

# Nördlingen erhöht Sicherheit mit leuchtendem Geländer

Alte hölzerne Überführung durch Neubau ersetzt – Warmweiße Lichtfarbe irritiert weder nachtaktive Tiere noch Autofahrer

Stuttgart – Die große Kreisstadt Nördlingen ist mit ihrer komplett erhaltenen Stadtmauer von 1327 eine europaweit bekannte Touristenattraktion. Die Stadt investiert daher stetig in ihre wichtige Nahverkehrsinfrastruktur und ersetzt kürzlich eine alte, in die Jahre gekommene Holzbrücke durch eine stählerne Brücke, die in den Nachtstunden selbst zu leuchten vermag.

Außerhalb der Stadtmauer gelegen, bot eine alte hölzerne Brücke über viele Jahre eine sichere Überquerung über die Krankenhausstraße, die unter anderem das Baugebiet Augsburgstraße mit dem Rieser Sportpark verbindet. In diesem Sportpark befindet sich das rund 10.000 Zuschauer fassende Gerd-Müller-Stadion – Heimstätte des Fußball-Bayernligisten TSV 1861 Nördlingen und benannt nach der in Nördlingen geborenen Torjäger-Legende – sowie weitere Hallen für den Breitensport.

Die im Volksmund „Krankenhausbrücke“ genannte Konstruktion wird Tag und Nacht frequentiert. In der Dämmerung und in den Abendstunden ist auf öffentlichen Verkehrswegen eine gute Ausleuchtung der Wege notwendig – einerseits um Unfälle zu vermeiden, andererseits um den vielen Nutzern ein gutes Sicherheitsgefühl zu vermitteln. Die verantwortlichen Entscheider vom Tiefbau der Stadt Nördlingen wussten, wie wichtig Licht im öffentlichen Raum ist und entschieden sich für eine in Baden-Württemberg entwickelte, innovative, lineare LED-Beleuchtung.

Für die Brücke in Nördlingen hat das Ingenieurbüro Grimm-Ingenieure aus Ellwangen das LED-Handlaufsystem „Lilly SAFE asymme-



In Nördlingen sparen sich die Planer eine Straßenbeleuchtung und nutzen anstelle dessen eine leuchtende Brücke.

Foto: LUX GLENDER

trisch“ von Lux Glender gewählt. Der Leuchtkörper sorgt nicht nur für reduzierte Energiekosten, sondern aufgrund der sehr guten und gleichmäßigen Ausleuchtung auch für mehr Sicherheit auf der neuen Stahlbrücke, die insgesamt 25 Meter Länge und 3,70 Meter Breite misst. Aufgrund des schlank gehaltenen Weges konnten keine Mastleuchten aufgestellt werden. Mit ihnen wäre keine gleichmäßige Ausleuchtung der Brücke möglich gewesen. Zudem hätten sie die Laubreite der Brücke noch weiter reduziert.

## Gleichmäßige Verteilung des Lichts erhöht die Sicherheit

Da jede Brücke einen Handlauf benötigt, der die Konstruktion auf ihrer ganzen Länge beidseitig begleitet, kam der naheliegende Gedanke auf, dieses Geländer auch für die Beleuchtung zu nutzen. Passend dazu hat das schwäbische Unternehmen Lux Glender ein „Licht-

im-Handlauf-System“ entwickelt, das Brücken mit einer linearen Beleuchtung in Szene setzt. Diese ausgeklügelte Innovation in der Außenbeleuchtung vermeidet jene dunkleren Bereiche, die bei einer klassischen punktförmigen Einzelbeleuchtung durch Mastleuchten zu erwarten ist. Die blendfreie, durchgehende und homogene Lichtverteilung sorgt für eine bessere Ausleuchtung und damit für mehr Sicherheit. Die Mehrkosten sind laut Hersteller zudem vernachlässigbar, denn der Handlauf, in dem sich die Beleuchtung verbirgt, wird sowieso benötigt.

Der Handlauf mit einem Durchmesser von 42,4 Millimeter ist so dimensioniert, dass er von Erwachsenen und Kindern gut und sicher umfasst werden kann. Das beleuchtete System ist nach DIN 18040, 18024/25 für das barrierefreie Bauen geeignet. Es erfüllt dem Produzenten zufolge auch die entsprechenden Nor-

men in der Schweiz und in Österreich.

Um die Ausleuchtung der Brücke zu optimieren, hat sich die Stadt Nördlingen für die sogenannte asymmetrische Abdeckung der im Handlauf integrierten LED-Leuchten mit einer speziellen Linse ausgestattet, die die Lichtverteilung gezielt lenkt. Dadurch werden die Fahrzeuge auf der unter der Brücke verlaufenden Krankenhausstraße von der Beleuchtung nicht irritiert.

## Licht beleuchtet gezielt den Weg und blendet die Fußgänger nicht

Auch beim Passieren der Brücke werden Fußgänger und Radfahrer trotz der guten Ausleuchtung nicht geblendet, da sich die Lichtpunktweite außerhalb des direkten Sichtfeldes befindet. Das Licht strahlt nicht nach oben, sondern beleuchtet gezielt nur den Weg. Die LED-Leuchten in der Schutz-

art IP67 sind vandalensicher und robust. In Nördlingen beleuchten die einfach zu wartenden LED-Stableuchten den öffentlichen Raum mit einer Lichtfarbe von 3300K. Dieser warmweiße Ton mit einem geringen Blaulichtanteil begünstigt das Leben der nachtaktiven Tierwelt. Vögel, Insekten und Fledermäuse werden deutlich weniger irritiert.

Der verwendete Edelstahl ist für die im Stahlbau notwendige Formen und Abkanten sowie für das Schweißen gut geeignet. Dieser Edelstahl hat einen niedrigen Kohlenstoffgehalt und ist unter natürlichen Umwelteinflüssen sehr korrosionsbeständig. Daher wird der Werkstoff sehr häufig in der Baubranche, aber auch in der Nahrungsmittelindustrie eingesetzt. Selbst bei mehrfach geschwungenen Brücken kann der Handlauf von Lux Glender – dem Brückenverlauf entsprechend – dreidimensional angepasst werden. **tm**

## MELDUNGEN

**■ Kräftige Kaltfräse beschleunigt Bahntrassen-Bau DBU/Berlin** – Karlsruhe vermarktet sein neuestes Straßenbahnprojekt als „kombilosung.de“. Die städtische Schieneninfrastrukturgesellschaft Kasig steckt dabei Milliarden in den Umbau des Netzes im Stadtzentrum. Der Oberflächenendausbau hat Mitte April begonnen. Dabei kam auch das neue Bomag-Modell BM 1000/35-2 zum Einsatz. Die Kaltfräse wurde von der Riko GmbH vermietet und trug dank des Fräsmeißelhaltersystems BMS 15 innerhalb eines Vormittags 380 Quadratmeter Asphalt bis zu einer Tiefe von 28 Zentimeter ab – mit so großem Erfolg, dass laut Riko die Bomag-Maschine für einen weiteren Einsatz dort blieb, obwohl das anfangs gar nicht so geplant war. Fertig werden soll die „Kombilosung“ Ende dieses Jahres.

**■ Citysprüher für den Straßenbau voll elektrisch DBU/Berlin** – Für den Winterdienst auf den Straßen gibt es seit diesem Frühjahr einen komplett elektrisch angetriebenen Citysprüher. Der Hersteller, die Bucher Municipal Weinberg GmbH, taufte ihn auf den Namen Husky Le. Der Flüssigstreuer benötigt keine Hydraulikerzeugung. Dank einer Pufferbatterie kann er eigenständig arbeiten, wie das Unternehmen mitteilt. Der Sprüher lässt sich in Verbindung mit Trägerfahrzeugen wie der Kompaktkehrmaschine Bucher City Cat V20e betreiben, die ebenfalls elektrisch laufen. So sei ein umweltfreundlicher, CO<sub>2</sub>-neutraler Winterdienst gewährleistet, teilte der Hersteller mit. Das integrierte Ladegerät des Husky Le lässt sich an einer Standard-Steckdose aufladen. Innerhalb von vier Stunden werde 80 Prozent Ladung erreicht. Der Sprüher ist mit Fassungsvermögen von bis 2.100 Liter lieferbar.

# Robustes Pflaster hält dauerhaft großen Belastungen stand

Neue Begegnungszone in Wolfurt auf 1.100 Quadratmetern

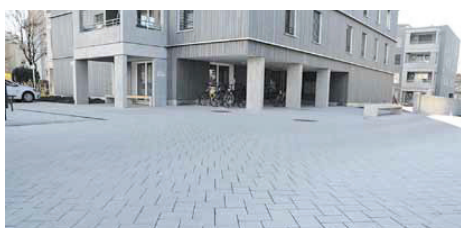
Wolfurt – Nicht immer sind verantwortliche Stadtplaner zufrieden mit innerstädtischen gepflasterten Flächen. Oft treten schon nach kurzer Dauer erste Schäden auf. Ursache sind die Fugen, die bisweilen ihre Funktion als elastischer Puffer zwischen den Steinen nicht ausreichend wahrnehmen können: Entweder sie wurden zu gering dimensioniert oder das Fugenmaterial rieselt in die Bettung.

Die Voralberger Gemeinde Wolfurt umgeht diese Probleme. Sie setzt auf Pflasterflächen mit dem Bettungs- und Fugenmaterial Ecoproc von der SF-Kooperation. Voriges Jahr ist dort die Lerchenstraße fertiggestellt worden.

## Pflasterfläche umfasst Teil eines Wohngebäude-Experiments

Zuvor hatte es einen Wettbewerb gegeben. Dabei ging es um zwei Wohnhäuser. Sie sind nahezu identisch – nur dass das eine aus Holz und das andere in Massivbauweise entstanden ist. Die Projektverantwortlichen – Rhombeg Bau, die Wohnbauschultheile sowie das Voralberger Energieinstitut – hatten sich dabei zum Ziel gesetzt, beide Bauweisen bezüglich der Baudauer, der Baustellenlogistik, der Lärm- und Staubentwicklung sowie der Energieeffizienz genau unter die Lupe zu nehmen.

Im Bereich dieses Bauprojektes wurde auch die Lerchenstraße saniert. Auf einer Fläche von zirka 1.100 Quadratmetern entstand auf



Das neue Pflaster in Wolfurt (Voralberg) besteht aus Produkten von braun-steine. Bei der Verfügung setzte die Gemeinde auf Ecoproc.

Foto: SF-Kooperation

dem Vorplatz der Hochbauten eine neue „Begegnungszone“. Das dabei mögliche Pflaster-Problem, dass sich Fugen entleeren und sie ihre Funktion als Puffer zwischen den Steinen nicht mehr wahrnehmen können, kennt Andreas Rudolph vom Tiefbauamt der Marktgemeinde Wolfurt: „Immer wieder kam es in der Vergangenheit dazu, dass sich in unserer Gemeinde auf gepflasterten Straßen, die einer gewissen Belastung ausgesetzt sind, Steine in der Fläche gelockert haben“, erinnert er sich. „Die Ursache hierfür vermuten wir in einem zu hohen Kalk- beziehungsweise Feinkornanteil in der Fuge.“

Aufgrund guter Erfahrungen der Gemeinde unter anderem bei der Sanierung des Sternplatzes vor einigen Jahren entschieden sich die Verantwortlichen dazu, beim Einbau der Pflastersteine zumindest im Bereich der 650 Quadratmeter

umfassenden Fahrbahn auf das Bettungs- und Fugenmaterial Ecoproc zurückzugreifen. Das bitumenhaltige Qualitätserzeugnis wird auf die Tragschicht im Heiß- oder Kalteinbau aufgetragen. In Wolfurt wurde die Ecoproc Cold Variante in einer Dicke von dreieinhalb Zentimetern eingesetzt. Dabei wird das Schüttgut erkaltet und rieselfähig angeliefert. Der Einbau erfolgt wie bei einer herkömmlichen Splittbettung. „Der große Vorteil dieser Bauweise lag für uns in den zwei Produkteigenschaften von Ecoproc“, sagt Andreas Rudolph. „Einerseits sorgt das bituminöse Material für eine dauerhaft stabile Fuge. Andererseits ist Ecoproc nahezu wasserundurchlässig.“

Für die Betonpflastersteine fiel die Wahl auf das System V55 aus dem Hause braun-steine aus Amstetten. Hierbei handelt es sich um einen Stein mit einer fünfseitigen Verschiebesicherung. Seine Rundumverzahnung und die gekerbte Unterseite sorgen dafür, dass es auch bei stark beanspruchten Flächen nicht zu Verschiebungen von Steinen kommt. „So leisten auch über die optimale Fugenfüllung hinaus die Steine an sich schon einen Beitrag zu einer langlebigen Stabilität der Fläche“, betont Andreas Rudolph.

# Wendiger Asphaltierer baut eine Schwarzdecke auf engstem Raum

Weisig Maschinenbau hat Saarländer Firma Dittgen beliefert

Alfeld – Die Dittgen GmbH im saarländischen Schmelz hat kürzlich eine Lkw-montierte Anstritzmaschine vom Typ WEIRO HK 1000 PH der Weisig Maschinenbau GmbH aus Alfeld übernommen. Das Anstritzsystem mit einem Nutzinhalt von 2.000 Litern stellt den notwendigen Schichtenverbund im Schwarzdeckenbau durch dosiergenaues Auftragen der Haftbrücke mit dem Bindemitteln C40BP4 S, vor allem aber auch dem polymermodifizierten C60BP4 S her.

Ausschlaggebend für die Kaufentscheidung waren für Dittgen die universelle Einsetzbarkeit bei ausreichend großer Tankkapazität und gleichzeitiger Kompaktheit der Gesamtmaschine. Für die Sicherstellung der dosiergenauen Verarbeitung des Bindemittels und damit die Darstellung eines schlüssigen Schichtenverbunds gibt es ein einerngestütztes Dosiersystem.

## Vorgesprühte Randbereiche brauchen keine Nach-Reinigung

Die mit ihrer Kompaktheit verbundene Wendigkeit stellte die Maschine auf einer Zuwegung mit Parkplatz am Neubau eines Logistikunternehmens unter Beweis. Auf engstem Raum wurden die Anstritzarbeiten zuverlässig, sauber und schnell erledigt. Die umlaufende Abdeckung der Spritzrampe sorgte insbesondere dafür, dass die Randbereiche so vorgesprüht wurden, dass keine nachträgliche Reinigung der Randsteine von übergetretener Bitumenemulsion erforderlich ist.

Notwendige Anpassungen der Arbeitsbreite nimmt der Fahrer auf dem ergonomisch gestalteten Bedienpult vor. Dazu dienen die hydraulisch ausfahrbare Rampenverbreiterung und die elektro-pneumatische Ansteuerung der einzelnen Spritzdüsen. Zentrale



Ihre wendige Einsatztauglichkeit bewies die WEIRO HK 1000 PH unter anderem beim Bau einer Verkehrsfläche nahe einem Logistikzentrum.

Foto: Weisig Maschinenbau GmbH

Komponente des Maschinenantriebs ist das Hydrauliksystem mit einer leistungsfähigen Hydraulikpumpe, das vom Nebenantrieb des Trägerfahrzeugs angetrieben wird. Über einen zentralen Hydraulikventilblock werden neben der elektrisch vorgezählten Bitumenpumpe auch die Nebenfunktionen gesteuert – insbesondere die Funktionen des Spritzbalkens.

Für das Erwärmen des Bindemittels auf die erforderliche Verarbeitungstemperatur sorgt ein thermostatgesteuerter Heizölbrenner. Nach dem Aufheizen mit der Vollzirkulationspumpenrampe wird es gleichmäßig und dosiergenau auf die Oberfläche ausgebracht. Dabei sorgt das Zirkulationsprinzip für die Vorwärmung auch des Spritzbalkens und der Spritzdüsen, damit sie nicht verstopfen.

Die Befüllung des gedämmten Bindemittelanks erfolgt auf der Baustelle mit einem Saugrohr oder aus separaten Behältern. Das automatische Dosiersystem „Spraycontrol 4.0“ misst neben der Durchflussmenge an Bindemittel auch die Fahrgeschwindigkeit. Der gewünschte Sollwert für den Bindemittelauftrag wird am LCD-Display durch den Fahrer eingegeben.

Zur Schulung der Maschinenbediener gehörte unter anderem die Einweisung ins rechnergestützte Dosiersystem. Dazu diente ein Simulationsmodell. Wichtiger Punkt war die Schulung bezüglich der sorgfältigen Reinigung sämtlicher Bindemittelteilungen und der Düsen nach Arbeitsende. Dies geschieht zuverlässig mittels Druckluft und gewährt eine dauerhafte Störungsfreiheit des Betriebs.

**WILKING**  
Drucklufttechnik Home  
Drucklufttammer & Kompressoren

Friedrich der Große 42, 44628 Home  
Tel.: (0 23 23) 9 48 66-0  
Fax: (0 23 23) 9 48 66-20  
www.wilking-drucklufttechnik.de  
office@wilking-drucklufttechnik.de

**RÖDER**  
MASCHINENBAU GMBH

**MOBILER BETONRÜTTLER**

Maximale Effektivität	Bewegungsfreiheit 100 %	Einfache Handhabung
-----------------------	-------------------------	---------------------

73340 Amstetten · Deutschland · Tel. +49 (0)73 36 92 19 - 0  
mehr Infos unter: roeder-maschinenbau.de