



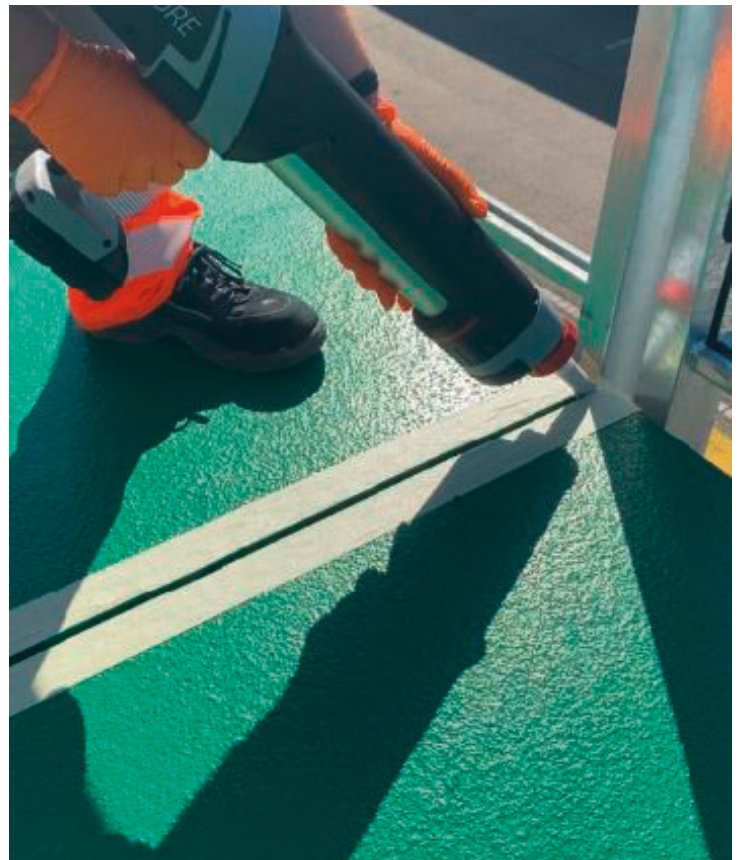
SIKA AT WORK

VELOHOCHBAHN

DIE INTELLIGENTE ART DES RADFAHRENS

BUILDING TRUST





SIKA LÖSUNGEN OPTIMIEREN CYCLE HIGHWAYS

Ein Schweizer Start-up hat einen Velo-Schnellweg auf Stelzen entwickelt, der sich gleich einer Bahn für Spielzeugautos zusammensetzen lässt. Der Radweg soll zudem als Photovoltaik-„Kraftwerk“ funktionieren.

PROJEKTBECHRIEB

Viele Städte wollen mehr Menschen aufs Velo bringen. So sollen der Autoverkehr, der CO₂-Ausstoss samt Feinstaub reduziert und der Nahverkehr entlastet werden. Zudem ist Radfahren gesund. Allerdings mangelt es oft an der passenden Infrastruktur, um den Umstieg aufs Zweirad attraktiv, komfortabel und sicher zu gestalten.

In Städten schneiden vor allem die Radwege eher schlecht ab. Es fehlen nicht nur Extra-Trassen für Velofahrende. Vorhandene Routen sind oft nicht durchgängig und meist nicht klar vom Autoverkehr getrennt – was für Velos nachweislich gefährlich sein kann. Für neue und attraktive Radwege fehlt im urbanen Umfeld jedoch oft der Platz. Denn der vorhandene Verkehrsraum wird eben von Strassen für den Autoverkehr und von Fussgängerwegen eingenommen.

Das Schweizer Start-up urb-x verspricht jetzt eine Lösung. Statt für Radstreifen einen Teil der vorhandenen Strassen oder Fussgängerwege zu nutzen, werden Velowege in die Höhe verlagert – als Ergänzung zur ebenerdigen Rad-Infrastruktur. Die urb-x Velohochbahn passt sich dank ihrer Modularität an infrastrukturelle und topographische Gegebenheiten an. Ziel ist es, einen Radweg anzubieten, der auch bzw. gerade für längere Strecken sicher, direkt und angenehm zu befahren ist – zum Beispiel für das aktive Pendeln per Velo zwischen Stadt, Peripherie und Land. Auf schlanken Pfeilern wird ein mehrspuriger Radschnellweg für Hin- und Rückweg als Hochbahn aufgesetzt. Cycle Highways nennt urb-x das Konzept.

Die Idee von Velohochbahnen ist an sich nicht neu. In den Niederlanden existieren seit Jahren Velowege auf Pfeilern über Strassen und Flüsse hinweg. Das Besondere des urb-x Konzepts liegt in der Umsetzung und dem versprochenen Mehrwert über die Infrastruktur für Velofahrende hinaus.

Bálint Csontos von urb-x bezeichnet die Cycle Highways als „modulares Baukastensystem“. Die Fahrbahnen bestehen aus einzelnen Segmenten, die gleich einer Carrera-Rennbahn an- und aufeinander gesteckt werden. Die Basis bildet dabei eine 20 m lange Energieschiene, auf die dann Fahrspuren, Begrenzungen und alles andere aufgesetzt wird. Das geht schnell und mit vergleichsweise wenig Aufwand, so Bálint Csontos. Gefertigt werden die Module zudem nicht aus Stahl, Blech, Plastik oder Beton, sondern aus einheimischem Holz.

Bestehende Velowege „sind wichtig und bringen viel, man kann es aber nicht dabei belassen“, sagt Csontos. Velofahrende bräuchten eine Hochleistungsinfrastruktur. Diese soll mit dem Cycle Highways realisiert werden. Heisst: Die Fahrbahnen sollen beispielsweise mit Heizelementen versehen sein, die sie im Winter eis- und schneefrei halten. Jedes Segment ist mit einer Beleuchtung ausgestattet, die sich aber nur aktiviert, wenn die Fahrbahn genutzt wird. Das soll über Sensoren festgestellt werden, die in die Böden integriert sind. Dazu kommt bei längeren Strecken auch ein Verkehrsleitsystem mit kleinen Ampeln, die etwa vor Unfällen warnen, Spurwechsel und Sperren angeben können. Auch eine begrünte Überdachung soll möglich sein, die Velofahrende vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen schützt. „Das Konzept war an einem Tag geboren“, sagt Csontos. Denn viele Anforderungen seien einfach naheliegend gewesen. Deutlich länger habe es gedauert, die Cycle Highways so zu gestalten, dass sie in grosser Stückzahl gefertigt und verbaut werden können. Da die Cycle Highways



über ihre Funktion als Radschnellwege hinaus einen Mehrwert liefern sollen, brauchte es zwei Jahre Forschung und Entwicklung, um das Konzept zu perfektionieren. Die Seitenbegrenzungen der Radwege sollen beispielsweise mit PV-Modulen verkleidet werden. Dadurch soll jede Strecke gleichzeitig als "Kraftwerk" dienen, das die Trasse selbst, aber auch Haushalte mit Strom versorgen kann. Wie gut und effektiv das funktioniert, soll sich bald zeigen. "Die PV-Panels an unserer 200 m langen Teststrecke in Basel geben uns Aufschluss über die [Energie-]Produktion im Jahresverlauf", sagt Csontos. Das Start-up ist überzeugt, dass eine Strecke "ein Mehrfaches der benötigten Heizenergie" für Wintermonate liefern kann.

SIKA LÖSUNGEN

Sika-Fachspezialisten berieten das Start-up ausführlich zur sicheren Verklebung und Abdichtung der Modulbauteile. Die Elementfugen zwischen den Fahrbahnelementen auf der Teststrecke in Basel wurden mit dem Sikaflex® PRO-3 Purform® PowerCure elastisch abgedichtet und mit Quarzsand 0.7 bis 1.2

grau abgestreut. Sikaflex® PRO-3 Purform® ist ein von Sika neu entwickelter Hochleistungs-Dichtstoff auf Basis von Polyurethan, der sich für viele Arten von Fugenkonfigurationen auf Böden und Tiefbaukonstruktionen eignet. Die Elastizität bleibt über einen weiten Temperaturbereich erhalten und die hohe mechanische sowie chemische Beständigkeit sorgt für eine gute Beständigkeit.

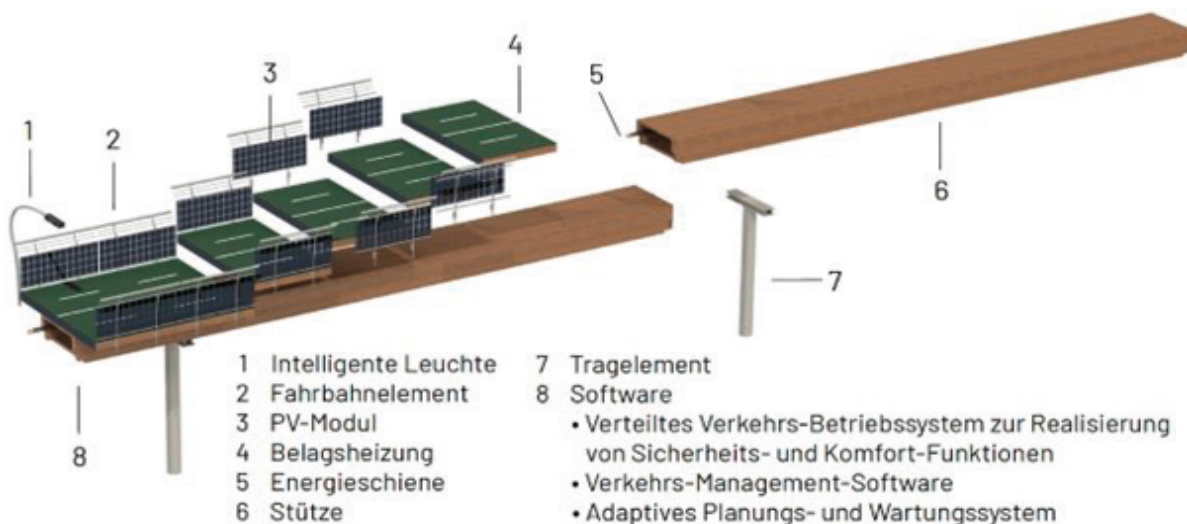
Sikaflex® PRO-3 Purform® härtet blasenfrei aus und haftet gut auf den meisten gängigen Baumaterialien. Der Dichtstoff verfügt über Zertifizierungen nach dem Standard EMICODE EC1PLUS sehr emissionsarm und LEED v4 EQc 2.

AM PROJEKT BETEILIGTE:

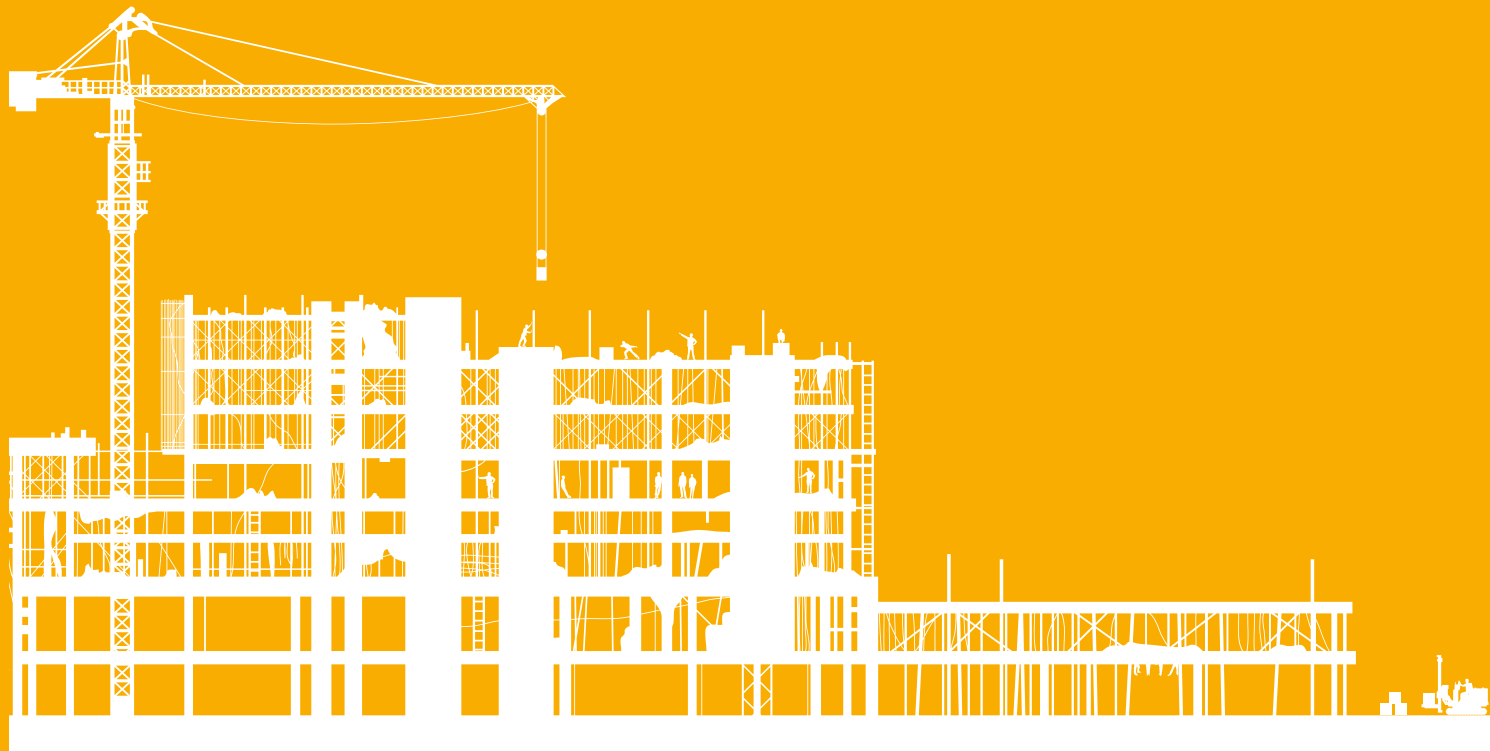
Bauherrschaft / Planung: urb-xAG, Birsfelden

VERWENDETE SIKA PRODUKTE:

- Sikaflex® PRO-3 Purform® PowerCure mit Quarzsand 0.7–1.2 grau abgestreut



VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH



BETON- UND MÖRTELHERSTELLUNG | BAUWERKSABDICHTUNG | BAUWERKSSCHUTZ UND -SANIERUNG |
KLEBEN UND DICHTEN AM BAU | BODEN UND WAND | BETONBRANDSCHUTZ | GEBÄUDEHÜLLE | TUNNELBAU |
DACHSYSTEME | INDUSTRIE

SIKA SEIT 1910

Die Sika AG ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika ist führend in den Bereichen Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von Tragstrukturen am Bau und in der Industrie.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

