

HIGH LIGHT

Das Fachmagazin
der Lichtbranche

Titel: BMW in Berlin __Artemide_S.42

 **PORTRÄT**
Jasper Morrison

Forum

Preview Light+ Building

Lichtplanung

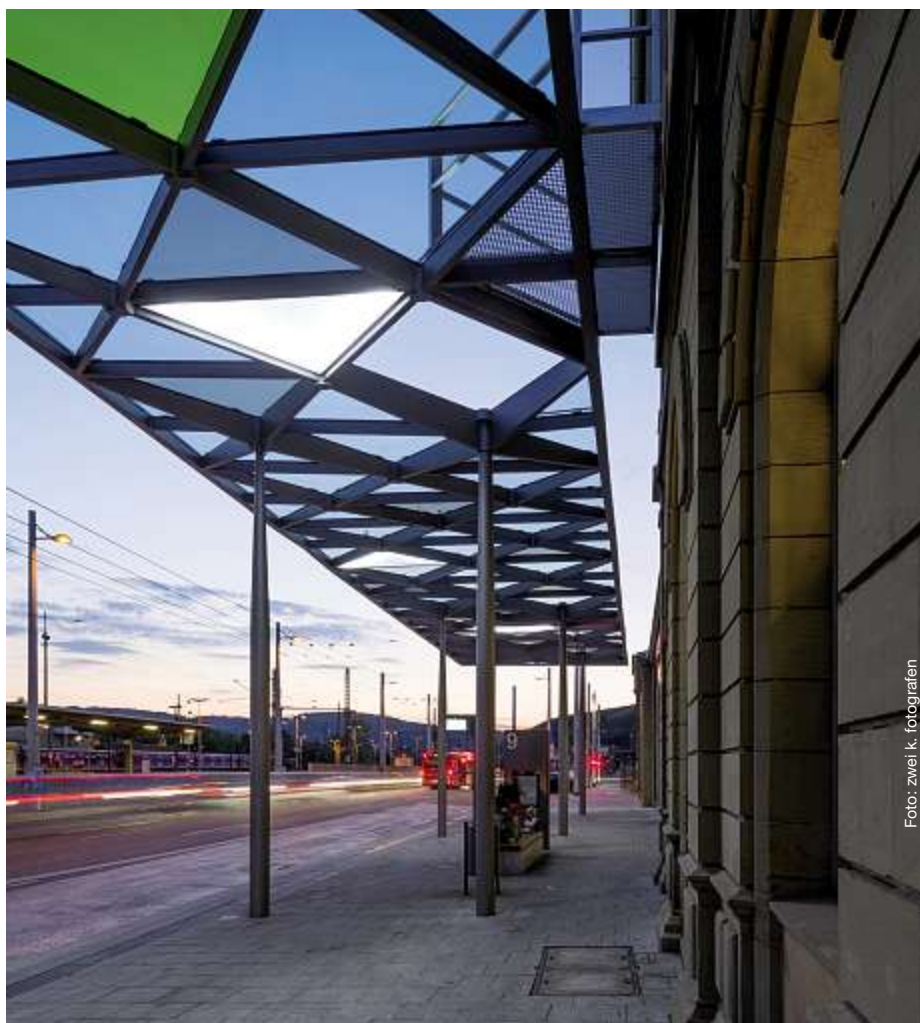
Verkehrsbauten

Interview

Alfred Felder

ÄSTHETISCH mit FARBIGEN GLÄSERN

Der zentrale Busbahnhof in Esslingen strahlt mit seiner geschwungenen Dachkonstruktion außerordentlichen Charme aus. Dies gilt für die Tagwirkung ebenso wie in der Nacht, wenn einzelne Dreiecke hell leuchten. Dabei stehen Funktionalität und Gestaltung gleichberechtigt nebeneinander.



▲ Tagsüber vermitteln die dreieckigen gelben und klaren Glasscheiben sowie die transluzenten Lichtfelder das gleiche Aussehen.

◀ Als ausgesprochen attraktiver Wetterschutz fungiert das Glasdach auch an den gebäudenahen Haltestellen.

Foto: zwei.k. fotografen



Foto: Ralf Ginter

Als ansprechendes Entrée der Innenstadt und als Drehscheibe des öffentlichen Personennahverkehrs für rund 40.000 Fahrgäste täglich präsentiert sich der neue zentrale Omnibusbahnhof (ZOB) in Esslingen, der Mitte November 2014 in Betrieb genommen worden ist. Drei Bussteige mit insgesamt 18 Bushaltestellen liegen in unmittelbarer Nähe der Zugänge zur S-Bahn und Regionalbahn, sodass sich die Umsteigewege zwischen Bus und Bahn sowie zwischen den Buslinien deutlich verkürzen.

Ein klar gegliedertes Ensemble aus Bahnhof und Vorplatz hat die ganze

Nachkriegstristesse der Gegend abgelöst. Zudem verschmelzen Bahnhofsgebäude und Innenstadt durch die veränderte Trassenführung der Ringstraße zu einer Einheit. Die neu gestaltete Unterführung vereinfacht das Unterqueren für die Fußgänger. Und 147 Fahrräder haben Platz in der unterirdischen Radabstellanlage „Pedales“. Für Daniel Fluhrer, Leiter des Stadtplanungs- und Stadtmessungsamts Esslingen, gilt der neue ZOB als eindrucksvolles Beispiel, wie man mit durchdachten Baumaßnahmen das historische Erbe bzw. die von unseren Vorfahren geschaffenen Werte behutsam weiterentwickeln kann,

um so die Zukunftsfähigkeit ebenso wie eine attraktive und authentische Stadtqualität zu sichern.

Garantiert anspruchsvoll

Elegant wirkt das leicht geschwungene Dach, das sich behutsam und harmonisch in das Stadtbild einfügt und zugleich das bestehende Bahnhofsgebäude betont. Insgesamt 1.300 Glaselemente schützen die Fahrgäste vor Wind und Wetter, lenken tagsüber aber auch ausreichend Licht auf die Bussteige.

Der Umsetzung des Glasdachs ging ein im Jahr 2011 ausgelobter



Foto: zwick-fotografien, Grub am Forst



Foto: Ralf Ginter, Esslingen

▲ Architektonisch aufgewertet präsentiert sich der Busbahnhof durch die neue Überdachung in seiner städtebaulichen Erscheinungsform.

◀ Elegant wirkt das leicht geschwungene Dach, das sich behutsam und harmonisch in das Stadtbild einfügt und zugleich das bestehende Bahnhofsgebäude betont.

Architektenwettbewerb voraus, den das Stuttgarter Büro Sobek gewonnen hat. Mit dem Bau wollte Professor Werner Sobek einen leichten, charmanten, aber gleichzeitig zurückhaltenden Beitrag zur Weiterentwicklung der Stadt Esslingen leisten.

Architektonisch deutlich aufgewertet präsentiert sich nun der am Esslinger

Bahnhof gelegene Busbahnhof durch die neue Überdachung in seiner städtebaulichen Erscheinungsform. Für das geschwungene Dach hat sich Werner Sobek von der Topographie der umliegenden Landschaft inspirieren lassen. Durch Aufwölbungen an den Längsseiten öffnet sich der überdeckte Bereich nach Süden hin zum Zollberg und nach

Norden zu den Weinbergen. Das 60 m lange und bis zu 24 m breite Dachtragwerk ruht auf 37 bis zu 8 m hohen Stahlstützen. An deren Auslegung waren hohe Anforderungen gestellt, denn trotz filigraner Gestaltung müssen die Stahlträger das Touchieren durch einen Bus aushalten. Auch andere Herausforderungen waren zu meistern. Und das Thema Nachhaltigkeit spielte ebenso eine Rolle: Beispielsweise gelangt das Regenwasser vom Dach in eine Zisterne, von der aus die öffentliche Toilettenanlage auf dem Bahnhofsvorplatz mit Wasser versorgt wird. Dabei unterstützt seine leichte Wellenstruktur den Abfluss von Regenwasser und damit auch die Selbstreinigung des Dachs – gleichzeitig trägt diese Form wesentlich zum Charme der Konstruktion bei.

► Das Glasdach als modernes Stilelement umspielt wohlproportioniert das historische Bahnhofsgebäude.

Für Werner Sobek ist es die große Herausforderung unserer Zeit, nachhaltig und gleichzeitig atemberaubend schön zu bauen. Gerade die Gestaltung des öffentlichen Raums gilt als besonders wichtiger Beitrag zur Baukultur, der ernst genommen werden muss. Funktionalität und Gestaltung gehören daher immer eng zusammen.

Spiel mit Form und Licht

Das Tragwerk des Dachs selbst besteht aus einem gewölbten Gitterrost mit dreiecksförmiger Grundstruktur, deren Abmessungen von den Glasscheiben exakt aufgenommen wird. Als Herausforderung erwies sich dabei, dass kein Dreieck dem anderen gleicht. Denn so



musste das Sicherheitsglas – mit den teilweise dazwischen liegenden farbigen Folien – exakt an jede einzelne Ausfachung angepasst werden.

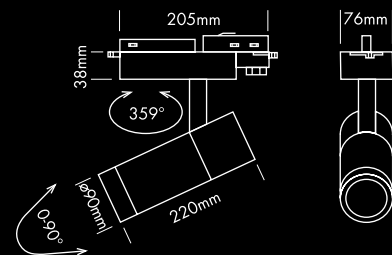
Der Wechsel zwischen opaken und transparenten Glasfeldern bietet angenehme Bedingungen für die unter dem

Dach wartenden Passagiere. Der überdeckte Bereich ist stets tageslichtdurchflutet und hell. Für eine freundliche Atmosphäre bei Dunkelheit sorgt die effiziente LED-Beleuchtung. Diese wird automatisch eingeschaltet, und zwar einige Zeit vor der allgemeinen Straßen-



PROLED TRACKLIGHT 40

2500–3100 Lumen
Neutral weiß 4000 K + Warm weiß 3000 K
CRI 80 + 90
Abstrahlwinkel 18°, 25° und 35°



BESUCHEN SIE UNS
light+building
HALLE 4.1 – STAND E48+49

PROLED®

MBN GmbH
Balthasar-Schaller-Str. 3
86316 Friedberg · Germany
Phone +49.821.60099-0
Fax +49.821.60099-99
info@proled.com

proled.com

LICHTPLANUNG

beleuchtung. Der „verantwortliche“ Dämmerungssensor ist an einem Mast außerhalb des Dachs befestigt. Nach Abfahrt des letzten Busses wird die Nachtabsenkung um 50 % von der Zeitschaltuhr aktiviert. Diese sorgt am nächsten Tag etwa eine halbe Stunde vor der Abfahrtszeit des ersten Busses dafür, dass der Bussteig wieder angenehm hell ausgeleuchtet ist.

Für das nächtliche Erscheinungsbild zeichnet das Stuttgarter Lichtplanungsbüro LDE Belzner Holmes verantwortlich. Denn das knapp 2.000 m² große, überspannende, leicht geschwungene Glasdach, von Thomas Hollubarsch, Projektleiter bei Belzner Holmes, mit einem Augenzwinkern als „Fliegender Teppich“ bezeichnet, unterscheidet sich in seiner Tag- und Nachtwirkung. Tagsüber vermitteln die dreieckigen gelben und klaren Glasscheiben sowie die transluzenten Lichtfelder das gleiche Aussehen. Denn diese treten vom Tageslicht – ebenso wie die klaren und gelben Glasscheiben – durchflutet nicht als Leuchten in Erscheinung, sodass das imposante Dach in der Gesamtansicht durch ein harmonisches Zusammenspiel geprägt ist.

Bei Dunkelheit leuchten die unregelmäßig eingestreuten dreieckigen Lichtfelder die überdachten Flächen des Busbahnhofs gemäß der Norm DIN EN 13201 mit etwa 15 lx Beleuchtungsstärke aus. Als Sandwich sind die individuellen Lichtelemente mit ihren jeweils leicht abweichenden Abmessungen aufgebaut. Unterhalb der Glasscheibe ist ein – vom ausführenden Unternehmen Schmid aus Simmerberg modifizierter – Aluminiumprofilrahmen Architecture Light Frame des Schweizer Gewebespezialisten Sefar eingebracht. Bei diesem bilden eine Schutzfolie und ein diffus streuendes Membranfeld Typ IL-80-OP den unteren Abschluss. Dazwischen sind zwei lineare LED-Systeme von Flashaar LEDLight GmbH, Bingen, die aus dem Profil MiniLine-2 mit Leuchten Nova-2 bestehen, seitlich an der Dachkonstruktion befestigt. Dabei ist auch eine einfache Revisionierbarkeit bzw. Wartungsfreundlichkeit von LDE Belzner Holmes sichergestellt worden. Dafür fixieren drei Schubriegel die einzelnen Lichtelemente.

Jedes Lichtfeld verfügt zudem über eine kleine, anschlussfertig gelieferte Distributionsbox mit Konverter und

DALI-PWM-Dimmer. Damit lassen sich die einzelnen Dreiecke problemlos dimmen und so für die Nachtabsenkung des Helligkeitsniveaus im ZOB nutzen – ein Aspekt der Nachhaltigkeit.

Die mit 22 mm x 16,5 mm miniaturisierten Leuchten MiniLine-2 Nova-2 sind prädestiniert für solche filigranen Aufgabenstellungen. Der längenbezogene Lichtstrom von 2.100 lm/m bzw. 24 W/m Systemeffizienz bieten die Voraussetzung für eine lichtstarke und energieeffiziente Beleuchtung. Transparente 60°-Linearlinsen lenken das neutralweiße Licht gezielt durch die vorgespannte Folie und das Gewebe nach unten auf den Bussteig und sorgen zugleich für eine gleichmäßige Ausleuchtung der Glasdreiecke nach oben.

Funktionaler Rahmen

Bei Dunkelheit zeigen sich die Leuchten als schwebende dreieckige Lichtflächen. Ihre wie zufällig eingestreut wirkende Verteilung resultiert aus den funktionalen technischen Rahmenbedingungen, wie variierenden Helligkeitsanforderungen. Beispielsweise muss der sich auf der Gelände der Deutschen Bahn befindliche

▼ Um den Treppenabgang gemäß DB-Norm mit etwa 100 lx Beleuchtungsstärke – also um den Faktor 10 höher als sonst üblich – zu erhellen, sind die Lichtfelder schwarmartig verdichtet.



Foto: Ralf Ginter

Treppenabgang gemäß Norm Ril 813.05 im Mittel mit 100 lx Beleuchtungsstärke und einer Gleichmäßigkeit von 0,4 ausgeleuchtet werden – also ähnlich hell wie eine Treppe im Innenraum und damit um den Faktor 10 höher als sonst üblich. Um diese Forderung zu erfüllen, sind die Lichtfelder schwarmartig verdichtet. Außerdem erhalten diese Dreiecke nicht nur an den beiden Schenkelseiten jeweils eine 1.206 mm lange Leuchte MiniLine-2 Nova-2, sondern zusätzlich eine 1.906 mm lange LED-Lichtlinie an der Hypotenuse.

In den Randzonen, die von der Straßenbeleuchtung mit aufgehellt werden, verringert sich die Dichte der Lichtfelder und die einzelnen Elemente sind auch nur mit zwei Leuchten bestückt.

Die Verteilung der Lichtfelder ist durch das Zusammenspiel von gelben, klaren und transparenten Flächen in der Tagwirkung bestimmt. Dadurch entsteht ein ruhiges, harmonisches Gesamtbild.

PROJEKTDATEN

Bauherr: Stadt Esslingen am Neckar, Tiefbauamt

Architektur und Tragwerk: Werner Sobek Stuttgart GmbH, Stuttgart

Elektroplanung: HF-GmbH, Karlsruhe

Ausführung Elektro + Licht: Behrendt Lichtdesign GmbH, Cottbus

Lichtplanung: LDE Belzner Holmes, Stuttgart

Fertigstellung: November 2014

Nachts fallen die leuchtenden, dreieckigen Flächen sofort ins Auge, sind dagegen am Tag kaum zu erkennen.

Die Differenzierung über die Lichtfarbe grenzt den 5.600 m² großen Busbahnhof von der Umgebung ab. Die neutralweiße Abstrahlung der Lichtdreiecke kontras-

tiert zur warmweißen Beleuchtung der angrenzenden Bereiche. Damit bekommt das Dach bei Dunkelheit eine deutliche Identität, wie Thomas Hollubarsch bemerkte.

Ursula Sandner



WIBRE

light+building

Frankfurt
13.-18.03.2016
Stand 5.0A86

Bodenlinie 4.1010
LOW-POW-LED weiss
1000 mm · Glasoberfläche
Edelstahl · IP67

Ortsplatz Pöchlarn, Austria

LED-AUSSENBELEUCHTUNG