

GUSSASPHALT MIT GRINDINGTEXTUR

FAHRBAHNDECKEN IM ROSENSTEINTUNNEL IN STUTTGART

Das Straßennetz ist einer der Hauptbestandteile der deutschen Infrastruktur sowohl für den Individual- als auch für den Güterverkehr. Im Straßenbau kommen überwiegend die Bauweisen mit den Materialien Beton oder Asphalt zum Einsatz. Allerdings wird in hochbelasteten Bereichen aufgrund der hohen Standfestigkeit gerne auf Gussasphalt zurückgegriffen, um auch bei höchsten Beanspruchungen dauerhafte Fahrbahndecken zur Verfügung stellen zu können.

In mehreren Tunneln in Stuttgart, so auch im Rosensteintunnel, kam Gussasphalt zum Einsatz. Dieser Tunnel besteht aus zwei Röhren mit einer Länge von je 1,3 Kilometern. Der Tunnel stellt einen Teilabschnitt der B10 dar, die mit rund 38 000 Fahrzeugen pro Tag und Fahrtrichtung in diesem Bereich zu den höher belasteten Strecken im Stuttgarter Raum gehört. Da der Schwerlastanteil mit ca. 10 Prozent eine maßgebliche Größe aufweist, galt es, einen möglichst tragfähigen

und formstabilen Fahrbahnaufbau herzustellen. Die Wahl fiel hierbei auf die Gussasphaltbauweise mit 3,5 cm aufgehellter Deckschicht MA 8 S auf weiteren Asphaltsschichten aus 24,5 cm AC 32 TS und 6,0 cm AC 16 BS SG.

Um eine alternative und optimierte Oberflächen-textur zur herkömmlichen Oberflächenbearbeitung mit Gesteinskörnungen nach Verfahren A oder B zu erhalten, entschied man sich für eine Textur mittels »Grinding«. Diese Technik ist bisher hauptsächlich aus der Betonbauweise bekannt und hat sich dort bewährt. Hierbei werden mittels nebeneinanderliegender Diamantscheiben feine Rillen in die Fahrbahnoberfläche eingeschnitten. Das Ergebnis ist eine in vielerlei Hinsicht verbesserte Oberfläche.

Die Landeshauptstadt Stuttgart als Bauherrin des Rosensteintunnels war bereit für diesen innovativen Weg und wählte diese Bauweise als Pilotprojekt. Zum Start wurde gemeinsam mit dem Institut für Materialprüfung IFM die Gussasphaltrezeptur abgestimmt. Um die Qualität zu sichern, wurde eine Probefläche im Vorfeld erstellt und die lichttechnischen Eigenschaften untersucht.





Die Gussasphaltrandstreifen wurden mit abgestumpfter Oberfläche hergestellt. Die zwischen den Randstreifen maschinell eingebaute Gussasphaltdeckschicht erhielt eine planmäßige Überhöhung von 5 Millimetern. Durch das Grinding wurden diese 5 Millimeter wieder abgetragen und höhengleich zu den Randstreifen eine wasserableitende Ebene erzeugt.

Gemäß ZTV Asphalt dürfen Unebenheiten von Fahrbahndecken auf einer Messstrecke von 4 Metern einen Wert von 4 Millimetern nicht überschreiten. Im Vergleich hierzu können mit Grinding in der Regel Maximalwerte von 3 Millimetern eingehalten werden.

Durch das Schneiden der Oberfläche werden feine Strukturen erzeugt und das an der Oberfläche vorhandene überschüssige Bitumen entfernt. Des Weiteren wird die Gesteinskörnung angeraut. Alle drei Aspekte erhöhen die Griffigkeit der Oberfläche.

Aufgrund der hellen Gesteinskörnung in der Gussasphaltrezeptur führt das Grinding zum sofortigen Aufhellen der Oberfläche. Die Fahrbahnoberfläche ist somit von Beginn der Nutzung an deutlich heller als gewöhnliche Asphaltbeläge und bietet eine sehr gute und vor allem dauerhafte Alternative zur

Oberflächenbearbeitung mit farblos umhülltem hellen Gesteinsmaterial. Zudem fährt sich aus der Oberfläche im Laufe der ersten Nutzungszeit kein Abstreumaterial heraus.

Die langjährige Erfahrung aller am Bau beteiligten Partner trug maßgeblich zur Schaffung einer optimalen Verkehrsfläche im Tunnel bei. Das Ergebnis ist bisher erfolgversprechend und reiht sich in die innovativen Bauprojekte ein, bei denen Gussasphaltoberflächen optimiert wurden.

Objekt:	Rosensteintunnel, Stuttgart
Einsatzbereich:	Fahrbahndecke mit Grindingtextur in einem Straßentunnel
Gussasphalteinbau:	LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG, Göppingen leonhard-weiss.de
Grindingarbeiten:	Otto Alte-Teigeler GmbH, Bietigheim (Baden), oat.de
Fertigstellung:	2021
Fotos:	Leonhard Weiss