



SIKA AT WORK

MODERNISIERUNG DER GLEIS- UND FAHRLEITUNG-SINFRASTRUKTUR AUF DER STRASSENBAHNLINIE NR. 14 IN DEN STRASSEN UL. BYTOMSKA, UL. STAROKOŚCIELNA, UL. SZYMANOWSKIEGO UND UL. POWSTAŃCÓW, MYSŁOWICE

SIKA-TECHNOLOGIEN: SCHIENENBEFESTIGUNG: SYSTEM SIKA® ICOSIT® KC, VERGUSSMÖRTEL SIKAGROUT®-4 R.

conTrack

POWERED BY



MODERNISIERUNG DER GLEIS- UND FAHRLEITUNGSIN- FRASTRUKTUR AUF DER STRASSENBAHNLINIE NR. 14 IN DEN STRASSEN UL. BYTOMSKA, UL. STAROKOŚCIELNA, UL. SZYMANOWSKIEGO UND UL. POWSTAŃCÓW, MYSŁOWICE

BESCHREIBUNG

Die Modernisierung der Gleis- und Fahrleitungsinfrastruktur der Straßenbahnlinie Nr. 14 in den Straßen ul. Bytomska, ul. Starokościelna, ul. Szymanowskiego und ul. Powstańców in Mysłówice ist Teil des „Integrierten Projekts zur Modernisierung und Weiterentwicklung der Straßenbahninfrastruktur in der Metropolregion Aglomeracja Śląsko-Zagłębiowska einschließlich der Beschaffung von Straßenbahnfahrzeugen“, das von der Europäischen Union kofinanziert wird. Die Maßnahme umfasste den Ausbau der bestehenden Straßenbahnlinie von einer eingleisigen zu einer zweigleisigen Strecke einschließlich der zugehörigen Infrastruktur, der Straßenbahnhaltestellen sowie der Fahrbahnoberflächen und angrenzenden Gehwege. Mit der Umsetzung dieses Vorhabens wurde der Reisekomfort für die Fahrgäste auf dieser Strecke deutlich erhöht.



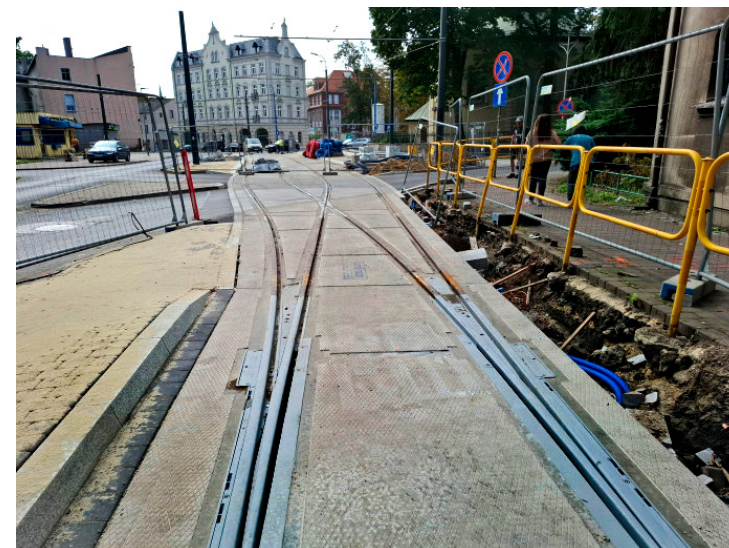
PROJEKTANFORDERUNGEN

Die Straßenbahnlinie Nr. 14 verläuft durch das gesamte Stadtzentrum von Mysłówice. Ihre Modernisierung hatte erhebliche Auswirkungen auf das Umfeld und erforderte eine komplexe Verkehrsführung. Daher war bereits in der Planungs- und Projektierungsphase besondere Sorgfalt erforderlich, um Beeinträchtigungen sowohl des Straßenbahn- als auch des Straßenverkehrs auf ein Minimum zu reduzieren, die Auswirkungen auf das Umfeld möglichst gering zu halten und eine maximale Dauerhaftigkeit der Infrastruktur zu gewährleisten. Die Maßnahme umfasste in diesem Bauabschnitt den Ausbau von 1.420 Metern eingleisiger Straßenbahnstrecke zu einer zweigleisigen Straßenbahnlinie sowie die Gleiseindeckung im Weichenbereich. Zur Beschleunigung der Bauausführung wurde beim Umbau der Weiche die innovative CONTRACK-Technologie mit Fertigteilplatten für den Weichenbereich angewendet. Es handelte sich um eine der ersten Anwendungen des CONTRACK-Systems.



SIKA-LÖSUNGEN

Der Einsatz der innovativen CONTRACK-Technologie erforderte eine präzise Vorbereitung. Jede Platte wurde individuell entsprechend der Geometrie der Gleise, Bögen und Weichen geplant und anschließend in einem Betonfertigteilwerk hergestellt. Im Projekt wurden 4 vorgefertigte Patten mit einer Gesamtfläche von ca. 50 m² eingesetzt. Die vorgefertigten Module umfassen nicht nur die Stahlbetonplatte und die stählerne Gleiskonstruktion, sondern auch die vollständige technische Ausstattung, darunter Sensoren, Entwässerungseinrichtungen, Weichenantriebe sowie Gleisheizsysteme. Ein weiterer Schritt der vorbereitenden Arbeiten war die Probemontage, die auf dem Gelände des KZN-Werks im Maßstab 1:1 unter Verwendung eines speziell für dieses Bauvorhaben entwickelten Modulsystems durchgeführt wurde. Anschließend wurden die fertigen Elemente vom Produktionsstandort in Krakau zur Einbaustelle transportiert und dort innerhalb weniger Stunden montiert. Dank der präzisen Vorbereitung und der Durchführung der Probemontage konnten die Arbeiten reibungslos aufgenommen sowie die Sicherheit und Effizienz der weiteren Bauabläufe auf der Baustelle gewährleistet werden. Die Entladung und der Einbau der CONTRACK-Systemplatten wurden ohne Demontage der Straßenbahn-Fahrleitungsanlage mit einem hydraulischen Autokran mit einer Tragfähigkeit von 30 t durchgeführt. Der eigentliche Vorgang dauerte nur etwas mehr als eine Stunde. Um den Bauzeitenplan einhalten zu können, müssen auch die übrigen eingesetzten Materialien eine schnelle und einfache Verarbeitung sowie kurze Zeiten bis zum Erreichen der geforderten Eigenschaften aufweisen. Nach dem lage- und höhengerechten Einsetzen der Platten an ihrem Einbauort wurde ein Unterguss aus dem hochfesten Vergussmörtel **SikaGrout®-4 R** ausgeführt. SikaGrout®-4 R ist ein gebrauchsfertiger, quellfähiger, schwindkompensierter



und selbstverlaufender zementgebundener Vergussmörtel mit einer Körnung von 0/4 mm, der nach dem Erhärten eine hohe Festigkeit sowie eine hohe Beständigkeit gegenüber Vibrationen und Stoßbelastungen aufweist. Für die Schienenbefestigung sowie die Verfüllung der Fugen wurde das bewährte System Sika® Icosit® KC eingesetzt, das eine hohe Dauerhaftigkeit und Dichtheit gewährleistet und aus den folgenden Komponenten besteht: **Sika® Icosit® KC 340/45** – ein elastisches Polyurethanmaterial mit hoher Rückstellfähigkeit, das sich durch hervorragende Isolationseigenschaften auszeichnet. Dadurch wird die Entstehung von Streuströmen verhindert und in der Folge die Korrosion von in der Umgebung befindlichen Stahlbauteilen wirksam reduziert. Sika® Icosit® KC 340/45 trägt zur Reduzierung von Lärmemissionen bei und sorgt für eine wirksame Schwingungsdämpfung. Der Werkstoff ist sowohl für die manuelle als auch für die maschinelle Verarbeitung geeignet, wodurch die Ausführung der Arbeiten erheblich beschleunigt und gleichzeitig eine gleichbleibend hohe Ausführungsqualität sichergestellt werden kann. Zur Untergundvorbereitung und zur Verbesserung der Haftung wurde der einkomponentige Polyurethan-Primer **Sika® Icosit® KC-330 Primer** eingesetzt. Vor dem Einkleben der Füllblöcke mit **Sika® Icosit® KC 330 FK** wurden die Schienen und Schienenkammern mit dem Epoxidharz **Sikadur®-53** grundiert. Die ursprünglich geschätzte Dauer für den Austausch der Fahrbahnoberfläche durch eine Konstruktion mit vorgefertigten CONTRACK-Platten betrug rund 192 Stunden. Dank der auf früheren Realisierungen erarbeiteten Logistik- und Montageverfahren konnte die Ausführungszeit schließlich auf weniger als 100 Stunden reduziert werden. Mit der CONTRACK-Technologie steht eine innovative Lösung zur Verfügung, die neue Standards für Straßenbahngleisanlagen in Polen und Europa setzt. Sie ermöglicht schnelle und effiziente Modernisierungsmaßnahmen bei minimalen Beeinträchtigungen des Umfelds und gewährleistet durch die hohe Qualität der eingesetzten Materialien sowie die Präzision der Ausführung eine langfristige Dauerhaftigkeit der Infrastruktur.



PROJEKTBETEILIGTE

Eigentümer: Miasto Mysłówice
 Bauherr: Tramwaje Śląskie S.A.
 Auftragnehmer: KZN Rail Sp. z o.o.
 Sika Poland: Tomasz Wesołowski

Der Verkauf, bei dem die Sika Poland Sp. z o.o. mit Sitz in Warschau als Verkäuferin auftritt, erfolgt gemäß den jeweils gültigen Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Sika (nachfolgend „AVB“), die die Rechte und Pflichten der Parteien von Kaufverträgen über Sika-Produkte regeln.

Vor der Anwendung sind die Informationen der jeweils aktuellen Produktdatenblätter zu beachten.



SIKA POLAND SP. Z O.O.
 ul. Karczkowska 89
 02-871 Warszawa

Contact
 Tel: +48 22 27 28 700
sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl

