

# LICHT

PLANUNG | DESIGN | TECHNIK | WISSENSCHAFT

3 | 2016  
68. Jahrgang  
www.LICHTnet.de



ERLEBNISWELT SHOP  
Issey Miyake Store

LICHTAMBIENTE  
Platzbeleuchtung Emmen

LICHT-SPECIAL  
LIGHT + BUILDING



*Abb.: 10 Meter hohe, feuerverzinkte und grau lackierte Stahl-Lichtstelen umrahmen und beleuchten den »Lindeplein« in der Kleinstadt Brunssum. Nachts leuchten die Stelen in verschiedenen Farben, bei Tageslicht hat man das Gefühl, dass man durch die Stele hindurchschauen kann.*

# KOHLE FÜR BRUNSSUM

## FARBENPRÄCHTIGE STADTBELEUCHTUNG

**Mit 10 Meter hohen Lichtstelen und einer farneichen Platzbeleuchtung gibt die Stadt Brunssum (Holland) am Platz »Lindeplein« ihrem ehemals trüben und grauen Stadtkern eine neue Identität und schafft eine Stadterrasse, die in ihrem Beleuchtungskonzept zugleich an die historische Bedeutung von Brunssum erinnert – den Kohlebergbau.**

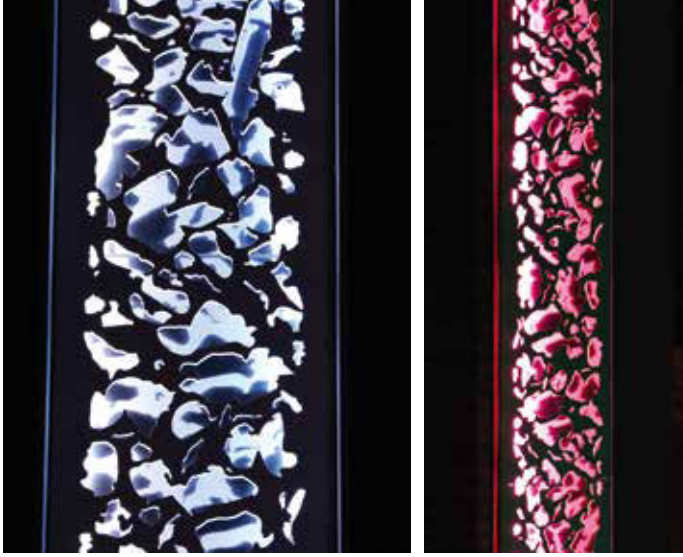
### AUF DER SUCHE NACH EINER NEUEN IDENTITÄT

Die niederländische Kleinstadt Brunssum liegt in der Provinz Limburg, inmitten einer ehemaligen Bergbaugegend. Der Ort war in den 50er/60er-Jahren eine der führenden Bergbaustätten der Region. In den darauffolgenden Jahrzehnten nahm der Kohleabbau jedoch stark ab. Damit kam Brunssum auch ein Teil seiner Identität abhanden. Heute ist die Stadt stark der Industrie und dem Wohnungsbau untergeordnet. Mit der Neugestaltung des »Lindeplein« (Platz am See) als Stadterrasse und einer farneichtigen Platzbeleuchtung, die Bergbauelemente aufgreift, ist es nun gelungen, der Stadt eine repräsentative Plattform zu geben und ihre Historie wieder aufzuwerten.

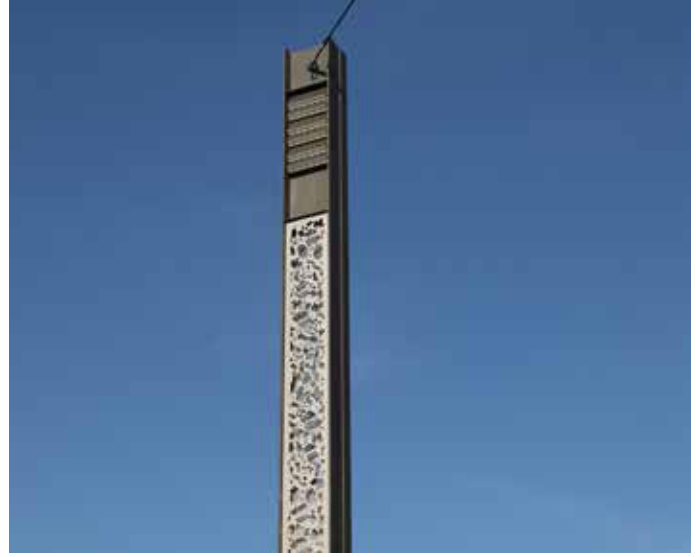
### LICHTKONZEPT »NEW ENERGY«

Auch wenn der Bergbau in Brunssum mittlerweile Vergangenheit ist, so ist er in der Stadt doch noch präsent. »Brunssum steht auf Kohlen«, erklärt Norbert Wasserfurth, Lichtplaner des Projekts und Inhaber des Lichtplanungsbüros Studio DL (Hildesheim). Und tatsächlich liegt am Lindeplein in 6-8 Metern unter der Erde immer noch Kohle. In dem neuen Platzbeleuchtungskonzept »New Energy« griff Studio DL diesen urbanen Code lichtdramaturgisch auf, wodurch der Platz seine Identität zurückgewinnen konnte. Hauptträger des Konzepts sind 10 Meter hohe Lichtstelen mit Kohle-Ornamenten, die den Platz umrahmen, beleuchten und für atmosphärische Stimmung sorgen. Konstruiert, angefertigt und montiert wurden diese von der oberbayerischen Leuchtenmanufaktur Bergmeister Leuchten.

Um neben der historischen Bedeutung dem Platz einen festlichen Charakter zu verleihen, wurden sechs Lichtstelen mit vier Kevlar-seilen verbunden, an denen jeweils acht RGB-Pendelleuchten hängen. Sowohl die Stelen als auch die Pendelleuchten strahlen über ein Steuerungssystem unterschiedliche Farbkombinationen aus. So kann je nach Steuerung z.B. die Atmosphäre eines bunten Stadtfestes ►



**Abb.:** Ein Kohle-Muster wurde in einer Aluminiumplatte mithilfe von Lasertechnik ausgefräst. Atmosphärisches Licht scheint in unterschiedlichen Farben nach vorne und hinten. Leuchtet die Stele rot, so kommt der historische Bezug zum Bergbau in Brunssum am deutlichsten zum Vorschein.



**Abb.:** Am oberen Ende der Leuchtstelen sind 12 LED-Module für die Direktbeleuchtung mit einer tiefstrahlenden Platzoptik in warmweißer Lichtfarbe angebracht. Bei Tageslicht hat man den Eindruck, man könnte durch die Stele hindurchschauen. Das Spiegelblech suggeriert Transparenz und Tiefe.

mit einer Lichterkette erzeugt werden. »Die Leute in Brunssum lieben das Bunte«, erzählt Wasserfurth, »Bergbaustädte waren früher grau, überall hat sich ein dünner Kohlestaub abgelegt. Und diesem Grauen wollte man entgegenwirken durch Farbe.«

#### GLÜHENDES KOHLEBETT DURCH SPIEGELVISUALISIERUNG

Die feuerverzinkten und grau lackierten Stahl-Lichtstelen, die am Platzrand thronen, heben sich durch ihre außergewöhnliche Gestaltung ab: ein Kohle-Muster, das in einer Aluminiumplatte mithilfe von Lasertechnik ausgefräst wurde (Design: Hanne Wever Studio DL). Durch dieses Kohle-Ornament scheint atmosphärisches Licht in unterschiedlichen Farben. Leuchtet die Stele rot, so kommt der historische Bezug zum Bergbau in Brunssum am deutlichsten zum Vorschein. Die zwei U-Stahl-Profile der Stelen, die Rücken-an-Rücken zueinander mit Flachstählen aus hartem, feuerverzinkten Stahl verschweißt sind, wurden an der Platzseite jeweils mit einer Medienplatte ausgestattet, in die ein V2A-Edelstahl-Spiegelblech eingelegt ist. An den beiden langen Seiten der Stele liegen unter der Kantung je zwei 5m lange LED-Profile mit diffuser PMMA-Abdeckung und einer Anschlussleistung von 150W und ca. 6000 Lumen Lichtstrom je Stele. Diese erzeugen dann im Zusammenwirken mit dem Spiegelblech und der ausgelaserten Aluminiumplatte mit dem Kohle-Ornament einen besonderen Effekt in unterschiedlichen Farben. »Das Spannende ist, dass die LED-Profile nach hinten und vorne strahlen. Durch das Spiegelblech sieht man also auch die Rückseite und Kanten der ausgelaserten Platte«, erklärt Simon Hochreiter von Bergmeister Leuchten. Aus der Entfernung hat man bei Tageslicht sogar das Gefühl, dass man durch die Stele hindurchschauen kann. Das Spiegelblech suggeriert eine ungewöhnliche Transparenz und eine wunderbare Illusion der Tiefe. »Wenn man sich der Stele nähert, bekommt man immer ein anderes Empfinden, das aus der Bewegung des Betrachters resultiert«, ergänzt Wasserfurth. Die lichtgestalterischen Vorgaben habe Bergmeister Leuchten in der Entwicklung und Konstruktion »meisterhaft umgesetzt«, so der Lichtdesigner.

#### EINE LICHTKOMPOSITION DER BESONDEREN ART

Am oberen Ende der Leuchtstelen sind 12 LED-Module für die Direktbeleuchtung mit einer tiefstrahlenden Platzoptik in warmweißer Lichtfarbe angebracht. Diese kann die funktionale Beleuchtung des Platzes realisieren, wodurch der Lindeplein zu einem zentralen

Treffpunkt wird. Die Lichtart ist steuerbar und kann sich dem entsprechenden Farbszenario anpassen. Sie besitzt die Fähigkeit, mit einem Lichtstrom von ca. 17.000 Lumen bei einer Anschlussleistung von 210W je Stele den ganzen Platz bei einem Stelen-Abstand von 58 Metern komplett gleichmäßig zu beleuchten.

Während der Lindeplein früher als funktionaler und unattraktiver Parkplatz fungierte, bekommt er nun durch die Neugestaltung und das Beleuchtungskonzept eine ganz neue repräsentative Dimension. Die RGB-Pendelleuchten, die über dem Platz an vier Kevlarseilen hängen, suggerieren je nach Beleuchtungskonzept einen Sternenhimmel, eine bunte Lichterkette oder eine Laube. Auch die Farben der Leuchtstelen passen sich an. Je nach Jahreszeit oder Festivität werden unterschiedliche Lichtszenarien gesteuert. Alle Szenarien werden dynamisch in unterschiedlichen Abfolgen einprogrammiert und eingespielt. Diese Steuerung erfolgt über ein DMX-Signal. Die Kabelübergangskästen, die LED-Treiber sowie die komplette DMX-Steuerung für die Farbkombinationen aller Lichtkörper sind hinter den Masttüren in die Stelen integriert. »Defekte Komponenten können so unkompliziert ausgetauscht werden«, erklärt Hochreiter von Bergmeister Leuchten. Und so leuchten die Stelen beispielsweise am Nationalfeiertag in den Farben blau, weiß, rot. Bei Fußballnationalspielen kann dann auch mal der ganze Platz in ein emotionales Orange eingekleidet sein. Diese Art der Lichtsteuerung ist Teil eines neuen Kapitels, das für die Stadtbeleuchtung immer aktueller wird: die Lichtintelligenz. Während Stadtbeleuchtung in der Vergangenheit analog und vorwiegend statisch war, ist das Licht der Zukunft digital und dynamisch. »Diese Lichtintelligenz fügt sich in Zukunft in die umfangreichen Konzepte von Smart-City/Smart-Light«, so der Projektleiter der Stadt Brunssum Nico Kersic. Damit gelang es dem Lichtplanungsbüro Studio DL und auch Bergmeister Leuchten, die Identität des Ortes Brunssum noch offensichtlicher zu zeigen und zugleich auch eine ökologische und sparsame Lichtversorgung durch eine gezielte Steuerung umzusetzen.

#### ANSPRUCH IN VIELFACHER HINSICHT

Die besondere Zielsetzung des Projekts war es, raffiniertes Lichtdesign, Lichtsteuerung, Handwerk und statische Besonderheiten miteinander in Einklang zu bringen. Damit ging der Anspruch einher, auf den Stelen das glühende Kohlebett zu simulieren und zugleich die Straßen- und Platzbeleuchtung zu verbinden, erklärt Tobias Eder, Geschäftsführer



**ATON LICHTTECHNIK**

A Phoenix Mecano Company

## DIE STREETFLEX® UNTER DEN LED-AUSSENLEUCHTEN



**FLEXIBEL  
FORM.  
FARBE.  
FUNKTION.**

**Made in Germany**

Die LED-Leuchte  
für Ihre Umgebung.

**Besuchen Sie uns  
zur Light&Building  
in Halle 5.0 Stand A06**



**ATON THE LED PEOPLE:  
TOWN. TRAFFIC. INDUSTRY.**

[www.aton-lichttechnik.com](http://www.aton-lichttechnik.com)



*Abb. oben:* Die RGB-Pendelleuchten, die über dem Platz an vier Kevlarseilen hängen, können je nach Jahreszeit oder Veranstaltung einen Sternenhimmel, eine bunte Lichterkette oder eine Laube visualisieren. Foto: Romar LED's Design Experience, Fleur Kooiman

*Abb. unten:* Anordnung der Leuchtstelen auf dem »Lindeplein«. Rendering: Studio DL

von Bergmeister Leuchten. »Vor allem die Spiegelvisualisierung und damit die optische Täuschung durch das Muster auf den Stelen zu erreichen, war für uns das Reizvolle«, meint er. Auch statisch ist die Konstruktion in Brunssum eine Besonderheit. Jede zwei Tonnen schwere Stele wurde mit Flachstählen innen zusätzlich komplett ausgesteift, um der Zugkraft der 58 Meter langen Seile und der Pendelleuchten Stand zu halten. Damit kann auf jede Stele eine Maximalbelastung von 700 kg (z.B. bei Schneebedeckung oder Wind) einwirken. ■

### Weitere Informationen:

#### Projektbeteiligte Platzbeleuchtung:

Bergmeister Leuchten GmbH, Eschenloh/Oberbayern, [www.bergmeister-leuchten.de](http://www.bergmeister-leuchten.de)

Corlight, Italien, [www.corlight.com/de](http://www.corlight.com/de)

Lichtplanungsbüro Studio DL, Hildesheim, [www.studiold.com](http://www.studiold.com)

Stadt Brunssum, NL, [www.brunssum.nl](http://www.brunssum.nl)

ZIUT bv., NL, [www.ziut.nl](http://www.ziut.nl)

*Text:* Anna Weininger, München

*Fotos:* Bergmeister Leuchten GmbH