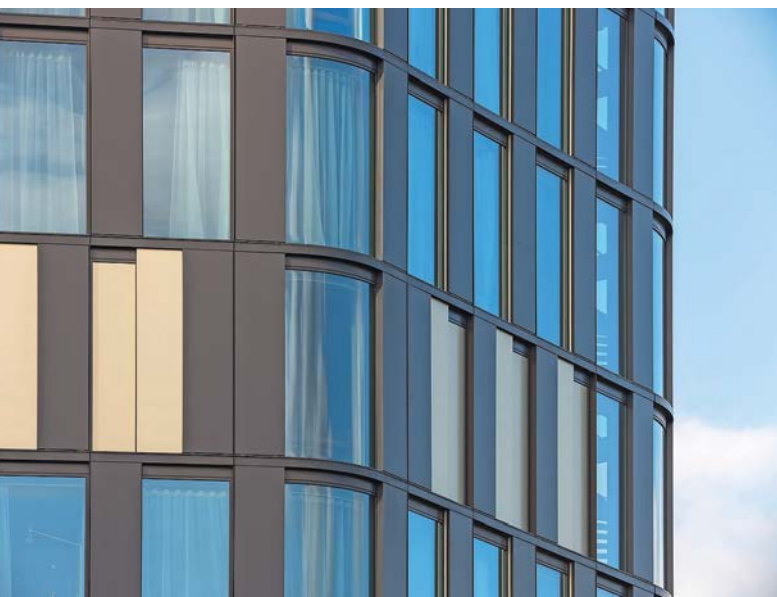


Bild: Ossip van Duivenbode

Hier zeigt sich die Intelligenz der Fassade: Je nach An- oder Abwesenheit des Gastes öffnen oder schließen die goldfarbenen eloxierte Stahl-Schiebeläden.

bzw. Gebäudesteuerung ermöglicht dabei je nach Wunsch einen flexiblen Sonnen- bzw. Wärmeschutz.

„Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist die Tatsache, dass die allermeisten Hotelgäste den Tag über gar nicht vor Ort sind“, erklärt Architekt Paul de Ruiter. „Um das zu nutzen und eine möglichst gleichmäßige Raumtemperatur mit minimiertem Energieverbrauch zu erreichen, werden die Fenster bei Abwesenheit der Gäste in der Regel automatisch verschattet, um sommerliche Überhitzung oder winterlichen Wärmeverlust zu vermeiden.“ Je nach Wunsch und Wetterlage können die Schiebeläden aber auch geöffnet bleiben – zum Beispiel, um an kühlen, aber sonnigen Tagen zusätzliche Wärmegewinne zu ermöglichen. Im Zusammenspiel ergibt

sich ein überaus dynamisches Fassadenbild, das sich je nach Wetter, Tageszeit und Gästewunsch permanent verändert und das gemeinsam mit isolierverglasten Fenstern und einer Geothermieanlage eine Reduzierung des Heizenergiebedarfes um 65 % und des Kühlenergiebedarfes um 90 % ermöglicht.

Eine Besonderheit stellt auch die Konstruktion der mittlerweile zum Patent angemeldeten Fassadenelemente dar: „Denn für einen schnellen und kostengünstigen Baufortschritt wurden die jeweils 2,80 m hohen und 1,30 m breiten Fenster sowie die jeweils 2,80 m hohen und 0,65 m breiten Fassadenelemente mit den integrierten Schiebeläden bereits ab Werk als Doppелеlemente mit einer Gesamtbreite von jeweils 3,90 m auf einer Stahlkonstruktion vormontiert“,

Architekt Paul de Ruiter: „Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist die Tatsache, dass die allermeisten Hotelgäste den Tag über gar nicht vor Ort sind. Um das zu nutzen und eine möglichst gleichmäßige Raumtemperatur mit minimiertem Energieverbrauch zu erreichen, werden die Fenster bei Abwesenheit der Gäste in der Regel automatisch verschattet, um sommerliche Überhitzung oder winterlichen Wärmeverlust zu vermeiden.“

wie Paul de Ruiter erklärt. Die eingesetzten Isoliergläser verbinden dabei einen guten Sonnenschutz, hohe Lichtdurchlässigkeit und exzellenten Wärmeschutz mit einem farbneutralen Charakter. Für die abgerundeten Gebäudeecken kamen spezielle Verbundsicherheitsgläser zum Einsatz (Verbundsicherheitsglas Climaplus Planitherm XN, Sonnenschutzglas Climaplus Solar SKN 165, gebogenes Floatglas Contour).

„Vor Ort brauchten die Elemente dann lediglich mit Stahllankern an der Stahlbetonstruktur des Gebäudes verankert zu werden“, so die Architekten.

In Kreisläufen gedacht

Auch bei der weiteren Planung spielte das Thema Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle. „Um dem Wunsch heutiger Hotelgäste nachzukommen, haben wir auf unterschiedlichsten Ebenen versucht, Energie einzusparen und möglichst geschlossene Kreisläufe im Hinblick auf Energie, Wasser, Abfall und Material zu erreichen“, so die Architekten. Neben der Verwendung von Regenwasser und Brauchwasser spielt dabei auch das gebäudeinterne, auf der Dachterrasse platzierte Gewächshaus eine wichtige Rolle. Denn hier oben wird nicht nur ein Teil der in der Küche verwendeten Kräuter, Gemüse und Früchte angebaut, sondern in mehreren Wasserbecken sogar Fisch selbst aufgezogen.



Bild: OO Amsterdam

Schöner Empfang im Erdgeschoss des Atriums mit Bar und Treppenaufgängen.

Im Zusammenspiel verschiedener Faktoren war es möglich, das Projekt zum ersten LEED-Platin-zertifizierten Hotelbau in Europa zu machen. Auf Komfort müssen die Gäste dennoch nicht verzichten. Im Gegenteil: Für die Gestaltung der 288 Hotelzimmer wurde die renommierte Londoner Agentur Conran and Partners beauftragt, für die Inneneinrichtung des Restaurants, der Bar und der öffentlichen Bereiche zeichnet die Amsterdammer Agentur Tank verantwortlich. In gemeinsamer Absprache entstand ein materialbetontes, aber zurückhaltendes Ambiente mit unterschiedlichsten Elementen aus Stahl, Aluminium und Glas, das trotz optimierter Nachhaltigkeit mühelos Vier-Sterne-Ansprüche erfüllt.

Robert Uhde

i www.bbainfo.de/kingspan

- Projektspezifische Fassadenelemente

i www.bbainfo.de/saint-gobain-glass


- Verglasung EG: Verbundsicherheitsglas
- Verglasung OGe: Sonnenschutzglas | gebogenes Verbundsicherheitsglas

Mehr zum Thema

- Wohnturm in Amsterdam in bba-Fachbeitrag
www.hier.pro/bba0219_Holzhaus_Amsterdam



Zum Zeitpunkt des Fotografierens noch Baustelle: der Büro-Pavillon 3 Broadgate im Finanzdistrikt City of London. Die neue vorgehängte Aluminiumfassade ist bereits gut zu erkennen.



Die Aluminiumschindeln sollten die Leichtigkeit von Stoffbahnen abbilden. Ein quadratisches Lochmuster sorgt für zusätzliche Durchlässigkeit.

Umgestaltung eines Büro-Pavillons aus den 1980er-Jahren in London

Schillerndes Portal

Der 19 Meter hohe Zylinder „3 Broadgate“ steht beengt zwischen zwei Bürokolossen und ist eine bauliche Besonderheit im Finanzdistrikt City of London. Trotz eines breiten Fußgängerdurchgangs im Erdgeschoss wurde der Büro-Pavillon von den Passanten als Barriere betrachtet und, so gut es ging, umgangen. Dank Orms Architects London überzeugt 3 Broadgate nun als einladender Torbogen mit einer schillernden Metallhülle und neuer Identität.

Während des Finanzbooms der 1980er-Jahre wurden in der City of London eine Vielzahl großer Bürogebäude errichtet. Für den Bereich zwischen Liverpool Station und Finsbury Avenue Square entwarf der britische Architekt Peter Foggo einen dreiteiligen Bürokomplex mit hochwertiger Granitfassade und post-moderner Anmutung. Die Adressen 1–2, 3 und 5 Broadgate wurden als zusammenhängender städtischer Cluster mit einer einheitlichen Fassade konzipiert.

Es gab viele Stimmen, die diese architektonische Einheit gerne erhalten hätten – letztlich ohne Erfolg. Bereits 2010 begann sich der Campus mit der Umgestaltung von 5 Broadgate aufzulösen. Der Firmensitz der Schweizer Bank UBS erstreckt sich über eine Fläche von 65 000 m² und 67,5 m Höhe und wurde von Make Architects komplett in Edelstahl gehüllt. Die andere Seite des Pavillons grenzt an 1–2 Broadgate, für das aktuell Allford Hall Monaghan Morris ein neues Fassadendesign entwickeln.

Barrieren auflösen

Die ursprüngliche Fassade von 3 Broadgate dominierten roséfarbener Granit

und getönte Glasfronten. Ebenerdig ist das Gebäude offen und sollte Fußgänger dazu anregen, ihren Weg durch das Gebäude hindurch fortzusetzen.

Der Abstand vom Pavillon zu den Nachbargebäuden des Campus ist eng und Broadgate für Fußgänger eine beliebte Verbindung zur Liverpool Street und Moorgate. Die Auswertung von Fußgängerbewegungsströmen zeigt, dass durchschnittlich etwa 30 000 Menschen diese Strecke jeden Wochentag nutzen. Allerdings entscheidet sich nur ein kleiner Prozentsatz für den Weg durch das Gebäude. Die meisten gehen um den Pavillon herum.

Oberste Priorität für die Umgestaltung von 3 Broadgate war es daher, die Wahrnehmung des Gebäudes als Barriere aufzulösen. Orms entfernte die abgehängte Decke und erweiterte damit die Durchgangshöhe von 3 auf 4 m. Zusätzlich wurde der zuvor rampenartig verlaufende Durchgang eingeebnet. Eine neue vorgehängte Fassade bildet optisch über die gesamte Höhe der drei Stockwerke einen Torbogen, der die engen Zwischenräume zwischen 5 und 1–2 Broadgate auflockert und einen span-

Anforderung:
Zeitgemäße Fassadenneugestaltung u.a. mit dem Ziel, die Wahrnehmung des Gebäudes als Barriere aufzulösen

Lösung:
Vorgehängte Fassade aus bronzefarbenen Aluminiumschindeln, die optisch einen großen Torbogen bildet

Eigentümer: British Land, London, UK

Architekten: Orms, London, UK
www.orms.co.uk

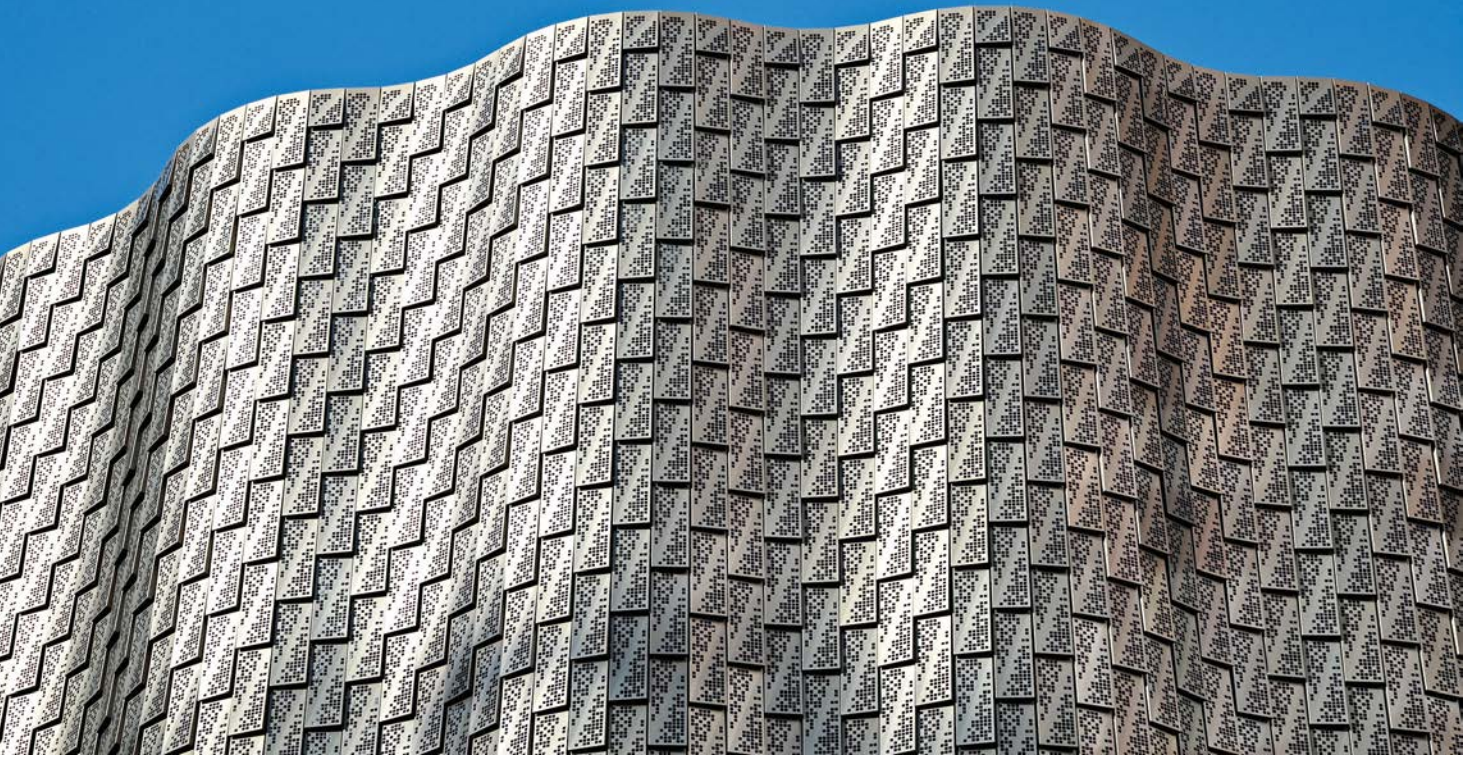
Generalunternehmer: Sir Robert Mc Alpine, Hemel Hempstead, UK

Fassadenbauer: Waagner Biro UK, Barnsley, UK

nenden neuen Weg für die Londoner bereitstellt. Einen zusätzlichen Anreiz für den Weg durch das Gebäude wird der neue Coffee-Shop im Inneren des Bogens sein.

Moderne Schindel-Optik

Im Designprozess für die Fassade blickten Orms Architects in die Vergangenheit von Broadgate. Die erste historisch dokumentierte Nutzung des Londoner Stadtgebiets spricht von einem „Tenter Ground“, wo neu hergestellte Tücher nach dem Walken zum Trocknen aufgespannt wurden.



Inspiziert von der Vergangenheit des Areals als „Tenter Ground“ entwickelte das Designteam von Orms die Idee rechteckiger, sich überlappender Kacheln, die sich in Wellenform um das Gebäude wickeln.

Stimmen

John Storry, Associate Director Orms Architects:
 „Die neue Gebäudehülle nimmt Bezug zur mittelalterlichen Nutzung des Areals als ‚Tenter Ground‘, wo neu hergestellte Tücher nach dem Walken zum Trocknen aufgespannt wurden.“

John Storry, Associate Director Orms Architects:
 „Durch die Neugestaltung des Gebäudes konnten wir eine wichtige Fußgänger-Verbindung zwischen zwei sehr belebten öffentlichen Räumen (...) transformieren und wiederbeleben.“

Manuel Schnüpke, Pohl Facade Division: „Wir haben uns in der Beratungsphase mit Orms direkt bei 3 Broadgate getroffen, verschiedene Muster-Bleche im Gepäck. Aus diesem dynamischen Prozess ist auch die Idee der Perforation entstanden, die der Fassade noch mehr Leichtigkeit verleiht.“



Für die geplante Wellenform der Fassade sorgt eine gut durchdachte Unterkonstruktion.



Eloxal-Verfahren

Beim Eloxal-Verfahren (eloxal = Abk. für elektrolytische Oxidation von Aluminium) wird die oberste Schicht des Aluminiums mittels anodischer Oxidation künstlich verstärkt. Innerhalb kurzer Zeit lässt sich somit eine sehr harte, dauerhafte Oxidschicht auf dem eher weichen Aluminium erzeugen. Normalerweise entsteht diese bei Bewitterung. Die Oxidschicht schützt das Metall vor Korrosion – zumindest innerhalb eines bestimmten pH-Bereichs. Salz oder Schwefeldioxid können jedoch zu Korrosionserscheinungen führen, weshalb Aluminium in Meeresnähe oder unter rauen Industriebedingungen weniger langlebig ist.

Daraus entwickelte das Designteam die Idee rechteckiger, sich überlappender Kacheln, die sich in Wellenform um das Gebäude wickeln. Zuerst skizzierten die Architekten eine Art bewegliche Kachel, die sich im Wind bewegt und an die aufgespannten Tücher der Tenter Grounds erinnert. Diese Idee führte Orms zunächst in Richtung Terrakotta.

Am Ende überzeugte jedoch eine wesentlich leichtere Variante aus Metall: Der Kölner Fassadensystemhersteller Pohl präsentierte den Briten eine Schindel aus Aluminium, welche die Leichtigkeit von Stoffbahnen abbildet und zudem selbst durch Leichtigkeit überzeugt. Ein quadratisches Lochmuster kreiert zusätzliche Durchlässigkeit. Der Fassadenbauer Waagner Biro UK bot für die Aluminiumschindeln eine gut durchdachte wellenförmige Unterkonstruktion an, die die gesamten Fassadenkosten optimal in den Budgetrahmen einpasste und dem Duo den Zuschlag sicherte.

Schillernder Bronzeton

In drei Größen bis maximal 500 x 350 mm unterstreicht jede einzelne Schindel die Eigenständigkeit und die menschengerechtere Dimension des Pavillons im Gegensatz zu seinen Nachbargebäuden.

Für die Oberfläche der insgesamt 5425 Schindeln setzten Orms auf eine besonders wartungsarme und langlebige Lösung. Im Gegensatz zu einer Beschichtung mit Pulver wird beim Eloxieren die oberste Schicht des Aluminiums mittels anodischer Oxidation in eine Schutzschicht mit matter bis seidenglänzender Anmutung und hoher Langlebigkeit verwandelt. Ein weiteres Plus: Da es sich um eine Oberflächenveredelung ohne zusätzlichen Farbauftrag handelt, kann das Metall zu 100 Prozent wieder in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Pohl bemusterte das Projekt mit den verschiedensten Eloxalfarben, letztendlich entschied sich Orms für einen warm-schillernden Bronzeton („Pohl Duranize Bronze“).

740 m² Schindeln wurden 2018 am Kölner Standort der Pohl Facade Division produziert und nach London verschifft. Seit dem Frühjahr 2019 können die Londoner nun ihren täglichen Weg durch den schillernden Torbogen nehmen. Einen neuen Spitznamen hat der Pavillon 3 Broadgate bereits vor seiner Wiedereröffnung erhalten: der Ritter vom Broadgate.

Stephanie Lindenschmidt

 www.bbainfo.de/pohl-facades

- Aluminiumschindeln

Mehr zum Thema

- bba-Fachbeitrag: Bronzefarbene Aluminiumschindeln bei einer Dachaufstockung in Lorsch
www.hier.pro/bba1016-aluschindeln-bronze



Bilder: Kalzip

Neues Hauptquartier des Wirtschaftsverbandes Sozialer Einrichtungen (WiBU) in Ahrensburg mit vorgehängter hinterlüfteter Aluminiumfassade.

Neubau eines Verwaltungsgebäudes plus Lagerhalle in Ahrensburg

Alu statt Klinker

In Ahrensburg hat der Wirtschaftsverband Sozialer Einrichtungen (WiBU) ein neues Hauptquartier errichtet. Bauherr, Architekt und auch die Stadt wünschten sich für die geplante Lagerhalle sowie das Verwaltungsgebäude eine qualitativ hochwertige Optik. Zudem sollte die Gebäudehülle schnell montiert werden können. Die Wahl fiel schließlich auf eine vorgehängte und hinterlüftete Aluminiumfassade.

Bauherr: WiBU eG, Ahrensburg
Architekten: WRS Architekten & Stadtplaner GmbH, Hamburg
www.wirsind.net
BGF: ca. 11 000 m²
Gesamtkosten: 15 Mio. Euro
Standort: Ahrensburg

Gegründet wurde der Wirtschaftsverband Sozialer Einrichtungen (WiBU) eG bereits 1920 von einzelnen Unternehmen der freien Wohlfahrtsverbände. Er bietet Produkte und Dienstleistungen für soziale Einrichtungen wie Krankenhäuser und Pflegeheime an. Damals wie heute gehört es zur Aufgabe des WiBU, durch konzentrierte Großeinkäufe eine gute, schnelle und preisgünstige Warenversorgung zu sichern. 2018 stellte sich das Unternehmen neu auf: Unter dem Dach der WiBU Gruppe

firmieren die vier Geschäftsbereiche nun unter eigenständigen GmbHs. Sein neues Hauptquartier am Ahrensburger Ostring ließ das Unternehmen von den Hamburger Architekten und Stadtplanern WRS entwerfen. Es besteht aus einem Bürogebäude und einer Lagerhalle mit insgesamt etwa 11 000 m² Bruttogrundfläche.

Industriebau mit Anspruch

Der Grundriss der Lagerhalle beschreibt eine vieleckige Form mit zahlreichen langen und kurzen Fassadenabschnitten. Er

Anforderung:

Optisch hochwertige Gebäudehülle, die sich schnell montieren lässt

Lösung:

Vorgehängte hinterlüftete Fassade aus glatten sowie vertikal gewellten Aluminiumelementen



Im Gegensatz zur Lagerhalle bekam der Verwaltungsbau mit runden Ecken eine fließende Form.



Die abgerundeten Ecken wurden mit einem flexiblen, aus Aluminium hergestellten Hohlprofil ausgeführt, das sonst nur bei anspruchsvollen, dreidimensionalen Dachkonstruktionen zum Einsatz kommt.

Architekt Axel Winckler: „Tagesstimmungen mit ihren sich verändernden Lichtverhältnissen am Himmel werden durch die Fassade reflektiert und halten diese ständig im Wandel.“



Regelwerk

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) sind geregelt in der **DIN 18516-1** (Außenwandbekleidungen, hinterlüftet, Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze). Die Norm gilt für hinterlüftete Außenwandbekleidungen mit und ohne Unterkonstruktion einschließlich der Verankerungen, Verbindungen und Befestigungen. Sie legt Planungs-, Bemessungs- und Konstruktionsgrundsätze für dauerhafte Konstruktionen fest.

Die Norm **VOB Teil C ATV – DIN 18351** wiederum regelt die allgemeinen technischen Vertragsbedingungen, die für die Ausführung von VHF bezüglich der Baustoffe, der Ausführung, der Haupt- und der Nebenleistungen sowie der Abrechnung gelten.



Der Sockel des Verwaltungsgebäudes hebt sich mit grauem Verblendstein von der aufgehenden Aluminiumfassade ab. Bei der Lagerhalle sorgt Profilbauglas für Lichteinfall.

Auch das Treppenhaus im Bürogebäude überzeugt mit einer hochwertigen Optik.



umfasst rund 8 100 m² bebaute Fläche. Das Hybrid-Tragwerk der Lagerhalle besteht aus Stahl und Stahlbeton. Eine sichtbare Holzkonstruktion trägt das Dach.

Die Fassade des Industriebaus wurde aus glatten Aluminiumpaneelen mit horizontalen Fugen und vertikal gewellten Aluminiumplatten gestaltet. Im oberen Drittel des Gebäudes sorgt Profilbauglas für Lichteinfall, ohne die Fassade optisch zu öffnen. Zudem gliedert das Lichtband die Waagerechte der Halle, sodass die Höhe optisch reduziert wird. Dazu trägt auch der Fassadenversatz im Süden bei.

Der konstruktive Aufbau der Hallenfassade ist ungewöhnlich: Auf die Stahlbetonstützen wurden Stahl-Sandwich-elemente „FischerTherm“ montiert. Direkt darauf befestigten die Monteure anschließend „Kalzip FC Rasterklickschienen SE“, in die schließlich die horizontal

ausgerichteten „Kalzip FC Paneele 30/500“ eingeklickt wurden. Sie bilden im Wechselspiel mit der vertikal verlaufenden „Kalzip Aluminium Welle 18/76“ einen attraktiven, aber farbgleichen Kontrast. Beide Oberflächen bestehen aus seidenmattem „AluPlusPatina Finish“ in Naturaluminium.

Die Entscheidung für das gewählte Hybrid-Fassadensystem aus Sandwichelementen und der direkt darauf befestigten Unterkonstruktion zur Aufnahme der FC Paneele hatte zwei Gründe: Die Sandwichelemente erlaubten ein schnelles Schließen der Gebäudehülle – und somit einen raschen Witterungsschutz. Dadurch konnte auch der Innenausbau zügig voranschreiten. Gleichzeitig konnten die Architekten damit ihre Vorstellungen von moderner Architektur und nachhaltiger Bautechnik im Industriebau verwirklichen.

Bürohaus mit fließender Form

Bei der Planung beider Gebäude legte der Bauherr großen Wert auf eine hochwertige Optik. Dies entsprach auch dem Wunsch der Stadt Ahrensburg. Das sechsgeschossige Verwaltungsgebäude aus Stahlbeton sollte deshalb ursprünglich in einer für die Region traditionellen Klinkerbauweise ausgeführt werden. Während der Bauphase der Lagerhalle gefiel dem Bauherrn deren modernes Erscheinungsbild aber so gut, dass er auch für sein Bürohaus das „Kalzip FC Fassadensystem“ mit der „AluPlusPatina“-Oberfläche realisieren ließ. Nur noch der Sockel hebt sich jetzt mit grauem Verblendstein von der aufgehenden Aluminiumfassade ab.

Im Gegensatz zur Lagerhalle bekam der Verwaltungsbau mit abgerundeten Ecken eine fließende Form. Um diese ungewöhnliche Anforderung an die Alu-

miniumpaneele umzusetzen – insbesondere den engen Radius –, ließen sich die Beteiligten eine besondere technische Lösung einfallen: Die Ausführung der Ecken erfolgte mit dem „Kalzip FlexiCon-Unterkonstruktionssystem“, einem flexiblen, aus Aluminium hergestellten Hohlprofil, das sonst nur bei anspruchsvollen, dreidimensionalen Dachkonstruktionen zum Einsatz kommt. Die in einem Radius von 1,50 m gebogenen Rundrohre dienen zur Aufnahme der vertikalen SE-Schienen. Die Rundrohre wurden klassisch mit Konsolen aus Aluminium am Tragwerk verankert, anschließend wurden die Rasterklickschienen SE auf dem Rundrohr montiert. Nach Aufbringen der 140 mm starken Mineralfaser-Wärmedämmung konnten dann die gerundeten „FC Paneele 30/300“ und „FC 30/400“ in die SE-Systemschienen geklickt werden.

Gestaltung und Technik im Einklang

Die Obergeschosse nehmen die glatten

FC Paneele mit horizontaler Gliederung feingliedrig auf. Eine besondere Herausforderung war zudem die Integration der Verschattungselemente aus Holz. Dabei galt es, die Holzelemente so in die Fassadenkonstruktion einzubinden, dass eine bündige Fläche zwischen Sonnenschutz und Aluminiumfassade entsteht. Der Sonnenschutz wurde schließlich über eine Unterkonstruktion mit geringerer Ausladung und entsprechenden Abschluss-Kantteilen ausgeführt.

Traditionelle und moderne Werkstoffe stehen beim neuen Hauptquartier der WiBU Gruppe in Ahrensburg in einem spannungsvollen Kontrast. Die Harmonie der verschiedenen Fassadenelemente aus Aluminium untereinander und die baukonstruktive Lösung der FC Fassade auf unterschiedlichen Untergründen erlaubten es den Architekten, gestalterische Ansprüche und technische Möglichkeiten optimal

in Einklang zu bringen – ganz im Sinne des anspruchsvollen Bauherrn.

Jörg Reichwein, Anwendungstechniker, Kalzip |
Heiko Zadow, Anwendungsberater, Kalzip | vs

i www.bbainfo.de/kalzip

- Aluminium-Fassadensystem

i www.bbainfo.de/fischerprofil

- Stahl-Sandwichelemente

Mehr zum Thema

- bba-online-Dossier Metall für Fassade und Dach
www.hier.pro/bba-dossier-metall
- FVHF-Leitlinie zur Planung und Ausführung von Vorgehängten Hinterlüfteten Fassaden (VHF)
www.hier.pro/leitlinie-vhf

Neubau eines Parkhauses in Bielefeld

Glänzend geparkt

Um die Parksituation am Firmenstandort in Bielefeld zu entspannen, ließ das Unternehmen Goldbeck ein zweites Mitarbeiterparkhaus errichten. Nicht nur schnell gebaut und zeitgemäß ausgestattet sollte es sein, sondern zudem über eine repräsentative Optik verfügen. Eine eigens entwickelte Fassade aus tordierenden Aluminiumlamellen sorgt nun für ein glanzvolles Erscheinungsbild.

Bauherr: Goldbeck GmbH

Entwurfsplanung: SOP | slapa
oberholz pszczulny architekten,
Düsseldorf
www.sop-architekten.de

Ausführungsplanung: Goldbeck

Standort: Bielefeld

1250 Mitarbeiter sind am Goldbeck-Unternehmenssitz in Bielefeld tätig. Die meisten von ihnen kommen Tag für Tag mit dem Auto zur Arbeit. Das bislang einzige Parkhaus verfügte nur über 200 Stellplätze, von denen zudem 20 % für Poolfahrzeuge reserviert waren. Dazu gesellten sich mehrere freie Parkflächen an unterschiedlichen Standorten rund um die Bürogebäude und Werke. Mit den Plänen zur Erweiterung des Unternehmenssitzes – ein neues, modernes Bürogebäude mit Konferenz- und Seminarzentrum sollte entstehen – ging deshalb auch der Plan einher, ein zweites Parkhaus auf dem Firmen-

gelände zu realisieren. Den Wettbewerb für die Standorterweiterung konnten Slapa Oberholz Pszczulny Architekten (SOP) aus Düsseldorf für sich entscheiden.

Moderne Systemlösung

Im Sommer 2018 wurde das neue Parkhaus nach nur sechsmonatiger Bauzeit fertiggestellt. Errichtet wurde es mit Systemlösungen von Goldbeck. Hunderte Parkhäuser im In- und Ausland hat das Unternehmen bereits realisiert. Die offene Bauweise ermöglicht u.a. stützenfreie Parkbereiche und sorgt für Transparenz und intuitive Orientierung.

Anforderung:

Nutzerfreundlich ausgestattetes
Mitarbeiterparkhaus mit
repräsentativer Optik

Lösung:

Parkhaus in Systembauweise
mit individuell entwickelter
Aluminiumfassade



Nach nur sechs Monaten Bauzeit fertiggestellt: das neue Mitarbeiterparkhaus am Goldbeck-Unternehmenssitz in Bielefeld.

Markus Mühlhaus, Produktmanager Goldbeck: „Je nachdem, wie die einzelnen (Fassaden-)Elemente gedreht werden, entstehen unterschiedliche visuelle Effekte.“



Die Lisenenfassade mit gedrehten Elementen sorgt für besondere visuelle Effekte.

Das neue Parkhaus wird mittlerweile von täglich 400 Goldbeck-Mitarbeitern und Besuchern genutzt. Insgesamt verfügt das Parkgebäude auf neun Halbebenen über 450 Stellplätze. Zwölf davon sind mit Ladestationen für E-Fahrzeuge ausgestattet. Der dafür benötigte Strom wird über eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Gebäudes erzeugt. Für besonderen Komfort sorgen zudem 100 XL-Parkplätze mit einer Breite von 2,70 m. Über ein elektronisches Parkleitsystem werden die Nutzer direkt zum nächsten freien Parkplatz geführt. Bereits bei der Einfahrt informiert eine Restplatzanzeige über die Anzahl der freien (Komfort-)Parkplätze. Und auch für die Zweiradnutzer ist gesorgt: Stellplätze für Fahrräder und E-Bikes inklusive Ladestationen sind in ausreichendem Maß vorhanden.

Repräsentative Fassade

Besonderer Blickfang ist die aufwendige Fassade aus tordierenden Aluminiumelementen. Ein spezieller visueller Effekt bewirkt, dass die Fassade ihr Aussehen je nach Standpunkt des Betrach-

ters zu verändern scheint. Die in Deutschland hergestellten Fassadenelemente wurden von einer Spezialfirma in Dänemark gedreht – eine Variante um 270°, eine zweite um 360°. Die Goldbeck-Ingenieure entwickelten die Fassadenelemente auf Anregung von SOP Architekten in gewissenhafter Kleinarbeit. „Die insgesamt zwölfte Version, die wir ausprobiert haben, hat uns schließlich alle überzeugt“, erklärt der verantwortliche Produktmanager Markus Mühlhaus. Zuvor haben er und sein Team an einem versteckten Standort „geübt“, indem sie eine Musterfassade entwickelt und so die visuellen Effekte am Objekt getestet haben.

Neben der glänzenden Metallhülle fällt zudem das offene, mit einer Glasfassade versehene Treppenhaus ins Auge. Die zwischen 1 600 und 2 800 mm großen Scheiben aus 12 mm VSG-Glas wurden mithilfe von Aluminium-Haltern an der Unterkonstruktion befestigt (Fassadensystem „Al-Wall“ von Längle Glas). Die offene Gestaltung des Treppenhauses ist Goldbeck-typisch und steht für Sicherheit und Transparenz.



Ein elektronisches Parkleitsystem führt die Fahrzeuge direkt zum nächsten freien Parkplatz.

i www.bbainfo.de/goldbeck

- Parkhaus-Systemlösung mit individuell gestalteter Metallfassade

Mehr zum Thema

- bba-Fachbeitrag: Parkhaus in Herford mit filigraner Metallfassade www.hier.pro/bba0618-parkhaus-herford

Neubau eines Wohnhauses in Oldenburg

Unkonventionell

Homogen und auffallend präsentiert sich die Fassade eines neuen Wohnhauses im Stadtteil Ofenerdiek in Oldenburg. Realisiert wurde sie mit gedämmten Sandwichelementen für Dach und Wand, die in metallisch-mattem Grau nicht nur für eine ästhetische Optik des Gebäudes sorgen, sondern auch für zügige Montage und hohe Energieeffizienz.

Ofenerdiek am nördlichen Stadtrand von Oldenburg ist geprägt durch eine offene Bebauung aus Ein- und Zweifamilienhäusern mit Gärten. Hier wurde im Januar 2018 ein Doppelhaus mit modernem Charakter fertiggestellt. Innen bietet das Gebäude auf zwei Etagen nebst Dachgeschoss eine Wohnfläche von je rund 85 m². Für hohen Wohnkomfort sorgen offene Grundrisse, lichtdurchflutete Räume und ein Luftraum bis unters Dach.

Während die Westseite des Gebäudes von großzügigen Glasflächen geprägt ist, dominieren an den anderen Seiten opake Flächen mit durchgehenden Sandwichpaneelen vom Boden bis unters Dach. Das größte Element weist eine Länge von 13 m auf. Die Bauherren entschieden sich für den Premium-Metallic-Farbtönen „GreyRock“, der sich durch einen matten, edlen Schimmer auszeichnet. Beim metallischen Überzug handelt es sich um oberflächenbehandelten Stahl mit Z275 Zinkauflage nach DIN EN 10346.

Bauherren: Susanne Martitz und Horst Sudholz

Architektur: Innenarchitektur Martitz, Oldenburg
www.innenarchitektur-sudholz.de

Ausführung: Bauunternehmen Matthias Reens GmbH, Saterland Martin Ernst GmbH Hallenbau, Bösel

Bauzeit: Mai 2017 bis Januar 2018

„Gegen Abend wird die Gebäudehülle immer dunkler und die Struktur des Materials kommt besonders gut zur Geltung“, so die planende Innenarchitektin Susanne Martitz, die zugleich auch Bauherrin mit Familie ist. Das Gebäude erscheint durch die einheitliche Farbwahl wie aus einem Guss.

Energieeffizient mit Doppelfunktion

Zur Ausführung kamen Wandelemente mit Dämmkern sowie Dachelemente von Kingspan. Angestrebt war für den Neu-

Anforderung:
Wohnhaus: optisch auffallend, schnell gebaut und sehr energieeffizient

Lösung:
Sandwichpaneelle mit Dämmkern und Metalloberfläche (Stahl mit Zinkauflage)

bau ein möglichst niedriger Wärmedurchgangskoeffizient wie der eines „Niedrigenergiehauses“. Die Sandwichelemente „KS1000 AWP“ verfügen über einen speziellen QuadCore-Dämmkern mit besonders hoher Dämmleistung. Mit einer Wärmeleitfähigkeit von nur 0,018 (W/mK) erreichen die Paneele im Vergleich zu herkömmlich gedämmten Systemen bei gleicher Dicke deutlich niedrigere U-Werte. In der gewählten Ausführung von 10 cm beträgt der Wärmedurchgangskoeffizient 0,18 (W/m²K). Zu-



Bilder: Kingspan GmbH

Dank der farblich aufeinander abgestimmten Wandelemente mit Dämmkern und Dachelemente erscheint das Wohnhaus wie aus einem Guss.



Die Dachelemente sind mit werkseitig integrierten Velux-Fenstern erhältlich und ermöglichen so eine schnelle und unkomplizierte Montage.



Die opaken Flächen wurden mit Sandwichpaneelen gestaltet. Ihre metallische Oberfläche zeichnet sich durch leichte Mattheit und edlen Schimmer aus.

gleich zeichnen sich die Paneele mit QuadCore-Technologie durch ihr gutes Brandverhalten aus, zertifiziert durch Sachversicherer wie FM Global.

Insgesamt 400 m² Fassadenfläche wurden mit QuadCore-Paneelen gestaltet. Den Wandaufbau bildet ein 17,5 cm starkes Kalksandsteinmauerwerk mit

Luftschicht (8 cm), die im Raster mit U-Profilen belegt ist. Auf dieser Unterkonstruktion sind 10 cm starke Paneele von Kingspan befestigt. In der Luftschicht zwischen Mauerwerk und Paneele verlaufen Elektrokabel, Rohre für Wasserleitungen und Abflüsse. Dadurch entfiel ein aufwändiges Schlitzfen

Außenwände. Nur punktuell war eine Durchführung der Kabel und Rohre ins Gebäudeinnere erforderlich. Innen erhielten die Wände einen Kalkzementputz und weißen Anstrich.

Die Ausführung des Daches mit einer Fläche von 200 m² erfolgte mit dem trapezprofilierten Dachelement „KS1000 RW“. Das Panel mit IPN-Dämmkern zeichnet sich durch seine guten brand-schutztechnischen Eigenschaften aus, gemäß DIN EN 13501-1 in Baustoffklasse B-s1,d0 eingestuft. Das Material ist schwer entflammbar und erfüllt die Zusatzanforderungen „keine Rauchentwicklung“ und „kein brennendes Abtropfen/Abfallen“. Geliefert wurde das Panel in 160 mm Kerndicke. Dank eines niedrigen U-Werts von 0,131 (W/m²K) konnte bei der Ausführung des Dachstuhls auf zusätzliche Dämmung verzichtet werden. So besteht das Dach aus 16 cm hohen Sparren nebst Konterlatung, Sandwichpaneelen und Rigips-Verkleidung.

Stimmen

Innenarchitektin Susanne Martitz: „Wir haben im Vorfeld bereits gute Erfahrungen mit den Produkten bei einem Firmengebäude gemacht. Das brachte uns auf die Idee, die Paneele auch für das Wohnhaus einzusetzen.“

Diana Bathe, Marketing Managerin von Kingspan Deutschland: „In der Regel finden die Sandwichpaneele bei Industrie- und Gewerbehallen Anwendung. Ihr Einsatz im Wohnungsbau ist noch eine Besonderheit.“

 www.bbainfo.de/kingspan

- Fassaden-Sandwichelement Metallic
- Dach-Sandwichelement Metallic



Bild: Kerstin Philipp

Neubau eines Wohn-Passivhauses in der Nähe von Stuttgart

Effizienz mit Loft-Eleganz

Anforderung:

Passiv-Wohnhaus mit Loftcharakter und authentischen Materialien

Lösung:

Biegesteife Aluminium-Verbundplatten von hoher Oberflächenqualität

Bauherren: Kerstin Philipp und Wolfgang Thaler

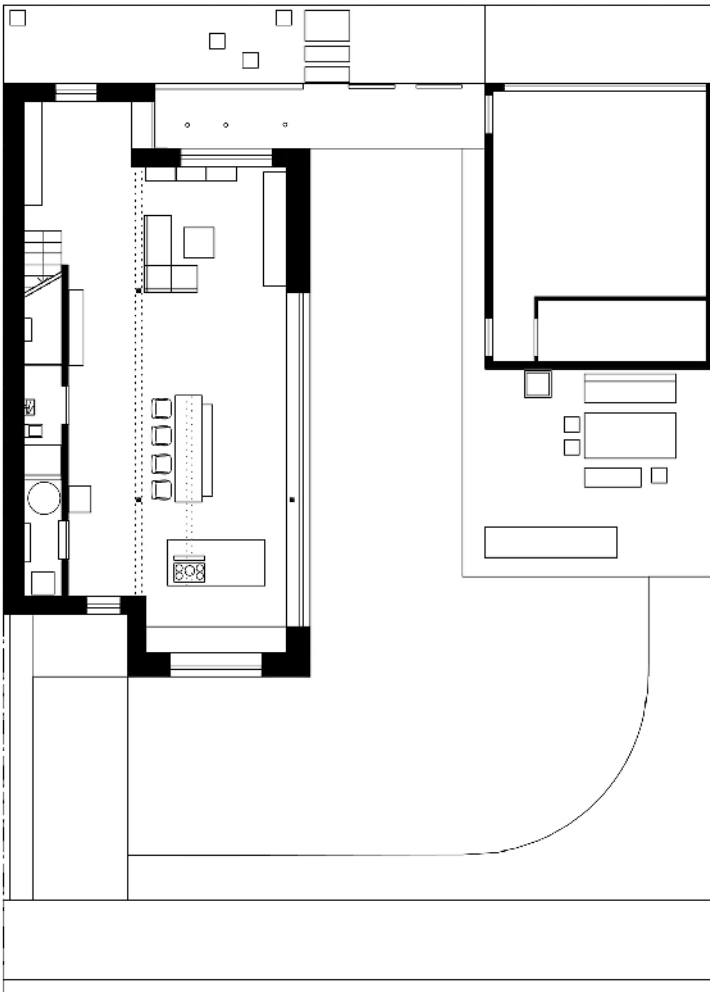
Architektin: Dipl.-Ing. Architektin Kerstin Philipp, Esslingen

Wie baut man mit überschaubarem Budget ein energetisch sinnvolles Einfamilienhaus mit Hingucker-Qualität? Man lässt die eigenen Bedürfnisse konsequent in die Planung einfließen, folgt der Prämisse „Kreativität statt Kosten“ und strebt eine meisterlich handwerkliche Umsetzung an. So war für die Fassade aus Holz und Metall große Genauigkeit gefragt: Planebene Aluminium-Verbundplatten ließen sich knick- und verwerfungsfrei verlegen.

Nahezu jeder, der über baupraktische Erfahrung verfügt, wünscht sich eine verbesserte Kommunikation. Bei dem hier gezeigten Einfamilienhaus waren die Kommunikationswege denkbar kurz, denn alle Kompetenzen liegen in der Familie gebündelt, die gleichzeitig auch die Bauherrin ist. Ein Ehepaar, sie Architektin, er Bautechniker und gelernter Zimmermann, schwärmen seit jeher für Lofts und haben auch über

Jahre in solchen gelebt. Als der Platz für die Familie nicht mehr ausreichte, entstand zunächst der Plan, auch diesmal ein ehemals gewerblich genutztes Gebäude zu nutzen und zur Wohnung umzubauen. Schließlich entschloss sich die Familie aber doch, neu zu bauen, und dabei die eigenen Vorstellungen hinsichtlich Offenheit und Raumangebot umzusetzen, ein Einfamilienhaus mit Loftcharakter.

Zeichnungen: Dipl.-Ing. Arch. Kerstin Philipp



Loft-Passivhaus Grundriss Erdgeschoss.



Loft-Passivhaus Grundriss Obergeschoss



Klar und kontrastreich: Fassade aus hellem Holz und dunklem Metall – hier mit der Seite zum Garten.



Die geplante Geometrie wurde exakt umgesetzt mit planebenen Aluminium-Verbundelementen, die sich ohne Verwerfungen kanten lassen.

Loft Living

Die wesentlichen Mittel, um den Loft-Gedanken in einen Neubau zu transponieren, waren für die Familie das Raumkonzept, die Materialauswahl und die Lichtplanung. Deshalb besteht das Erdgeschoss nun aus einem einzigen großen Raum, von einem kleinen Technikraum, einer Abstellkammer sowie einem Gäste-WC abgesehen.

Um die Stützenfreiheit zu erreichen, wurde ein Doppel-T-Träger als sichtbarer Unterzug verbaut. Dieser macht nicht nur die Statik sichtbar, sondern wird außerdem als Haltevorrichtung für Kinderschaukeln und ähnliches genutzt. So steht der Familie nun ein 50 m² großer Wohn- und Essbereich mit einer Raumhöhe von 3 m zur Verfügung. Im ersten Obergeschoss befinden sich zusätzlich zwei Schlafräume, ein Bad und ein Büro, wobei auch der Treppenraum offen ist.



Klare Linien im lichtdurchfluteten Wohn-/Essraum, auch farblich reduziert auf schwarz und weiß.

Dipl.-Ing. Architektin Kerstin Philipp:
 „Oft habe ich noch entworfen, während mein Mann schon gebaut hat (...) und heute ist das Haus ein Spiegel unserer Persönlichkeiten.“

Die verwendeten Materialien sollten möglichst authentisch sein. Ein Estrich auf der Bodenplatte dient als Boden, und auch die Treppe sowie einige Möbel für den Innen und den Außenbereich bestehen aus Sichtbeton. Die raumbegrenzenden Flächen wurden entweder schwarz oder weiß gehalten; Farben sollten lediglich durch die Menschen und das Leben im Haus eingebracht werden.

Das Kunstlicht im Hauptraum entspringt vor allem einem Lichtkanal, der oberhalb des langen Esstisches verläuft. Ergänzt wird diese Grundausleuchtung durch Akzentlichter in Form von Up- und Downlights sowie durch Hinterleuchtungen. Die Lichtsteuerung erfolgt über ein Bussystem, sodass un-

terschiedliche Lichtstimmungen programmierbar sind.

Hybrid-Fassade

Die Architektin entwarf für ihr Haus eine harmonisch proportionierte Fassade, welche aus Metall- und Holzelementen besteht. Der Techniker und gelernte Zimmerer hat mit seinem Beitrag die Idee mit einer herausragenden handwerklichen Präzision umgesetzt. Die Holzfassade besteht aus insgesamt 5500 lfm Rhombusschalung, welche bis zur Abwicklung mit großer Sorgfalt geplant und ausgeführt wurde. Die Materialwahl fiel auf vorvergraute Sibirische Lärche, die ohne chemischen Holzschutz auskommt.

Im Kontrast zum Holz stehen sehr planebene Fassadenelemente aus Me-

tall. Weil auch bei diesen eine größtmögliche geometrische Genauigkeit gewünscht war, wurden Aluminium-Verbundplatten Alucobond von 3A Composites auf die Unterkonstruktion geschraubt und geklebt. Die dreilagigen Fassadenplatten sind äußerst biegesteif und maßhaltig, außerdem lassen sie sich millimetergenau kanten, ohne dass dabei Verwerfungen oder Knicke entstehen. Der Farbkontrast zum Holz entsteht durch die schwarze Farbe (Farbton Black 326) und wird dies aufgrund der hohen Oberflächenqualität auch in vielen Jahren noch tun. Ergänzt wird die Außenansicht im Erdgeschoss durch Holz-Alu-Fenster und im 1. OG durch Kunststoff-Alu-Fenster.

Energiesparer

Da für das gesamte Baugebiet die Anforderung „maximaler Heizwärmebedarf $\leq 18 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ “ bestand, ließ sich die Familie bereits im Vorfeld die entsprechenden Berechnungen nach EnEV und EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz) erstellen. Um KfW-Fördermittel beantragen zu können, wurden außerdem Berechnungen nach dem KfW-Förderprogramm 153 erstellt. Nun ruht das Gebäude auf einer 16 cm dicken, aktivierte Bodenplatte aus Stahlbeton, und



KfW-Förderprogramm 153

Der Antrag auf ein gefördertes Darlehen für ein KfW-Effizienzhaus darf nicht vom Handwerker, sondern muss von einem beauftragten Sachverständigen gestellt werden. Die Kosten für den Sachverständigen können bezuschusst werden: Bei Förderzusage für das Darlehen haben Bauherren Anspruch auf 50 % Zuschuss.

diese auf einer 30 cm starken XPS-Dämmung. Der 180 mm-Holzrahmenbau wurde mit Steinwolle gedämmt und auf der Rauminnenseite mit 16 mm dicken OSB-Platten verschlossen. Auf einer 60 mm-Installationsebene, ebenfalls mit Steinwolle gedämmt, folgt der raumseitige Abschluss aus zwei Lagen 12,5 mm Gipskartonplatten. Von außen wurden die Holzrahmen mit 15 mm DWD-Platten beplankt und mit einer 2 x 60 mm Steinwolldämmung sowie einer UV-beständigen Unterspannbahn als wasserführende Schicht versehen. Auf dieser liegt eine 30 mm dicke, hinterlüftende Unterkonstruktion, welche die verschraubten und verklebten Aluminiumverbund-Fassadenplatten trägt. Das Flachdach wurde mit einer XPS-Dämmung versehen und extensiv begrünt.

Eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von 85 % minimiert die durch Lüftung

entstehenden Verluste des sehr dichten Gebäudes. Das passivhaustaugliche Gebäude wird mit Grabenkollektoren und Sole-Wärmepumpe beheizt. Die nachträglich installierte Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 9,54 kW_p a, die mit einem 7,5 kWh-Stromspeicher gekoppelt wurde, stellt auch den von der Wärmepumpe benötigten Strom zur Verfügung.

Kay Rosansky | be

 www.bbainfo.de/3acomposites

- Alucobond

Mehr zum Thema

- bba-Fachbeitrag Aluminium-Verbundfassade
hier.pro/bba0917Metallfassade_verspiegelt



Standort Wochenendhaus:
Nordsee-Halbinsel Walcheren, NL
Bauherren: privat
Architekt: Erik ten Hove, Wilnis,
Niederlande
www.architenhove.nl

Neubau eines Ferienhauses in den Niederlanden

„Beton“ auf leichtem Aluminium

Für ein Ferienhaus auf einer Nordsee-Halbinsel war offenes, naturnahes Wohnen für die Familie gewünscht. Metall und Holz sollten sichtbar verbaut werden. Dass auch noch Beton ins Spiel kam, ist einer Oberflächenvariante des Aluminiumverbundpanels zu verdanken: Sie lässt das leichtgewichtige Materialkomposit wie eine Betonkonstruktion aussehen.

Anforderung:

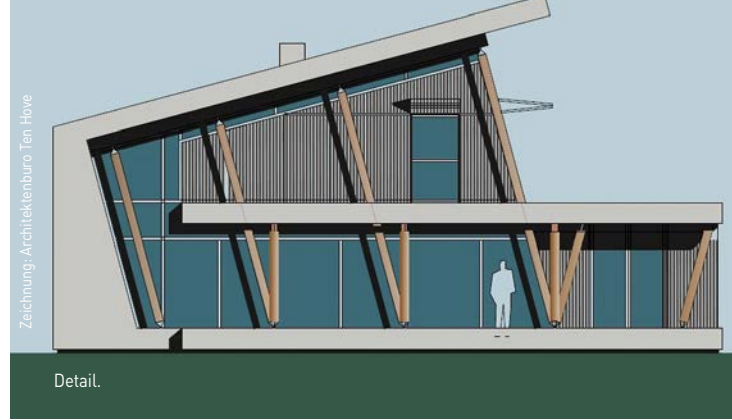
Pflegeleichte, lang ansehnliche Fassade mit sichtbarer Holz- und Metallgestaltung

Lösung:

Leichte Aluminiumverbundplatte mit UV-stabiler Betonoberfläche

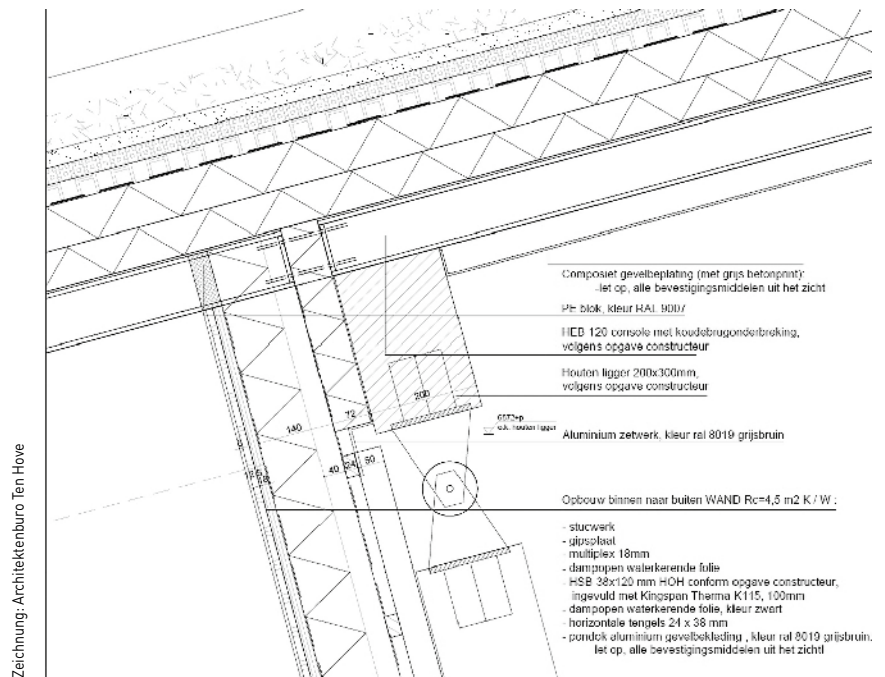


Bilder: Cladding Partners



Zeichnung: Architectenburo Ten Hove

Detail.



Zeichnung: Architectenburo Ten Hove

- Composiet gevelbeplating (met grijs betonpriny)
- let op, alle bevestigingsmiddelen uit het zicht
 - PE-blok, kleurRAL 9007
 - HEB 120 console met koudebrugonderbreking,
volgens opgave constructeur
 - Houten ligger 200x300mm,
volgens opgave constructeur
 - Aluminium zetwerk, kleur ral 8019 grijsbruin
- Opbouw binnen naar buiten WAND Rc=4,5 m2 K / W :
- stucwerk
 - glaswol
 - multiplex 18mm
 - dampwep waterkerende folie
 - HSB 38x120 mm HOH conform opgave constructeur,
ingevuld met Kingspan Thermo K115, 100mm
 - dampwep waterkerende folie, kleur zwart
 - horizontale liggers 24 x 38 mm
 - pondok aluminium gevelbekleding, kleur ral 8019 grijsbruin,
let op, alle bevestigingsmiddelen uit het zicht

Was geschehen kann, wenn zwei Bau-Profis ihr Know-how in die Planung eines Hauses einfließen lassen, lässt sich an diesem niederländischen Ferienhaus sehr schön ablesen. Der Bauherr besitzt eine Firma, die sich auf die metallische Verkleidung für Fassade und Dach von Industriebauten spezialisiert hat und die ihn während der Woche sehr in Anspruch nimmt. Zum Ausgleich, und um möglichst viel Zeit mit Frau und drei Söhnen verbringen zu können, träumte er seit langem von einem Wochenendhaus, möglichst auf der niederländi-

schen Nordsee-Halbinsel Walcheren, auf der er schon als Kind die Ferien mit seinen Eltern verbracht hat. Als in Strandnähe ein Ferienhaus zum Kauf angeboten wurde, stellte er fest, dass dieses zwar nicht mehr zeitgemäß war, das Grundstück mit seiner ruhigen Lage inmitten einer gewachsenen Ferienhaussiedlung aber nahezu perfekt seinen Anforderungen entsprach. Gemeinsam mit dem Architekten Erik ten Hove, mit dem er auch beruflich zusammenarbeitet, beschloss er, das vorhandene Gebäude abzuräumen und ein

neues Haus zu errichten. Das Briefing für den erprobten Geschäftspartner war relativ kurz. Dem Bauherren schwebte ein konkretes Raumprogramm vor, geprägt im Wesentlichen durch ein sehr offenes, weitläufiges Erdgeschoss mit witterungsgeschützter Veranda und einer großen Terrasse sowie durch Schlafräume mit jeweils eigenem Bad für alle Familienmitglieder im Obergeschoss. Außerdem wünschte er sich die Verwendung von metallischen Bauteilen, wie Trapezblechen, die ihn auch in seinem beruflichen Alltag begleiten. Damit



Fassadenplatte

Mit der hier eingesetzten Oberfläche war es möglich, eine **Betonoptik** zu erreichen, ohne dafür notwendige statische Voraussetzungen schaffen zu müssen.

diese insgesamt nicht zu kühl wirken, sollte Holz sichtbar verbaut werden. Gleiches galt für die Fassade, die zum Garten hin möglichst offen, und für viele Jahre ansehnlich und doch pflegeleicht, sein sollte. Gestaltungsvorgaben machte er seinem Architekten nicht.

Als dieser nach einiger Zeit erste Entwürfe vorlegte, verschlug es dem Auftraggeber die Sprache: „Zunächst dachte ich: Was ist das denn?! Und dann konnte ich fünf Minuten lang gar nichts mehr sagen. Und dann fand ich es richtig gut!“

Und das ist es wirklich, denn dem Architekten ist es hervorragend gelungen, die Vorgaben in ein einzigartiges Gebäude einfließen zu lassen, das auffällt, ohne um Aufmerksamkeit zu buhlen, und innen wie außen eine sehr angenehme Atmosphäre ausstrahlt. Die etwas konservativere Nachbarschaft, welche zunächst den Abriss und dann die Bauarbeiten kritisch verfolgte, hat inzwischen keine Einwände mehr und kann mit dem Solitär gut leben. Das Erdgeschoss besteht, wie gefordert, aus einem Raum, der zweiseitig verglast ist. Die energetisch wirksamen und leichtgängigen Schiebetürelemente von Schüco lassen bei entsprechendem Wetter Öffnungen zur umlaufenden Terrasse zu. Einen Teil der Terrasse kann die Familie in der Übergangszeit mit verfahrbaren Glaselementen zu einem temporären Wintergarten umfunktionieren.

Die in der Decke verarbeiteten Trapezelemente sind geschlitzt und wirken positiv auf die Akustik. Das tropische Holz Iroko, hierzulande besser bekannt als Kambala, trägt im Inneren die Decken und nimmt im Außenbereich die Lasten der auskragenden Elemente auf. Gleichzeitig bietet es Ansichtsflächen in

wärmer Farbe und sorgt mit seinen schräg gestellten Stützen, welche auf die Neigung des Pultdaches reagieren, für eine gewisse Spannung, ohne angestrengt zu wirken.

Die Schlafzimmer im ersten Geschoss sind unterschiedlich zugeschnitten, verfügen aber trotz Schrägen über große Raumhöhen und individuell gestaltete Bäder. Die angenehmen Ausblicke – im Erdgeschoss in Richtung Garten, im Obergeschoss in die Ferne – entstanden nicht zufällig.

Die Platzierung des Hauses auf dem nicht allzu großen Grundstück möchte ich als ideal bezeichnen, auch gemessen an den eigenen Ansprüchen des Ar-

chitekten: „In meinen Entwürfen versuche ich stets, die Lage und die Umgebung in ein gutes Verhältnis zum Sonnenverlauf und den Blickbeziehungen zu setzen.“ Der Baukörper fügt sich harmonisch in die nachbarliche Bebauung und weist in deren Richtung eine gewisse Geschlossenheit auf, während er sich zu den nicht einsehbaren Bereichen maximal öffnet. Dieses Konzept funktioniert auch an einem sonnigen Novembertag, wenn die nahezu entlaubten Bäume keinen Sichtschutz mehr bieten.

Leichte Aluminiumverbund-Fassade

Mit der Fassade ist dem Architekten eine Überraschung gelungen. Von außen

Haus aus Holz und Beton?
Nur scheinbar, da sich unter der Betonoberfläche Aluminiumverbundplatten befinden.



Erik ten Hove: „In meinen Entwürfen versuche ich stets, die Lage und die Umgebung in ein gutes Verhältnis zum Sonnenverlauf und den Blickbeziehungen zu setzen.“



Kühn konstruiert: Das Materialkomposit lässt sich exakt kanten und biegen – dank seiner Dreischichtigkeit und seines geringen Flächengewichts.

betrachtet wirkt das Gebäude nämlich von der Bodenplatte bis zum Dach wie ein aus Beton gebautes, aufgebogenes U-Profil mit einer eingeschobenen Zwischendecke, die das erste Geschoss trägt. Viele Betrachter halten diese Konstruktion für gewagt, zumal die Stützen

aus Kambala auf den ersten Blick heillos überfordert scheinen. Tatsächlich handelt es sich um eine recht leichte Konstruktion, die mit einer dreilagigen Aluminiumverbund-Fassadenplatte von 3A Composites bekleidet wurde. Dieses Materialkomposit lässt sich nicht nur sehr genau kanten und biegen, es weist aufgrund seiner Dreischichtigkeit und seines geringen Flächengewichts außerdem eine hohe Biegesteifigkeit auf.

Alucobond ist in zahlreichen Farben und Oberflächen erhältlich. Die Serie Vintage hat der Hersteller eigens für Anwendungen wie diese aufgelegt, indem nämlich ein bewittertes Material zu einem definierten Zeitpunkt der Patinabildung optisch eingefroren und als fotorealistische Darstellung in Form eines äußerst widerstandsfähigen Lacksystems aufgebracht wird. Mit der hier eingesetzten Oberfläche D0057 Concrete war es möglich, in ungewöhnlicher Form Beton einzusetzen, ohne die dafür

notwendigen, extremen statischen Voraussetzungen schaffen zu müssen. Abgesehen von der Gewichtersparnis ergeben sich Vorteile in der Unterhaltung des Hauses, denn die UV-stabile Oberfläche zeigt ein sehr geringes Anschmutzungsverhalten. Das kommt den Vorstellungen des Bauherren entgegen, der seinem Domizil zwar eine Inspektion pro Jahr zugesteht, ansonsten aber postuliert: „Wir wollen das Haus in unserer Freizeit genießen und nicht pflegen!“

Kay Rosansky | be

i www.bbainfo.de/3acomposites

- Aluminium-Verbundplatte mit Betonoptik

Mehr zum Thema

- Ferienhaus auf Nordseeinsel in bba Fachartikel www.hier.pro/bba0917-Ferienhaus



Neubau einer Weinkellerei in der Toskana

Wie Felsen anmutende Prismen

Anforderung:

Großkellerei mit viel Kapazität. Themen- und Umgebungsaffine Architektur

Lösung:

Baukörper wie riesige Felsformation: gegliedert aus Dreieckelementen, bekleidet mit schiefergrauem Titanzink

Eine Kellerei von der Größe eines Industriegebäudes sollte in die hügelige Landschaft der Toskana integriert werden: Das Architekturbüro asv3 – officina di architettura löste die Aufgabe, in dem es ein Gebäude wie eine Felsformation aus dem Erdreich wachsen ließ. Schiefergraues Titanzink trägt maßgeblich zu diesem Erscheinungsbild bei.

Projekt: Winery „Cantina del Buciato

Standort: Bolgheri–Castagneto Carducci, Italien

Bauherr: Marchesi Antinori S.p.A., Florenz, Italien

Architekten: Avs3 – officina di architettura, Fiorenzo Valbonesi, Cesena, Italien
www.asv3.com

Das Unternehmen Marchesi Antinori S.p.A zählt nach 600jähriger Tradition zu den größten Weinproduzenten Italiens. In der Nähe des Ortes Bolgheri – Castagneto Carducci besitzt das Familienunternehmen das Weingut „Guada al Tasso“, das mit 300 ha Weingärten das größte in der Region ist. Für eine wirtschaftliche Traubenverarbeitung sollte eine neue Kellerei mit entsprechender Verarbeitungskapazität errichtet werden. Das Grundstück dafür liegt etwa 1 km von der Küste entfernt in den Weinbergen, die mit unterschiedlich hohen Erhebungen zum Meer hin sanft abfallen.

Diese Gegebenheiten übertrugen die Architekten auf das Produktionsgebäu-

de, in dem sie Fassade und Dach der Kellerei „Cantina del Buciato“ so gliederten, dass sie an eine aus dem Boden ragende Felsformation erinnern. Umgesetzt haben sie diese Anmutung durch dreieckige, prismenähnliche, ineinander verschachtelte Elemente und durch schiefergrauen Titanzink von Rheinzink.

Hergestellt wird das Titanzink in drei Oberflächenqualitäten: prePatina schiefergrau, prePatina blaugrau und Classic walzblank. Bei Classic walzblank entwickelt sich die schützende Patina durch Witterungseinflüsse von selbst. Die Qualitäten prePatina schiefergrau und prePatina blaugrau erhalten durch spezielles Beizverfahren bereits von Anfang an



Bilder: Rheinzink

den Farbton, der sich durch natürliche Bewitterung ohnehin bilden würde. Die charakteristische Patina bleibt dabei vollständig erhalten. asv3 wählte prePatina schiefergrau, da dieser Farbton der Felsformation am ehesten entspricht.

Eine bestehende Halle wurde für die Hauptverwaltung umgebaut. Weitere Bestandsbauten wurden abgebrochen. Als Kellerei errichteten die Architekten auf einem ehemaligen Reitareal den Neubau mit einer Fläche von ca. 6 700 m².

Weinproduktion bestimmt Gliederung

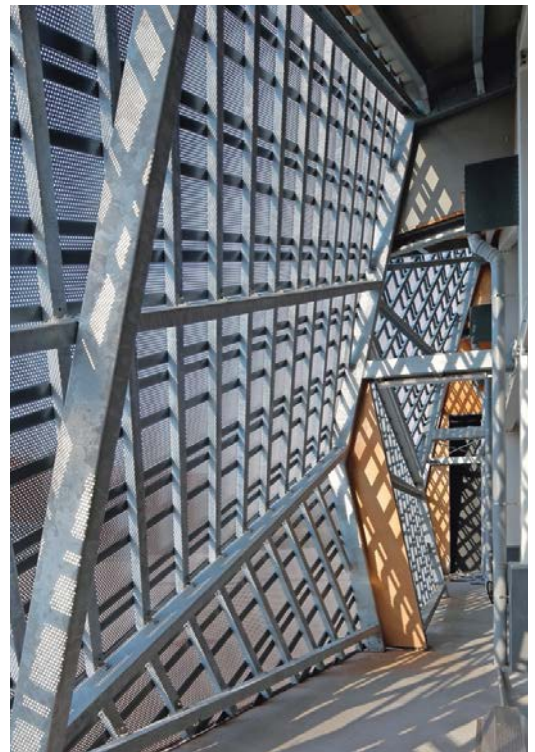
Gliederung und Konstruktion des 95,60 m langen und 61,80 m breiten Produktionsgebäudes orientieren sich am Prozess der Weinherstellung – getrennt nach roten und weißen Trauben. Die Trauben werden im Osten angeliefert, wo ein 16 m auskragendes und 30 m breites Vordach die Abladezone für Weinlesefahrzeuge und Lkws markiert. Dahinter befinden sich die Quetschen und Maischetanks. Zwischen diesen beiden Be-



Das Kellereigebäude liegt eingebettet hinter halbrunden Erdhügeln, die mit typischen Gewächsen der Toskana bepflanzt sind.



Fassaden und Dach wie eine Felsformation: Dreieckelemente aus Titanzink mit Großrauten, Steckfalzpaneelen und Doppelstehfalzsystem.



Der Raum zwischen Gebäude und -hülle dient der Kühlung der Kellerei. Verstärkt wird der Kühleffekt durch die Mikroperforierung im unteren Fassadenbereich.

Francesco Gasperini: „Wir lieben dieses Material (Titanzink), denn es besitzt eine ganz eigene Eleganz. Außerdem widersteht es aufgrund seiner Eigenschaften auch widrigsten Witterungsbedingungen. Bei der Kellerei wollten wir zudem eine vibrierende Oberfläche realisieren.“

reichen beherbergt ein dreistöckiger Trakt das Labor für Weinanalyse, Räume zur Weinverkostung und Personalräume. Auf der nördlichen und südlichen Gebäudeseite sind die Tanks für die Weinreifung angeordnet. Die westliche Gebäudehälfte ist für die Lagerung der Weine in Barriquefässern reserviert. Zudem sind auf der südlichen Seite Lager Räume und ein Eingang sowie auf der nördlichen Seite nochmals Lagerräume mit Flaschenabfüllung und ein weiterer Eingang angeordnet.

Konstruktion

„Das Bauvolumen nimmt die serielle Bauweise des Industriebaus auf“, erläutert Francesco Gasperini weiter. Daher basiert der Grundriss auf einem 5-m-Raster – ablesbar an der Fassaden- und Dachgestaltung. Als Primärkonstruktion dienen Stützen aus Betonfertigteilen, die zum Innenraum feuchtigkeitsbeständig beschichtet und mit Hohlraum ausgeführt sind. Dieser Hohlraum dient bei den nach oben offenen Doppелеlementen als Bewegungsraum bei Erdbeben, bei oben geschlossenen Doppелеlementen ist Wär-

medämmung integriert. Auf den Schenkeln der Betonfertigteile ruht die Sekundärkonstruktion, die aus Stahlstützen und -trägern besteht. Stützen und Träger bilden zusammen eine gitterförmige Struktur, die das Sheddach und die Konstruktion für die Titanzinkhülle trägt.

Bei den Innen- und Außenwänden sind die Stahlstützen mit Mineralwolle gedämmt und mit wasserbeständigen Trockenbauplatten bekleidet. Das Dach wurde mit Styropor gedämmt und innen mit OSB- und Faserzementplatten verkleidet. Den oberen Abschluss bilden zwei Lagen OSB-Platten, eine strukturierte Trennlage und die darauf verlegten Scharen aus Titanzink.

Zwei Elemente für die Fassade

Die 19 Dachsheds sind in Ost-West-Richtung angeordnet und jedes Shed ist gen Osten für die natürliche Belichtung der Kellerei mit Glaselementen geschlossen. In Nord-Süd-Richtung fallen die Sheds von einem Hochpunkt in Gebäudemitte zu den Seiten ab und gehen in dreiseitige, prismaähnliche Formen über. Auch hier nutzten die Architekten



Doppelstehfalztechnik eignet sich mit doppelt gefalzter Verbindung schon ab einer Dachneigung von 3° und kann – wie bei der Kellerei durch **Sonderlösungen** – problemlos auch an außergewöhnlich geformte Gebäude angepasst werden.

die industrielle Vorfertigung, indem sie zwei unterschiedliche Elemente entwickelten, im Rhythmus a-b-a-b miteinander kombinierten und so die felsenähnliche Struktur schufen. Ein Prisma fällt steil herab und schließt als Dreieck am Boden ab. Das andere Prisma führt die dreieckige Form der Sheds über das Gebäude hinaus, knickt am unteren Punkt des Dachtragwerks nach innen und verläuft mit seiner Grundfläche wieder zum Gebäude zurück.

Die Bekleidung mit den Titanzink-Scharen erfolgte bei den Sheds in Doppelstehfalztechnik. Dieses System eignet sich mit doppelt gefalzter Verbindung schon ab einer Dachneigung von 3° und kann – wie bei der Kellerei durch Sonderlösungen – problemlos auch an außergewöhnlich geformte Gebäude angepasst werden. Für die nach außen ragenden Fassadenelemente wählten die Architekten Großrauten und Steckfalzpaneele. Beide Systeme werden passgenau für jedes Objekt gefertigt und im Nut- und Federprinzip montiert. In Bolgheri kamen – industriell vorgefertigt – drei unterschiedliche Breiten im Verhältnis 1:2:4 zum Einsatz. Dadurch entsteht eine Linienführung, die an aufbrechende Felsen erinnert und gleichzeitig mit ihrer unterschiedlichen Brechung des Tageslichts die dreieckigen Körper betont. Weil die Fassadenkonstruktion nicht am Gebäude direkt befestigt ist, sondern sie wie ein Cape umhüllt, entstand ein Zwischenraum, der zur Kühlung der Kellerei dient. Verstärkt wird dieser Kühleffekt durch Steckfalzpaneele mit Mikroperforierung.

Mareike Füllner | be

 www.bbainfo.de/rheinzink

- Titanzink als Doppelstehfalz, Großrauten und Steckfalzpaneele

Mehr zum Thema

- Fachartikel in bba zu Weinkellerei
www.hier.pro/bba1117_aluminiumfassade

Aufstockung eines Mehrfamilienhauses in Sidney

Wogender Übergang

Ein Wohngebäude am Bondi Beach von Sidney wurde saniert und erhielt zudem ein neues Geschoss. Die Aufstockung wurde durch eine Stahlkonstruktion, umhüllt mit Titanzink, realisiert. Die Architekten entschieden sich wegen der besonderen klimatischen Bedingungen am Meer für dieses Material, das dank seiner schützenden Patina wetterfest und wartungsfrei ist.

Anforderung:

Statische und klimatische Herausforderungen für Dachaufstockung

Lösung:

Wartungsfreies, wetterfestes Titanzink für Stahlkonstruktion-Ummantelung



Bilder: Rheinzink

Das Mehrfamilienhaus aus den 1930er-Jahren wurde saniert und neu aufgestockt. Von der Dachterrasse blickt man auf den Strand und auf Sydney.

Architekturbüro: ThomsonAdsett, Sydney, New South Wales, Australien
www.thomsonadsett.com

Dach- und Fassadenbekleidung: Craftmetals, Hornsby, New South Wales, Australien

Der Bondi Beach von Sydney ist ein berühmter Strand Australiens und seit 2008 nationales Denkmal (Australien National Heritage List). Im Osten des 65 ha großen Areals entstanden in den 1930-Jahren massiv gebaute Mehrfamilienhäuser mit zwei bis drei Stockwerken, die in Längs-

ausbildung dem zum Meer abfallenden Gelände folgen. In exponierter Lage nagen Wind und Wetter an den Fassaden und Häusern, weshalb sie regelmäßig saniert werden müssen. Bei der Sanierung eines dieser Wohngebäude kam zusätzlich ein neues Geschoss hinzu.

Nach Wünschen des Bauherrn haben die Architekten ThomsonAdsett eine Wohnung für den Aufbau entworfen, die sich über eineinhalb Stockwerke erstreckt. Ein neuer Aufzug im vorhandenen Treppenhaus erschließt den unteren Teil der Wohnung, innen verbindet eine Holztreppe beide Etagen. Zur Wohnung gehören sechs Schlafzimmer und mehrere Badezimmer. Einen Raum, der Haus und Natur verbindet, haben die Architekten im oberen Geschoss zur

Meerseite hin geschaffen. Er beherbergt Küche, Essplatz und Wohnbereich und ist durch raumhoch verglaste und über die gesamte Gebäudebreite öffnende Schiebetüren mit einer großzügigen Terrasse verbunden. Von hier bietet sich eine einzigartige Aussicht auf den Strand mit der dahinterliegenden Metropole Sydney und weit hinaus auf das Tasmanische Meer, wo sich Delphine und Wale beobachten lassen.

Titanzink als Wetterschutz

Unter Berücksichtigung der statischen Gegebenheiten haben die Architekten die Aufstockung mit Stahl konstruiert und diesen mit Titanzink von Rheinzink umhüllt. Robert Puflett, Regionalpartner New South Wales (NSW) bei ThomsonAd-



Funktionen der Wulst

Der Wulstabschluss ist nicht nur markant-gestalterisches Merkmal, sondern kombiniert auch verschiedene Funktionen. Durch die Rundung ist der Dachabschluss in der Lage, die Strömungsgeschwindigkeit des Windes zu verändern und seine Kräfte, die hier direkt am Meer mit voller Wucht auf den Übergang zwischen Dach und Fassade wirken, auf ästhetisch ansprechende Weise abzumildern. Gleichzeitig dient die Wulst als Regenwasserableitung, denn sie ist mit einer zum Dach hin offenen, innenliegenden Rinne ausgebildet.

sett: „Es widersteht den extrem hohen Beanspruchungen und bildet gleichzeitig einen kraftvollen Kontrast zum Bestand und zur umgebenden Bebauung.“ Das Titanzink ist durch eine schützende Patina wartungsfrei und widersteht jahrzehntelang Wind und Wetter. Beim Dach- und Fassadenmaterial in der hier gewählten Oberflächenqualität prePatina blaugrau bildet sich durch ein spezielles Beizverfahren bereits von Anfang an der Farbton, der sich durch natürliche Bewitterung ohnehin bilden würde. Die Fähigkeit, die schützende Patina zu bilden, bleibt dabei vollständig erhalten.

Wulstausbildung

Zum Einsatz kam Titanzink auf dem Dach in Doppelstehfalz- und an der Fassade in Winkelstehfalztechnik. Ungewöhnlich ist der Übergang Dach-Fassade gestaltet. Er erinnert an wogende Bewegungen von Meereswellen und schließt das Gebäude nach oben hin ab. Dieser wulstähnliche Übergang verläuft um das gesamte Gebäude und fällt an einer Ecke zum Erdboden hin ab. Montiert wurde die Wulst mit vorgerundeten Elementen und Einhangfalzen.

Das flach geneigte, leicht geschwungene Dach haben die Architekten mit einem kürzeren, steiler geneigten Schenkel sowie einem längeren, flacher geneigten Schenkel asymmetrisch geformt. Der belüftete Dachaufbau besteht aus Doppel-T-Trägern aus verzinktem Stahl mit C-Profilen für die Dachdeckung. Eine Unterspannbahn nimmt die Wärmedämmung auf. Auf die C-Profile kamen Holzlatten und für die Ausbildung des Bogens

Gut formbar: Für eine ebene Oberfläche wurde das Titanzink über eine gebogene Sperrholzplatten-Unterkonstruktion gestreckt und befestigt.



Robert Pufflett, Regionalpartner New South Wales bei ThomsonAdsett: „Wir haben uns wegen der besonderen klimatischen Bedingungen direkt am Meer für dieses Material (Titanzink) entschieden.“

mehrere dünne Lagen Holzwerkstoffplatten. Darauf wurde eine strukturierte Trennlage verlegt und abschließend Titanzink in Doppelstehfalztechnik – angesichts der besonderen Belastungen durch die Lage am Meer und die geringe Dachneigung mit Falzdichtungsband.

An der Fassade gliedert die Winkelstehfalztechnik die senkrechte Fläche und erlaubt für die fachgerechte Einbindung der Fenster die Verarbeitung von Scharen, die – optisch kaum wahrnehmbar – unterschiedlich breit sind. Hohe Anforderungen an die Verlegung des Titanzinks stellte die zweite, zum Land

weisende Gebäudeecke. Hier erinnert ein um die Ecke gebogenes Fenster an die rundum verglaste Steuerkabine eines Schiffes. Die Fassadenbekleidung läuft auf gerader Fläche zunächst senkrecht nach oben, greift dann aber die Rundungen von Fensterlaibung, Fenster und Dachwulst auf und schmiegt sich über eine Stahlunterkonstruktion an das Fenster an.

Mareike Füllner | be

www.bbainfo.de/rhein-zink

- Titanzink prePatina blaugrau

Die Skåpet Touristen-Lodges liegen weit entfernt von Straßen und Zivilisation und sind nur zu Fuß erreichbar.
Bilder: Koko Architects / Tonu Tunnel



Neubau von Touristen-Lodges am Soddattjørna in Norwegen

Lichtreflexe in der Wildnis

Am Soddattjørna, einem See im Süden Norwegens, hat der norwegische Wanderverein DNT Touristen-Lodges errichten lassen. Das markante Gebäudeensemble liegt fernab von Straßen und Zivilisation und ist für Selbstversorger konzipiert. Dächer und Fassaden wurden mit vorbewittertem Titanzink verkleidet, das jahrzehntelang Wind und Schnee trotzt.

Architekten:

Koko Architects, Tallinn (Estland)

www.kokoarchitects.eu

Für den Entwurf der Skåpet Touristen-Lodges zeichnen Koko Architects aus Tallinn (Estland) verantwortlich. Sie hatten sich an dem Wettbewerb beteiligt, den der norwegische Wanderverein (Den Norske Turistforening, DNT) zum Bau von Selbstversorger-Berghütten für den Wanderweg um den Lysefjord und an den felsigen Ufern des Soddattjørna-Bergsees ausgelobt hatte. Der Standort fern von Straßen und Zivilisation erforderte einige Besonderheiten.

So sahen die Wettbewerbskriterien u.a. einfache und leicht zu wartende Gebäude vor. Sie sollten zudem aus vorgefertigten Modulen bestehen, um wegen der unvorhersehbaren Wetterbedingun-

gen und der Unzugänglichkeit des Geländes kurze Bauzeiten zu realisieren.

Koko Architects nahmen die Herausforderung an und entwickelten Raummodule aus Holz, die – weitestgehend vormontiert – per Hubschrauber an den Soddattjørna-See transportiert und dort auf im Boden verankerte Stahlstützen gestellt und befestigt wurden.

Titanzink als verbindendes Element

Das Gebäudeensemble besteht aus fünf zweigeschossigen Schlaflodges mit jeweils fünf Betten, einem teilweise zweigeschossigen Hauptgebäude mit Aufenthaltsraum, Gemeinschaftsküche und elf

Schlafplätzen sowie einem Toilettengebäude mit Abstellraum und einer Sauna. Die Ausstattung ist einfach und zweckmäßig. Eine Stromversorgung gibt es nicht, das Wasser entnehmen die Nutzer aus dem See. Für die Beheizung der Gebäude stehen Holzöfen zur Verfügung. Panoramafenster lassen viel Tageslicht ins Innere und erlauben Ausblicke auf die atemberaubende Landschaft.

Charakteristisches und zugleich verbindendes Element der Lodges sind ihre Dächer und Fassaden. Die Architekten entschieden sich bei der Verkleidung für Titanzink der Rheinzink GmbH & Co. KG aus Datteln, denn durch die schützende Patina ist dieses Material wartungsfrei und wider-



Die weitgehend vormontierten Gebäudemodule bestehen aus Holz, Dach- und Fassadenbekleidung sind aus Titanzink.



Das Hauptgebäude fördert den Kontakt und das Miteinander unterschiedlicher Trekking-Gruppen und bietet auch Ruhezeiten.

steht jahrzehntelang Wind und Schnee. Für die acht Gebäude der Skåpet Touristen-Lodges wählten die Architekten die Oberflächenqualität „prePatina Schiefergrau“. Durch ein spezielles Beizverfahren erhält das Titanzink hier bereits von Anfang an den Farbton, der sich durch die natürliche Bewitterung ohnehin bilden würde. Die Fähigkeit, die schützende Patina zu bilden, bleibt dabei vollständig erhalten.

Bewährte Techniken – rustikale Optik

Mit den Dach- und Fassadenarbeiten beauftragt wurde die Lie Blick AS. Das Titanzink wurde vor Ort zugeschnitten, gefalzt und befestigt. Damit sollte sichergestellt werden, dass die äußere Hülle auf dem

Transport nicht beschädigt wird. Für die Bekleidung wurde das Titanzink mit einem Achsmaß von 600 mm verarbeitet. Dadurch sind die Oberflächen nicht ganz eben und wirken – wie ihre Umgebung – ursprünglich und rustikal.

Für die Verlegung der Schare kamen bewährte Standardtechniken zum Einsatz: Winkelstehfalztechnik bei den Fassaden, Doppelstehfalztechnik bei den Dächern und eine verdeckte Befestigung mit Fest- und Schiebehäften aus Edelstahl. Lochstreifen im Sockel-, Trauf- und Firstbereich schützen den Hinterlüftungsraum vor dem Eindringen von Kleintieren und gewährleisten den erforderlichen Lüftungsquerschnitt. Entsprechende Abde-

ckungen bzw. Firstblenden schützen die Konstruktion zuverlässig vor Wind und Wetter.

„Wenn man von den Bergen auf das Ensemble schaut, nimmt man die unterschiedlichen Lichtreflexionen wahr, die durch die unterschiedlichen Formen und Neigungen der Titanzinkdächer entstehen“, berichtet Hege Hopen, Mitarbeiter bei Lie Blick AS. „Aus dieser Perspektive werden die Dächer wirklich zur fünften Fassade der Gebäude.“

Yvonne Seiler, Anwendungstechnik
Rheinzink GmbH & Co. KG | vs



www.bbainfo.de/rheinzink

- Titanzink für Dach und Fassade



Neubau eines Künstler-Ateliers an der schottischen Küste

Trutzige Ornamentik

Auf der windgepeitschten schottischen Halbinsel Kintyre trotz ein kleines Künstleratelier dem rauen Klima und der feuchten Meeresluft. Architekt Eddie Blake und Studio Weave haben das Midden Studio an Dach und Fassade mit einer wehrhaften Hülle aus Titanzink ausgestattet. Das Gebäude zeugt u.a. von der Widerstandsfähigkeit sowie der besonderen Gestaltbar- und sehr guten Formbarkeit dieses Werkstoffs.

Anforderung:

Dem Meeresklima trotzende, einheitliche Gebäudehülle mit individueller Prägung – eins mit der Umgebung

Lösung:

Walzblankes Zink für gleichförmige Oberflächen mit pyramidenförmiger Motiv-Prägung



Bilder: Johnny Barrington | www.johnnybarrington.com

Objekt: Midden Studio, Künstleratelier in Kintyre, Schottland

Bauherr: Privat

Architekten: Sudio Weave, London
www.studioweave.com

Statik: Webb Yates Engineers Ltd., London

Ausführender Betrieb (Zink-Arbeiten): HL Metals Ltd., Dumbar-ton, UK

Nutzfläche: 36 m²



Das Midden Studio schafft eine Verbindung zwischen den natürlichen Felsformationen und den alten Herrenhäusern.

Die Architekten von Studio Weave aus London betrachten das kleine Atelier als „ein Kind der Liebe“, hervorgegangen aus einer Verbindung zwischen natürlichen Felsformationen und alten Herrenhäusern. Der Name Midden Studio stellt auch einen Bezug zum Standort her: Das ungebräuchliche englische Wort „midden“ bedeutet „Misthaufen“. Das Gebäude erhebt sich auf den Mauern einer alten Einfriedung. Sie hat vormals den Misthaufen der Stallungen umschlossen, die zum nahegelegenen Herrenhaus gehörten.

Künstler und Ort: Tiefe Verbundenheit
Studio Weave entwickelte das Midden Studio als Atelier für einen ortsansässigen Künstler mit dem Ziel, dessen tiefe Verbundenheit zu seiner Heimat greifbar zu machen. Ein Großteil seines künstlerischen Schaffens ist eng mit der Landschaft Kintyres verbunden. Das Midden Studio erinnert gleichzeitig an die typischen Höfe der Umgebung und die aus der Landschaft aufragenden Granitfelsen. Eine Außenhaut aus rustikalem Zink lässt das Atelier selbst fast wie einen Felsen erscheinen.

Von außen erweckt das Midden Studio den Eindruck, aus zwei nebeneinanderstehenden Gebäuden zu bestehen. Innen verschmelzen diese jedoch zu einem einzelnen zusammenhängenden Raum mit einer Atelierfläche von 36 m². Aus dem Inneren bieten sich zahlreiche Durchblicke in die umliegende Landschaft. Den ungewöhnlichsten Blick gibt gleichwohl die Arbeitsfläche des Künstlers frei. In sie ist eine Glasscheibe eingelassen, durch die man auf einen unter dem Gebäude hindurchfließenden Bach schaut. Extra für diesen Blick wurde ei-



Das Atelier wurde so platziert, dass der Blick durch eine Glasplatte auf den darunter fließenden Bach fallen kann.



Freier Blick: Der Dialog mit der Natur ist Bestandteil der Architektur und der Arbeit des Künstlers.

ne Ecke des Gebäudes über den Bachlauf hinweg gebaut. Dessen Murmeln und das Wellenrauschen des Atlantiks sind im Atelier ständig präsent.

So wehrhaft das kleine Gebäude mit der fast stachelig hervortretenden Zinkhaut von außen erscheint, so warm und einladend wirkt es von innen. Wände und Decken sind mit Birkenholz verkleidet. Im Satteldach sind drei große Dachfenster eingelassen, die das Atelier in Richtung Norden öffnen. Kleinere Fenster in den Wänden erlauben Blicke auf Meer und Küstenlandschaft.

Vergangenheit als Inspirationsquelle

Nähert man sich dem Midden Studio, tritt das auffälligste Gestaltungselement der Außenhülle immer deutlicher in Erscheinung: seine Oberflächenbeschaffenheit.

Die Zinkbekleidung an Dach und Wand ist mit geprägten Kreuzen und pyramidenförmigen Rauten bestückt, die erhaben aus den flachen Zinkprofilen hervortreten. Die ungewöhnliche Ausarbeitung der Bekleidung lehnt sich an das Schaffen italienischer Baumeister zu Zeiten der Renaissance an. Das pyramidenförmige Muster der Bekleidung soll an Diamanten

erinnern und findet sich am Palazzo dei Diamanti in Ferrara sowie an der Kirche Chiesa del Gesù Nuova in Neapel. Die Fassaden dieser Bauwerke zeigen Marmorblöcke, deren Frontseiten ebenfalls pyramidenförmig ausgestaltet sind.

Projektleiter Eddie Blake ließ sich von den Meistern der Renaissance inspirieren, deren Kunstwerke er zu seinen Lieblingsbauwerken zählt. Nicht zuletzt ist diese Arbeit für ihn aber auch ein Ausdruck des Nachdenkens über die Beziehungen zwischen Schottland und dem europäischen Festland.

Stimmen

Architekt Eddie Blake, zur Bauzeit Projektleiter bei Studio Weave: „Das neue Atelier erinnert gleichzeitig an die nahegelegenen landwirtschaftlichen Gebäude, die Granitfelsen, die die Landschaft durchdringen, und an die Blütezeit des schottischen Baroniestils. Es beabsichtigt, still in diese alte Landschaft einzutauchen und erst bei genauerer Betrachtung seine surrealen Details zu enthüllen.“

Sammy Baron, Customer Support Manager Ornamentik bei VMZinc: „Für dieses Gebäude mit Giebeldach wählten wir das bekannte System der Stehfalzdeckung. Es lässt sich für Dächer und Fassaden verwenden und kann bei besonders widrigen klimatischen Bedingungen mit zusätzlichen Befestigungen verstärkt werden.“

Unter dem Zink sind die tragenden Außenwände des Ateliers in Holzständerbauweise ausgeführt. Die Außenhaut selbst sitzt auf einer hölzernen Unterkonstruktion. Dazwischen findet eine Dämmung samt Luftschicht Platz.

Patina erwünscht

Eddie Blake plante das Midden Studio mit dem Ziel, das Gebäude so gut wie möglich in die natürliche Umgebung einzubinden. Er suchte nach einem passenden Material, das sich gleichzeitig für Dach und Wand nutzen ließ. Obendrein musste das Atelier für extreme Wetterbedingungen mit sehr hohen Wind- und Schneelasten konzipiert werden. Blake wählte walzblankes Zink von VMZinc. Das Material lässt sich sicher verarbeiten, kann über lange Zeit dem rauen Meeresklima trotzen und verschmilzt durch den natürlichen Bewitterungsprozess der Oberfläche immer

mehr mit seiner Umgebung. Durch die Bewitterung entsteht eine Patina, die die Außenhaut matt und hellgrau werden und weniger metallisch wirken lässt.

Formbarer Werkstoff

Zink ist ein sehr gut formbarer Werkstoff. So bot das walzblankes Zink die passenden Voraussetzungen, um die erhabenen pyramidenförmigen Motive als Teil einer einheitlichen Oberfläche von Dach und Fassade zu gestalten. Die Planung und Herstellung der geprägten Zinktafeln übernahm ein Team bei VMZinc, das weitreichende Erfahrungen mit Ornamentik hat. Für das Midden Studio entwickelte das Unternehmen eine spezielle Prägeform, mit der sich das Motiv auf Paneelen von mehreren Metern Länge reproduzieren ließ. Da sich die einzelnen Paneele durch die Prägung verformen, stellte die Berechnung der korrekten Abmessungen der Zink-

elemente die größte Herausforderung dar. Die Montagefirma HL Metals aus Dumbarton, ein Spezialist für Metalldächer, setzte die ungewöhnliche Außenhülle dann in der auch in Schottland gebräuchlichen Stehfalzdeckung um.

Das Projekt zeigt, dass sich Zink gut eignet, um Gebäude mit sehr individuellen Gestaltungsmerkmalen zu realisieren.

Guido Wollenberg | jo

 www.bbainfo.de/vmzinc

- Walzblankes Zink
f. Stehfalzdeckung mit Prägung

Mehr zum Thema

- Themenseite Metalldach mit derzeit 24 Fachartikeln
www.hier.pro/bba-Themens-Metalldach

Sanierung des Wikinger Museums Haithabu in Busdorf bei Schleswig

Kirchenblei gegen Feuchtigkeit

Am Ufer des Binnensees Hadderbyer Noor liegt das Wikinger-museum Haithabu. Den skulpturalen Ausstellungsgebäuden mit seinen stilprägenden Bleidächern auf Holzständerwerk gelingt der Brückenschlag zwischen ferner Vergangenheit und Moderne. Ein Feuchteschaden gefährdete die Statik, sodass bei der Sanierung die Dachbedeckung aus Walzblei als wesentliches Element des konstruktiven Holzschutzes einbezogen wurde.

Planung: Architekten Lammers, Kiel
www.architekten-lammers.de

Bauherr: Landesmuseen Schleswig-Holstein

Anforderung:

Sanierung von Feuchteschaden bei Holzhäusern mit Bleidächern ohne optische Veränderung

Lösung:

Neue Dachbedeckung aus Walzblei als konstruktiver Holzschutz

Das Wikinger Museum Haithabu, 1985 in Busdorf bei Schleswig eröffnet, gehört heute zur Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen. Das Museum liegt in der Nähe des historischen Siedlungsplatzes und befasst sich der Archäologie und der teilweise als Freilichtmuseum aufgebauten Siedlung Haithabu.

Der Entwurf legte die sieben bleigedekten Holzhäuser wie eine Flotte kieloben liegender Wikingerschiffe in die Landschaft. Anders als ihre realen Vorbilder, erwies sich diese Konstruktion jedoch als undicht. Von außen und innen eindringende Feuchtigkeit hatte die Dachdeckung und Holzkonstruktion angegriffen und gefährdete die Statik. Für die Runderneuerung wurden einzelne Teile aus dem Tragwerk der Wände und Dächer sowie die gesamte Holzfassade zurückgebaut.

Den Gebäuden aus dem Jahr 1983 mangelte es an konstruktivem Holzschutz. Feuchtigkeit drang in sämtliche Holzbauteile ein, weichte sie auf und bereitete einen Nährboden für Pilze. Die Schäden erforderten die grundlegende Sanierung des wabenartigen Komplexes. Das Großprojekt wird zu über 50 % durch Mittel des Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit rund 1,8 Millionen Euro gefördert.

Sechs der sieben achteckigen Häuser sind baugleich. Sie sind 20 m lang, 11 m breit und 6 m hoch. Nur eins ist größer: 26 m/ 13 m /8 m.

Analyse und Maßnahmen

Für die Restaurierung mussten die Dachschalung und die äußere Holzfassade aller Gebäude erneuert und Luft-

dichtigkeit und Dämmung entscheidend verbessert werden. Weil die Belüftungsebenen der Dächer nur unzureichend funktionierten, konnten Kondens- und Regenwasser unter der Dachhaut nicht schnell genug abtrocknen. Zusätzlich hatte Feuchtigkeit aus dem Gebäudeinneren die unterschiedlichen Konstruktionsebenen durchdrungen und die Zersetzung der Holzbauteile vorangetrieben. Aufgrund der extrem ungünstigen Bedingungen zeigten die Bleibleche erhebliche Korrosionsschäden. Das alte Blei musste zum einen vom Dach entfernt werden, um die Unterkonstruktion zu erneuern. Zum anderen entsprach die Blechstärke von 2 mm nicht mehr den heutigen Vorschriften.

Das Dach wurde in allen Teilen in Kirchenblei eingedeckt: Flächen, Firste, Rinnen und Traufen. Zum Einsatz kam



Bild: Stiftung Schloss Gottorf, Schleswig



Wikinger Museum Haithabu.



Bild: Joerg Kleinfield, Roif Kleinfield GmbH, Kiel

Dicht an dicht liegen die sieben bleigedekten Museumsgebäude am Ufer. Sie erinnern an kieloben liegende Schiffe oder Boote.

**Projektverantwortlicher
Architekt Götz Lammers:**
„Die größte Herausforderung bei der Sanierung bestand darin, das optische Erscheinungsbild zu erhalten.“



Bild: Joerg Kleinfield, Rolf Kleinfield GmbH, Kiel

Bei der Sanierung sollte die bisherige Optik erhalten bleiben, obgleich das Volumen des Objektes durch zusätzlich erforderliche Dämmschichten in allen Dimensionen zugelegt hat.



Bild: Architekten Lammers ParmbB, Kiel

Feuchtigkeit war in die Holzkonstruktion eingedrungen und gefährdete die Stabilität des Tragwerks.



Bild: Röhr + Stolberg

Die Holzwulstdeckung mit Kirchenblei erinnert an die Form eines Schiffsrumpfes, der Grat stellt hier den Kiel dar. Die Kastenrinne wurde in die Dachfläche eingearbeitet.

unterseitig verzinnertes Kirchenblei von Röhr + Stolberg in einer Stärke von 2,5 mm. Die Zinnbeschichtung schiebt der korrodierenden Wirkung von Kondenswasser, schlechter Entlüftung und den aggressiven Gerbsäuren mancher Hölzer einen wirkungsvollen Riegel vor.

Die großzügigen Dachflächen des Wikinger Museums wurden in Holzwulstdeckung ausgeführt. Der Rhythmus der markanten Verbindungslinien orientierte sich an der ersten Bedeckung – lediglich im Detail einiger Durchdringungen und Anschlüsse unterscheidet sich die neue Gestaltung von der ursprünglichen. Um ausreichend Raum für thermische Dehnung zu lassen, wurden die Unterkanten der Schare indirekt befestigt, sodass ei-

ne Ausdehnung möglich ist: per eingehängtem Querstoß mit durchlaufend genageltem Haftstreifen. Diese Art der Befestigung ist besonders in windexponierten Lagen zu bevorzugen.

Sanierungskonzept

„Die größte Herausforderung bei der Sanierung bestand darin, das optische Erscheinungsbild zu erhalten. Diese Aufgabe ist nicht trivial, denn das Objekt ist durch die zusätzlich erforderlichen Dämmschichten in allen Dimensionen gewachsen“, sagt Götz Lammers, der projektverantwortliche Architekt des Kieler Architekturbüros Lammers. „Besonders dort, wo die Gebäude aneinander grenzen, kam es zu Zwängungen –

eine Schwierigkeit, die sich aber mit etwas Geduld lösen ließ.“

Angesichts der Komplexität dieser Aufgabe war ein ganzer Stab aus Tragwerksplanern, Sachverständigen für Holzschutz, Energieberatern und Fachplanern für Elektroinstallationen an der Planung der Sanierungs- und Umbaumaßnahme beteiligt. Um nach der Restaurierung vergleichbare Schäden zu verhindern, nahm der konstruktive Holzschutz eine zentrale Rolle im Sanierungskonzept ein. Unbehandelte Hölzer werden jetzt vor Witterungseinflüssen geschützt und Wasser bzw. Wasserdampf werden schnellstmöglich abgeleitet. Nachdem die alte Bleieindeckung und die Dachflächen abgenommen wor-



Nachhaltiges Walzblei

Walzbleierzeugnisse von Röhr + Stolberg bestehen zu 100% aus recyceltem Blei und sind mit der Umwelt-Produktdeklaration des Instituts Bauen und Umwelt e.V. ausgezeichnet: EPD Environmental Product Declarations, international anerkanntes und genormtes Instrument für die Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden.

den waren, wurde über die Dachkonstruktion mit Dampfbremse und Dämmung ein schützendes Unterdach mit Unterdachbelüftung gebaut, bestehend aus einer Unterdeckplatte über einer

luftdichten Bahn. Bevor die Ausarbeitung der Dachflächen begonnen werden konnte, wurden die Holzständer der Fassade mit Bleihauben versehen, um diese Bauteile konstruktiv vor Regen zu schützen.

Blei für Eleganz und Langlebigkeit

Bei der Wahl der neuen Eindeckung kam erneut Walzblei zum Einsatz. Der traditionsreiche, langlebige Werkstoff dient mit seinem edlen Schimmer schon seit Jahrhunderten für den krönenden Abschluss von Sakral- und Repräsentationsbauten. In der modernen Architektur verleiht Walzblei Dächern und Fassaden eine besonders edle Ästhetik. Seine natürliche Patina in Verbindung mit den typischen Bearbeitungsspuren gibt dem Material seinen lebendigen Charakter. Seine Kaltformbarkeit erlaubt es, die nötigen Bleche direkt am

Objekt zuzuschneiden, zu falzen und anzuformen. So können selbst komplexe, unebene Stellen sehr flexibel abgedichtet werden. Mit Blick auf seinen Lebenszyklus ist Blei ein nachhaltiges Material: Es kann nach dem Rückbau eingeschmolzen und nahezu vollständig wiederverwertet werden.

Nina Le Viseur, Blue Moon | be

 www.bbainfo.de/roehr-stolberg

- Unterseitig verzinnertes Kirchenblei
- Walzblei als Eindeckung

Mehr zum Thema

- Unesco ernannte Haithabu am 30.06.2018 zum Weltkulturerbe. www.hier.pro/weltkulturerbe_haithabu

Neue Oberflächen für Alucobond

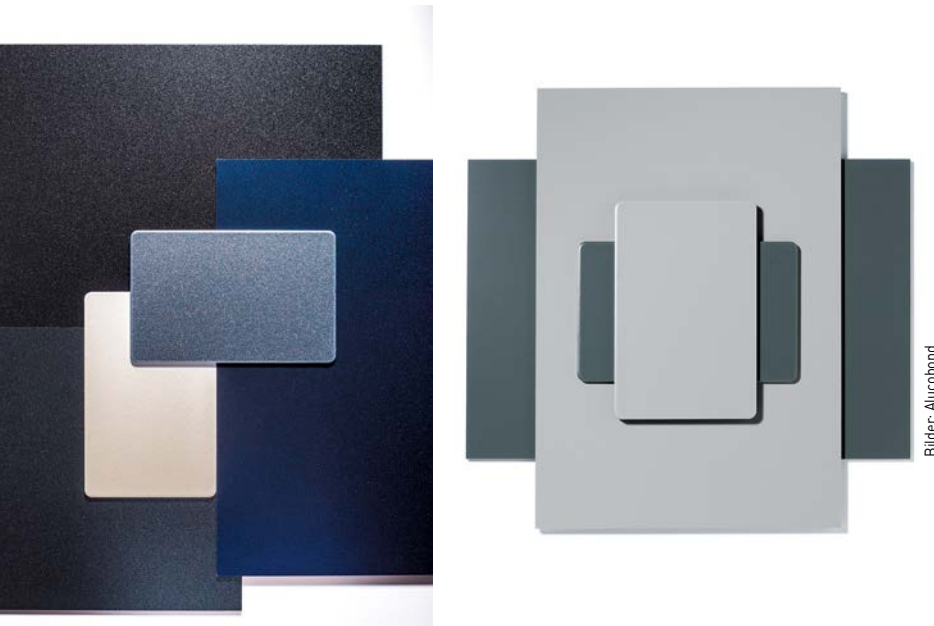
In Glitzer, Metall oder Uni: 3A Composites bietet für ihre Aluminiumverbundplatte Alucobond eine Vielzahl an Farben und Oberflächen und entwickelt kontinuierlich weiter. So wurden drei Farbserien angepasst und erweitert. Die Alucobond sparkling Farben sind mit ihren intensiven Glitzer- und Metall-effekten ein subtiler und eleganter

Blickfang. Um den Sparkling-Effekt noch besser zu Geltung zu bringen, wurden die Glanzgrade bei den Oberflächen Anthracite Silver MG, Black Metallic MG und White Silver MG von High Gloss (75 – 99 %) auf Medium Gloss (55 – 65 %) angepasst. Außerdem wurde die Farbserie mit den beiden Oberflächen Cosmic Grey Metallic MG und Deep

Blue Metallic MG erweitert. Dank des mittleren Glanzgrades sind die Oberflächen auch unempfindlich bei der Montage.

Für ein einheitliches Erscheinungsbild ganz ohne Spezialeffekte kommen die Alucobond Unifarben zum Einsatz. Die beiden neuen Oberflächen Basaltgrau als dunkler Grauton und Platingrau als heller Grauton greifen beliebte Farbnuancen in der Architektur auf.

Die Alucobond metallic Oberflächen haben einen typisch metallischen Glanz, der durch wechselnde Lichtbedingungen und unterschiedliche Perspektiven zur Geltung gebracht wird. Mit Atacama Bronzemetallic, Colorado Goldmetallic und Siena Kupfermetallic bietet diese Farbserie gleich drei neue Oberflächen in einem warmen Farbton.



Bilder: Alucobond

i www.bbainfo.de/3acomposites

Widerstandsfähige Metallfassade

Besonders langlebig: Mittels anodischer Oxidation wird die oberste Schicht der Aluminiumpaneele „Pohl Duranize“ in eine Schutzschicht mit matter bis seidenglänzender Anmutung verwandelt. Resultat ist eine extrem harte, kratz-feste und widerstandsfähige Oberfläche. Aluminium bis 4 mm Materialstärke und einer maximalen Paneelegröße von 2 000 x 6 000 mm ist bei Pohl Duranize in allen Stan-

dard-Eloxalfarben erhältlich. Zusätzlich gibt es speziell entwickelte Eloxal-Veredelungen, die z.B. eine strukturierte oder glänzende Anmutung erzeugen. Da es sich um eine Oberflächenveredelung ohne zusätzlichen Farbauftrag handelt, kann das Metall zu 100 % wieder in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

i www.bbainfo.de/pohl-facades

Bild: Pohl Facade Division



Individuell gestaltbares Edelstahlgewebe

Unterschiedliche Geometrien: Mit dem neuen Gewebetyp „Largo Design“ hat Haver & Boecker ein Architekturgewebe entwickelt, welches komplett nach Kundenwunsch individualisierbar ist. Das Edelstahlgewebe besteht im Wesentlichen aus gelaserten Blechprofilen, die mit unterschiedlichsten Geometrien gefertigt werden können. Mit diesem individuell gestaltbaren Edelstahlgewebe ist vieles möglich: variierende Designs innerhalb eines Gewebeelements, Integration in ein Standardgewebe, Verwendung farbiger Vormaterialien, Anpassung des Transparenzgrades etc. Verwendung findet das Largo Design Gewebe in erster Linie an Fassaden, es ist aber auch im Innenbereich für Wandverkleidungen, Raumteiler etc. einsetzbar. Je nach Wahl der Transparenz ermöglicht das Architekturgewebe u.a. eine na-

türliche Belichtung von Gebäuden. Somit kann tagsüber weitestgehend auf künstliche Lichtquellen verzichtet werden. Zusätzlich erlaubt die offene Fläche des Drahtgewebes eine natürliche Belüftung des Gebäudeinnern. Außerdem kann das Gewebe als Sicht- und Sonnenschutz dienen:

Aufgrund seiner präzise abgestimmten offenen Fläche bricht und filtert es das Sonnenlicht und trägt somit zu einem angenehm kühlen, aber dennoch hellen Raumklima bei.

 www.bbainfo.de/haverboecker

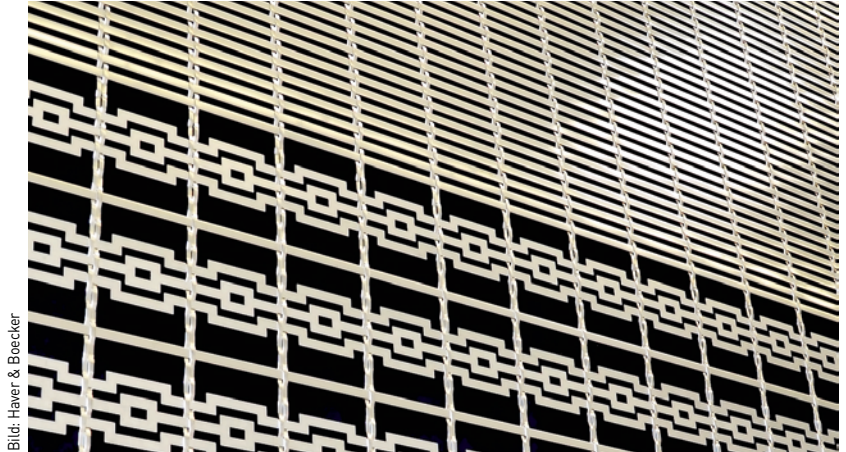


Bild: Haver & Boecker

Metallpaneele für maßgeschneiderte Fassaden

Prägnant komponiert: Eine individuelle Fassadengestaltung ermöglicht die Metallpaneele „Planum“ von Domico. Für eine Produktionshalle in Leutkirch beispielsweise entwickelten Redle Architekten aus Leutkirch eine markante Fassadenkomposition, die vom Hersteller projektbezogen gefertigt wurde. Auf einer Wand-Kassettenkonstruktion

mit 140 mm Dämmstärke wurden insgesamt 2 273 m² Domico „Planum 27“ Paneele befestigt. Zur Unterkonstruktion der durchdringungsfrei verlegten Elemente gehört eine zusätzliche Mineralwollendämmung von 50 mm Dicke für das Überdecken der Kassettenstege. Die Komposition des zunächst ordnungslos erscheinenden, vertikalen

Streifenmusters erschließt sich erst auf den zweiten Blick: Das gesamte Arrangement basiert auf einer exakt geregelten Abfolge von lediglich drei Paneelbreiten. Dabei wurde jeder Paneelbreite eine bestimmte Farbe zugeordnet. Im Einzelnen besteht die Komposition aus den Paneelbreiten 500 mm (RAL 7021 matt), 400 mm (RAL 7021) und 300 mm (RAL 7016). Die kleinteilig wirkenden Flächen nehmen dem voluminösen, nahezu geschlossenen Baukörper (Abmessungen: ca. 50 x 50 x 13,5 m) die Massigkeit. Für eine optische Reduzierung der Gebäudehöhe sorgt zudem eine rundum laufende Naht im oberen Gebäudedrittel, die durch einen minimalen Versatz zwischen oberen und unteren Fassadenelementen zusätzlich betont wird.



Bild: Martin Rudau (www.rudau.com)

 www.bbainfo.de/domico

Moderne Aluminiumschindel im Großformat

Größte Schindel bei Prefa ist die neue Dachschindel DS.19. Mit den Abmessungen 480 x 262 mm erlaubt das Format eine schnellere und effizientere Verlegung und bietet gleichzeitig eine moderne Optik. Die Schindel ist aus 0,7 mm starkem, beschichtetem Aluminium gefertigt. Man benötigt acht Stück DS.19 für einen Quadratmeter Dach. Das Format und die Beschaffenheit ermöglichen eine Nutzung ab einer flachen Dachneigung von 17 Grad. Damit unterscheidet sich die großformatige Schindel von kleineren Dachschindeln. Man kann sie bei Kleinstobjekten ebenso wie für Großprojekte einsetzen. Die neue Generation an Dachschindeln zeichnet sich damit mit erweitertem Einsatzgebiet aus – und ermöglicht Wirtschaftlichkeit und Flexibilität. Das zeitgemäße Design mit der tra-



Bild: Prefa

ditionellen Anmutung der Schindel-form ist optisch insbesondere für klassische Dachstrukturen geeignet. Sie kann aber auch in Kombination mit moderner Architektur einen spannenden Kontrast erzeugen. Die Dachschindel DS.19 ist sturmsicher und witterungsbestän-

dig mit 40 Jahre Garantie und mit einem geringen Gewicht von 2,75 kg/m². Erhältlich in neun Farben in P.10 Qualität: Braun, Anthrazit, Schwarz, Ziegelrot, Oxydrot, Moosgrün, Hellgrau, Nussbraun und Steingrau.

 www.bbainfo.de/prefa

Flexibles Aluminium-Fassadensystem

Neue Baubreiten erhöhen Flexibilität: Das Kalzip FC Fassadensystem bietet Architekten und Planern eine variable und montagefreundliche Lösung für vorgehängte und hinterlüftete Fassaden mit ästhetischem Anspruch. Die dezente glatte Oberfläche der Aluminiumpaneele gibt es in vielen Farbtönen und Glanzgraden. Technisch und wirtschaftlich überlegen zeigt sich das Fassadensystem mit patentierter durchdringungsfreier Vario-Systemmontage auf Rasterklickschienen. Sie werden horizontal oder vertikal auf übliche Unterkonstruktionen oder direkt auf Sandwichelementen aus Stahl befestigt. Die Aluminiumpaneele werden dabei einfach eingehängt und eingeklickt. Die Montage ist nicht nur durchdringungsfrei, auch deren Ausrichtung ist frei wählbar. Von oben nach unten oder von unten nach oben. Der Fassadenbauer kann an jeder Stelle der Fassade die Montage der FC Paneele beginnen. Diese Flexibilität eröffnet Freiräume auf der Baustelle und vereinfacht die Arbeitsabläufe, auch einzelne Paneele lassen sich einfach austauschen.

Die Aluminiumpaneele gibt es jetzt auch im Format 600 mm und 800 mm. Optional ist das FC System auch als Zwischenbaubreite in 700 mm sowie in sämtlichen Sonderbaubreiten erhältlich. Sie ergänzen die klassischen FC Panelbreiten 250 bis 500 mm.

Abgebildet ist RHR - die Résidence Hotelière du Rail in Rennes, Frankreich. Architekten: All Architectes, Rennes, Frankreich.

 www.bbainfo.de/kalzip



Bild: S. Chalmeau/Kalzip GmbH

Leichte Aluminiumverbundplatte



Bilder: Conae

Schwer entflammbar oder nicht brennbar: Etalbond FR und A2 Aluminium-Verbundplatten finden vorwiegend in der Architektur oder der Industrie Anwendung. Die Produkte werden mit einer Aluminium-Deckschicht von 0,5 mm produziert und bevorzugt als dekorative Fassaden-Flächenelemente verbaut. Montiert werden die Platten dabei als vorgehängte, hinterlüftete Fassade. Sie bieten durch ihre witterungsbeständige Lackierung eine langfristige Lösung für hochwertige Gebäudefassaden. Vollständig recyclebar und umweltfreundlich, sind Reststoffe für die Produktion neuer Materialien wiederverwertbar. Die Namens Kürzel FR und A2 weisen jeweils auf die Einstufung der Platten gemäß der Brandschutznorm DIN EN 13501-1 hin. Dabei gilt die FR Platte als B1 – schwer entflammbar – und A2 Qualität als A2 – nicht brennbar. Um diese hohen

Einstufungen zu erfüllen, wird die Kernschicht zu einem hohen Anteil mineralisch produziert. Die wesentlichen Merkmale der Aluminium-Verbundplatten sind: ein geringes Gewicht bei gleichzeitig hoher Biegefestigkeit und sehr guter Planheit, eine dekorative und hochwertige Lackierung der Aluminium-Deckschichten sowie problemlose und schnelle Bearbeitungsmöglichkeit – zum Beispiel für 3D-Formen durch Fräs-Kanttechnik oder Biegen. Etalbond-Platten von elval colour sind als Aluminiumverbundplatten neu auf dem deutschen Markt. Der griechische Hersteller von beschichtetem Aluminium wurde 1977 gegründet und ist Teil der international tätigen Viohalco Group. Vertriebspartner für den deutschsprachigen Raum ist Conae.

 www.bbainfo.de/elval-colour

Vertikaler Sonnenschutz

3 700 m² Alu-Lamellen beweglich montiert: Das neue Kundenzentrum der Robert Bosch Automotive Steering GmbH in Schwäbisch Gmünd von wulf architekten besteht aus zwei sanft geschwungenen,

vier- bzw. sechsgeschossigen Gebäuden, die je nach Sonnenstand völlig unterschiedlichen Lichtsituationen ausgesetzt sind und die sich zum Teil auch gegenseitig verschatten. Die Klimatisierung der Gebäude und der Lichteinfall und Blendenschutz sollten über die Sonnenschutzfassade gesteuert werden können. Hierfür kam eine Sonnenschutz-Lösung aus vertikalen „Shadometall-Lamellen“ von Colt International und der „SolTronic-III-Steuerung“ zum Einsatz, die anhand einer Vielzahl von Parametern eine flexible Aussteuerung des gesamten Sonnenschutzsystems erlaubt. 3 700 m² vertikale Aluminiumlamellen wurden beweglich montiert, weitere 1 100 m² sind starr befestigt. Zum

Einsatz kamen 1 910 Vertikallamellen aus Aluminium, jede zwischen 3,5 m und ca. 4,0 m lang und jeweils knapp 70 cm breit. Der Clou: Jede dieser Lamellen ist mehrmals um 90 Grad hin und her abgeknickt, so dass sich eine mäandernde Form der einzelnen Elemente ergibt. So entsteht der Eindruck einer stetig wechselnden Rhythmisierung der Fassade, wenn die Lamellen ihre Position verändern. Ein zentraler Sensor erfasst in einem Bereich von 360° die Außenhelligkeit und regelt anhand eines eingestellten Grenzwertes die Nachführung der Lamellen – natürlich unter Berücksichtigung des aktuellen Sonnenstandes.

 www.bbainfo.de/colt



Innovatives Perforierungssystem für Metallfassaden

Jede Fassade ein Unikat: Mit „Design-Planum“ hat Domico sein bewährtes Metallfassadenpaneel „Planum“ weiterentwickelt. Durch ein innovatives Perforierungssystem ist es nun möglich, jedes gewünschte Bild, Logo oder auch einen Schriftzug in die Planum-Fassade zu projizieren. Damit eröffnen sich ganz individuelle Gestaltungsmöglichkeiten – und vor allem die Möglichkeit einer wirtschaftlichen Umsetzung des Corporate Branding

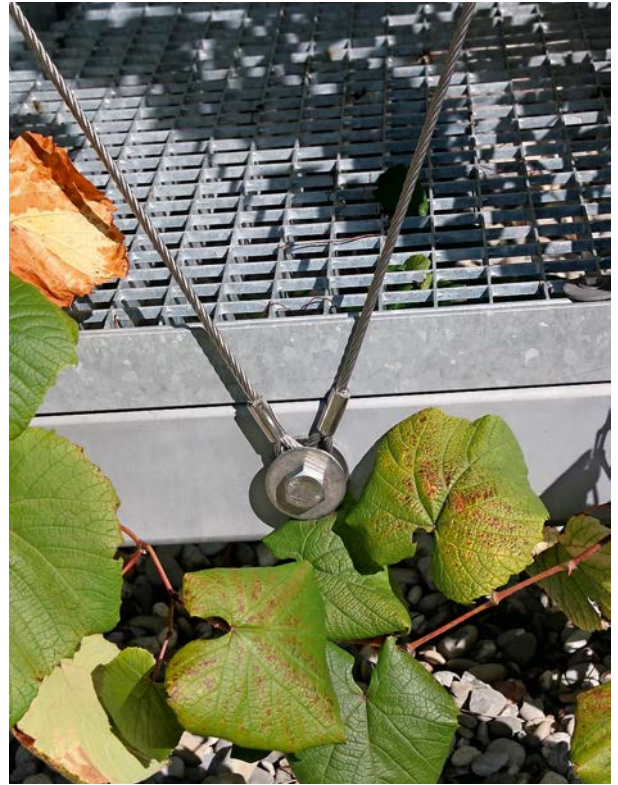
in der Gebäudehülle. Jede Fassade wird damit zum Unikat. Mit unterschiedlich großen Lochungen, farbiger Untersicht, indirekter Beleuchtung u.Ä. kann die Fassade an individuelle Wünsche angepasst werden. Design-Planum besteht aus Aluminium (beschichtet oder eloxiert) und ist in den Standarddeckbreiten 600 bis 800 mm sowie einer Profillänge bis 6 m (abhängig vom Stanzmuster) erhältlich. Die Stärke beträgt 1,8 mm. Auch im In-

neren kann das Paneel zum Einsatz kommen – beispielsweise als Deckenverkleidung in Stahlausführung wie im neuen Domico-Kompetenzzentrum bei Vöcklamarkt in Oberösterreich. Hier absorbieren die Paneele einerseits Schall und sorgen andererseits durch die eingearbeitete Kühlung für angenehme Raumtemperaturen zu jeder Jahreszeit.

 www.bbainfo.de/domico



Filigrane Edelstahlseile



Bilder: Carl Stahl ARC GmbH

Begrünte Fassaden verbinden Ästhetik und ökologischen Nutzen: Sie bringen Grün in die Stadt, ermöglichen natürliche Lebensräume und sorgen zudem für etwas Kühlung im Sommer sowie Schallschutz.

Die Begrünungssysteme aus Edelstahlseilen und -netzen) von Carl Stahl („I-SYS“, „X-Tend“ und „Greenable“) eignen sich für verschiedene Arten von Fassaden und Pflanzen. Als optimale Rankhilfen ermöglichen sie flächige Begrünungen in jeglicher Dimension. Ein aufeinander abgestimmtes Baukastensystem von Einzelteilen bildet die Basis für flexible Gestaltungsmöglichkeiten und kreative Ideen. Witterungsbeständig, langlebig und wartungsarm halten sie später die lebendige Gebäudehülle über Jahrzehnte fest.

Vertikaler Garten in der City: In der Westersteder Bahnhofstraße hat die Steuerberatung Frers-Sextroh & Partner ein neues Bürogebäude (fischerarchitekten, Aachen) bezogen, das mit seiner modernen Architektur in grauem Stahl und großen Glasfronten einen bewusst gewählten Kontrast zum gegenüberliegenden historischen Bahnhofsgebäude bildet. Seine Kubatur fügt sich in die Umgebung ein, indem die vorhandenen Straßenfluchten an der Ostseite aufgenommen werden. Eine

vorgehängte Konstruktion aus dem rautenförmig verspannten „I-SYS Edelstahl-Seilsystem“ von Carl Stahl Architektur umschließt das gesamte Gebäude mit seinen umliegenden Fluchtbalkonen. Die filigranen Edelstahlseile mit einem Durchmesser von 6 mm bilden ein großflächiges Netz mit einer Maschenweite von 500 mm. Es betont die Leichtigkeit des Baus und dient Grünpflanzen als Rankhilfe entlang der Fassade. So entsteht nach und nach ein vertikaler Garten in der Innenstadt, der dem nachhaltigen Gebäudekonzept mit geringem Energieverbrauch, CO₂-neutraler Bauweise und Klimatisierung durch Erdwärme entspricht.

 www.bbainfo.de/carlstahl



bau | beratung | architektur

[Impressum]

Herausgeberin: Katja Kohlhammer

Verlag: Konradin Medien GmbH, Ernst-Mey-Straße 8
70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany

Geschäftsführer: Peter Dilger

Verlagsleiterin: Marei Röding

Chefredakteur: Jürgen Ostrowski, Phone +49 711 7594-250
E-Mail: juergen.ostrowski@konradin.de

Redaktion: Eva Berggötz, M. A. (Textchefin),
Phone +49 711 7594-277
E-Mail: eva.berggoetz@konradin.de

Dipl.-Ing. (Arch.) Valeska Spätling,
Phone +49 711 7594-267
E-Mail: valeska.spaetling@konradin.de

Redaktionsassistentz: Vanessa Kilbertus,
Phone +49 711 7594-560
E-Mail: vanessa.kilbertus@konradin.de

Korrespondent Berlin: Markus Hoefl

Ständige freie Mitarbeit: Dipl. Ing. Claudia Närdemann

Layout: Anja Carolin Graf,
Phone +49 711 7594-297

Mediaberatung: Norbert Lichters, Phone +49 711 7594-381
E-Mail: norbert.lichters@konradin.de

Auftragsmanagement: Petra Breuer, Phone +49 711 7594-312

Druck: Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen
Printed in Germany

© 2019 by Konradin Medien GmbH,
Leinfelden-Echterdingen