



Bild 01

SIKA AT WORK

OBERFLÄCHENSCHUTZBESCHICHTUNG FÜR DEN HESLACHER TUNNEL IN STUTTGART

BUILDING TRUST



HELLE TUNNELWÄNDE – SICHERHEIT UND ANSPRECHENDE OPTIK



BAUTAFEL

OBJEKT

Heslacher Tunnel

BAUZEITRAUM

2011

BAUHERR

Landeshauptstadt Stuttgart,
Technisches Referat, Tiefbauamt

PLANER UND BAUÜBERWACHER

Prof. Dr. Ing. Heinrich Bechert + Partner,
Ingenieurbüro für Bauwesen, Stuttgart

AUSFÜHRUNG

OSMO Anlagenbau GmbH & Co. KG,
Georgsmarienhütte,
BIK Uhr GmbH, Harrislee

FLÄCHE

14.000 m²

PRODUKTE / SYSTEME

- Sikagard®-260 WPU
- Sikadur-Combiflex® SG System

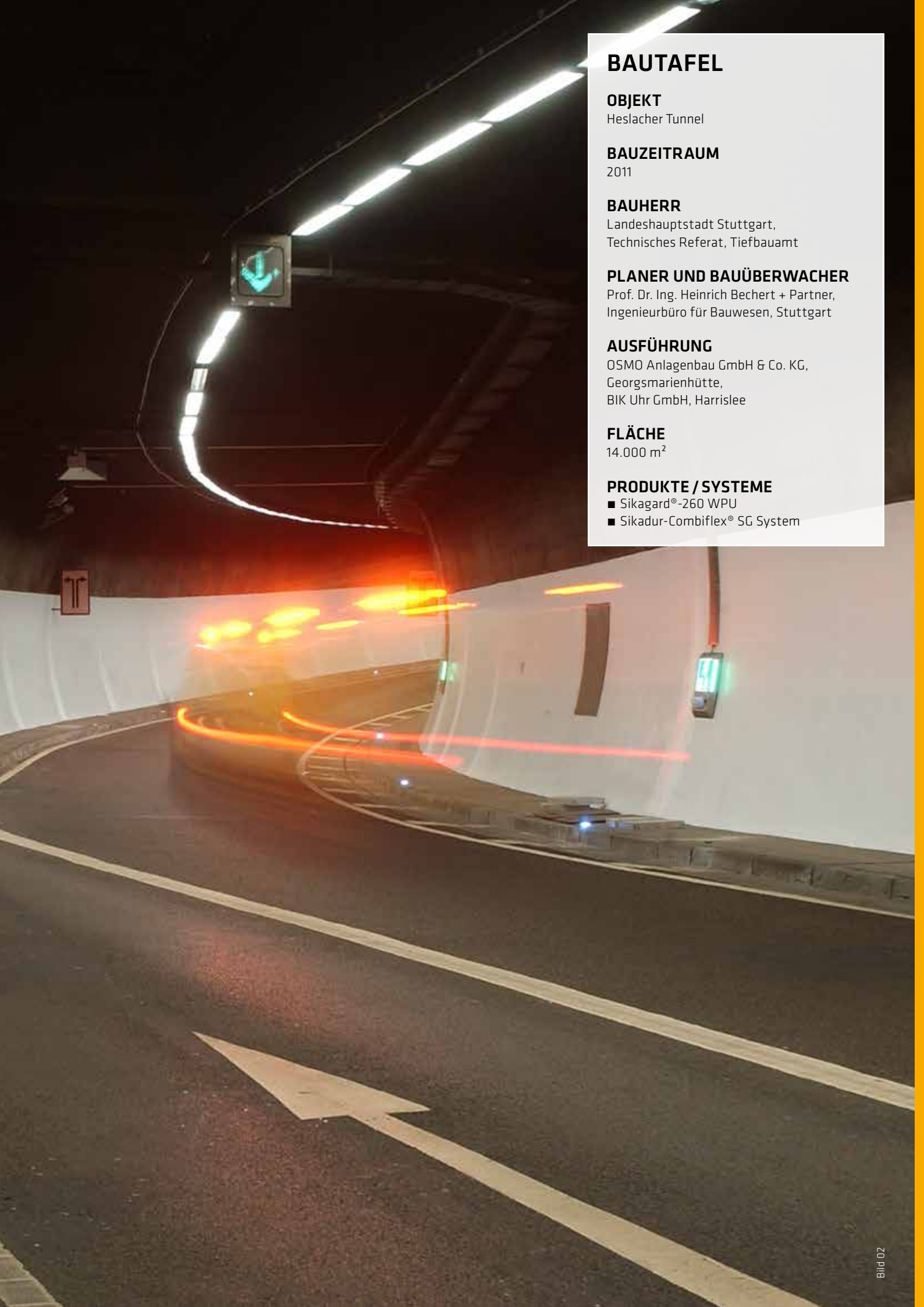




Bild 03

Etwa 50.000 Fahrzeuge fahren täglich durch den Heselacher Tunnel in Stuttgart. Damit ist er mit 2,3 Kilometern Länge nicht nur der längste kommunale Gegenverkehrstunnel in Deutschland, sondern auch einer der am meisten befahrenen in Europa.

Der in den 1980er Jahren errichtete Heselacher Tunnel in Stuttgart ist mit 2,3 Kilometern der längste kommunale Gegenverkehrstunnel in Deutschland. Täglich fahren etwa 50.000 Fahrzeuge durch das zentral gelegene Bauwerk, das die Bundesstraße 14 in Richtung Stuttgarter Innenstadt führt. Bereits 2005 / 2006 wurden im Rahmen von Nachrüstungsmaßnahmen zwei zusätzliche Fluchtstollen gebaut und anschließend eine Brand- und Fluchtwegbeleuchtung gemäß der gültigen Vorschriften realisiert.

Auch die zuletzt durchgeführte Baumaßnahme dient der sicherheitstechnischen Nachrüstung: Neben dem Umbau der Lüftungsanlage wurden 38 Rauchabsaugklappen eingebaut, Brandmelde-, Funk- und Lautsprecheranlagen sowie Tunnel- und Verkehrssteuerungen ausgetauscht. Darüber hinaus gehörte die Erneuerung der Tunnelwandbeschichtung zur Sanierungsmaßnahme. Ein Erlass der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) schrieb eine Aufhellung der Tunnelwände vor, um die Sicherheit für die Autofahrer zu erhöhen. Der größte Teil der Baumaßnahmen – darunter auch die Applikation des neuen Oberflächenschutzsystems – ist abgeschlossen, verbleibende Arbeiten wurden in den Sommerferien 2012 ausgeführt. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens und der verkehrstechnischen Relevanz des Tunnels fanden alle Bauarbeiten in den Nachtstunden von 21:00 Uhr bis 5:30 Uhr statt.

SIKA DEUTSCHLAND ENTWICKELTE NEUEN OBERFLÄCHENSCHUTZ

Der Bauherr – das Tiefbauamt der Landeshauptstadt Stuttgart – forderte im Vorfeld die Anlage von Musterflächen zur Begutachtung der Qualität des Oberflächenschutzsystems. Dazu entwickelte die Sika Deutschland GmbH auf Basis eines bestehenden Produkts die neue wässrige 2-K-Polyurethanbeschichtung Sikagard®-260 WPU, die alle erforderlichen Prüfungen nach OS 4 und vorgeschriebenem Brandschutz erfolgreich durchlief und in die BASt-Liste aufgenommen wurde. Dabei handelt es sich um eine schmutzabweisende Versiegelung zur farbigen Gestaltung von beispielsweise Tunnel- und Parkhauswänden. Sie ist sehr gut zu reinigen und besonders Nassabriebbeständig, schwer entflammbar, UV-beständig und vergilbungsfrei. Nachdem durch die Prüfung der Musterflächen sichergestellt war, dass der neue Oberflächenschutz einwandfrei auf der Altbeschichtung haftet, stimmte der Bauherr dem Einsatz der wasserdampfdiffusionsoffenen und karbonatisierungsbremsenden Beschichtung aus dem Hause Sika Deutschland zu. <



Bild 04

Die Sika Deutschland GmbH entwickelte das eingesetzte Oberflächenschutzsystem – die wässrige 2-K-Polyurethanbeschichtung Sikagard®-260 WPU. Sie durchlief erfolgreich alle erforderlichen Prüfungen nach OS 4 und vorgeschriebenem Brandschutz und wurde in die BASt-Liste aufgenommen.



Bild 05

Die Fugen- und Haarrisse zwischen Wand und Boden in den Lüftungsschächten wurden mit dem Sikadur® Combiflex SG System sicher abgedichtet.

- > Als Generalunternehmer der gesamten Tunnelbaumaßnahme beauftragte die OSMO Anlagenbau GmbH & Co. KG die BIK Uhr GmbH mit der Ausführung der neuen Wandbeschichtung. Zunächst wurde die bestehende Beschichtung mit der Tensidlösung zur Oberflächenreinigung SikaCor® Wash gereinigt. Bei diesem Vorgang wird der vorgehässste Schmutzfilm auf der Altbeschichtung durch manuelles Einbürsten des oberflächenaktiven, alkalischen Mittels chemisch gelöst und entfernt. Der Reiniger ist trotz seiner hohen Wirksamkeit VOC-frei und biologisch abbaubar. Schadstellen wurden gemäß ZTV-ING vorbereitet und mit dem hydraulisch abbindenden 2-Komponenten PCC Reparaturmörtel Sika® Icoment®-520 Mörtel instandgesetzt. Der gleiche Feinspachtel kam bei der Vorbereitung der Fugenflanken entsprechend ZTV-ING zum Einsatz. Die Fugen wurden anschließend mit dem 1-komponentigen elastischen Dichtstoff Sikaflex® PRO 1 FC ausgefüllt. Die vorbereiteten Flächen erhielten dann in zwei Arbeitsgängen eine Beschichtung mit dem neuartigen Oberflächenschutzsystem Sikagard®-260 WPU in einem hellen, freundlichen Farbton.

Insgesamt wurden im Heselcher Tunnel in sechs Wochen 14.000 Quadratmeter Wandfläche beschichtet. Hinzu kam, dass die Lüftungsschächte Fugen- und Haarrisse zwischen Wand und Boden aufwies. Zur sicheren Abdichtung kam das Sikadur-Combiflex® SG System mit dem thixotropen, 2-komponentigen Epoxidharzkleber Sikadur®-31 zum Einsatz.

Die erfolgreiche Instandsetzung des Heselcher Tunnels mit den sicheren und dauerhaften Systemlösungen von Sika Deutschland stellte nicht nur den Bauherren sehr zufrieden, Tag für Tag profitieren Tausende von Autofahrern von dem sicher und in ansprechender Optik gestalteten Tunnel im Süden Stuttgarts. Im gleichen Zeitraum erhielt auch ein zweiter Stuttgarter Tunnel, der B295-Tunnel in Stuttgart-Feuerbach, eine Wandbeschichtung mit Sikagard®-260 WPU. <



Das in den 1980er Jahren errichtete Tunnelbauwerk erhielt eine sicherheitstechnische Nachrüstung mit Beleuchtungs-, Brandschutz- und Lautsprecheranlagen sowie eine neue Tunnelwandbeschichtung.



Auch ein zweiter Stuttgarter Tunnel, der B295-Tunnel in Stuttgart-Feuerbach, erhielt zur selben Zeit eine Wandbeschichtung mit Sikagard®-260 WPU.



Die Sika Deutschland GmbH entwickelte das eingesetzte Oberflächenschutzsystem – die wässrige 2-K-Polyurethanbeschichtung Sikagard®-260 WPU. Sie durchlief erfolgreich alle erforderlichen Prüfungen nach OS 4 und vorgeschriebenem Brandschutz und wurde in die BASt-Liste aufgenommen.

BILDQUELLEN

01 - 06 Florian Gerlach/vor-ort-foto.de
07 - 09 Silke Meier/Sika Deutschland GmbH

AUTOR

Christian Pawlak
Produktingenieur
TM Refurbishment
Sika Deutschland GmbH

WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN FÜR BAU UND INDUSTRIE



BETON- UND GIPSZUSATZMITTEL



BAUWERKSABDICHTUNG



FLACHDACHABDICHTUNG



BODENBESICHTUNG



KORROSIONS- UND BRANDSCHUTZ



KLEBEN UND DICHTEN AM BAU



BETONSCHUTZ UND INSTANDHALTUNG



FLIESEN-, WAND- UND FUSSBODENTECHNIK



KLEB- UND DICHTSTOFFE FÜR DIE INDUSTRIE

Als Tochterunternehmen der global tätigen Sika AG, Baar/Schweiz, zählt die Sika Deutschland GmbH zu den weltweit führenden Anbietern von bauchemischen Produktsystemen und Dicht- und Klebstoffen für die industrielle Fertigung.



SIKA DEUTSCHLAND GMBH
Kornwestheimer Straße 103-107
70439 Stuttgart
Deutschland

Tel. +49 711 8009 - 0
Fax +49 711 8009 - 321
flooring_refurbishment@de.sika.com
www.sika.de/tunnel

BUILDING TRUST

