

ANWENDUNGSBEISPIEL NR. 4:

NEUE WEGE IM STADTSTRASSENBAU DURCH ASPHA-MIN®

Der Straßenbau in Deutschlands Großstädten unterliegt eigenen Gesetzen. Das beweist ein Blick in die Bayerische Hauptstadt. Vierspurige Straßen, gekreuzt von S-Bahngleisen, sowie Fuß- und Radwegen durchziehen das Münchener Stadtbild. Oft sind diese Knotenpunkte 24 Stunden am Tag hoch belastet durch dichten Verkehr. Daher stellen sich nicht nur besondere Anforderungen an Schichtaufbau und Sortenauswahl, sondern auch an die örtliche Verkehrsleitung, die Sperrzeiten und weitläufige Umleitungen durch enge Anliegerstraßen zu verantworten hat. Es gilt Staus und damit verbundene Verspätungen zu vermeiden.

Auch die aktualisierten Regelwerke tragen diesen besonderen Verhältnissen nur ungenügend Rechnung, wenn weiterhin Auskühlzeiten von 24 bzw. 36 Stunden verlangt werden und Niedrigtemperatur-Asphalt als Sonderbauweise nur über diverse Kraftakte zum Einsatz kommen kann. Zur Erinnerung: Niedrigtemperatur-Asphalt beschreibt die Verarbeitung von Asphaltmischgut bei ca. 30 °C niedrigeren Einbautemperaturen, z. B. mit dem Ziel der schnelleren Verkehrsfreigabe. Eine angesichts des oben beschriebenen Szenarios unvermeidlich vorzeitige Wiederinbetriebnahme derartiger Verkehrsflächen würde beim Einsatz von konventionellem Asphaltmischgut unweigerlich zu Verdrückungen führen.

Im Ergebnis bedarf es innovationsfreudiger Verantwortungsträger, die willens sind, knappe Steuermittel möglichst nachhaltig in Einsatz zu bringen und die Belastung von Verkehrsteilnehmern und Anwohnern möglichst gering zu halten.

Die vorliegende Sanierung der Kreuzung Landshuter Allee und Leonrodstraße mit einer Fläche von rund 7.500 m² sah dementsprechend folgenden Schichtenaufbau vor:

9 cm AC B S 22, Bindemittel 25/55-55, temperaturreduziert nach Merkblatt M TA

3 cm SMA 8 S, Bindemittel 25/55-55, temperaturreduziert nach Merkblatt M TA

Als Additiv zur Temperaturabsenkung an der Asphaltmischanlage der Bayerischen Asphaltmischwerke (BAM) in München-Allach wurde **aspha-min®** in selbst schmelzenden Polyethylen-Beuteln à 3 kg zugegeben.

Zum Einbau des Asphaltmischgutes standen der Franz Schelle GmbH & Co. KG aus Pfaffenhofen jeweils nur die Nachtstunden von 22:00 bis 06:00 Uhr zur Verfügung. Der Einbau der Binderschichten hatte jeweils abschnittsweise direkt nach den Fräsarbeiten zu erfolgen. Der Deckenschluss erfolgte in wenigeren, dafür aber größeren Abschnitten. Die Witterungsverhältnisse während der Bauzeit von August bis September waren mit Außentemperaturen von 8 – 21 °C schon sehr wechselhaft. Teilweise heftige Wolkenbrüche verengten das Einbaufenster bisweilen deutlich.

Gleich der erste Einbautag geriet zu einem unfreiwilligen Beispiel dafür, welchen Unwägbarkeiten der Straßenbau unterliegt, wie innovative Technik aber dennoch für beste Einbauergebnisse sorgt.

Nachdem die ersten Fahrzeuge mit temperaturabgesenktem Asphaltbindermischgut das Asphaltmischwerk gegen 21:15 Uhr noch bei Trockenheit verlassen hatten, erreichten diese die Baustelle 15 Minuten später bei strömendem Regen, der erst zwei Stunden später endete. Das Asphaltmischgut hatte somit bereits über drei Stunden Lagerungszeit hinter sich, als gegen 00:30 Uhr



München: Die Kreuzung Landshuter Allee, Ecke Leonrodstraße vor dem Umbau



Niedrigtemperatur-Asphalt im Nachteinbau

der Einbau der ersten rund 400 m² mit ca. 130 °C Einbautemperatur begann. Bei Einbauende, gegen 02:00 Uhr, waren 100 °C gerade unterschritten worden.

Zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe um 06:00 Uhr zeigte sich ein für einen Asphaltbinder der Körnung 0/22 überaus homogenes Oberflächenbild und selbst unvermeidlicher Handeinbau war gelungen. Die Temperatur in den Schichten lag nur noch 10 – 15 °C über der Außentemperatur. Die gesamte Baumaßnahme wurde durch den Einsatz einer Troxler-sonde begleitet. Hier, wie auch an den Bohrkernen, konnten Verdichtungswerte von 98% und darüber ermittelt werden. Im Einbauverhalten wurden keine Unterschiede zu gleichem Material bei höheren Temperaturen festgestellt, wenngleich die Geruchs- und Dampfbelastung deutlich niedriger ausfiel. Somit konnte auch dem Arbeitsschutz Rechnung getragen werden.

Der Einsatz des bindemittelunabhängigen Additives **aspha-min**[®] half zudem logistische Herausforderungen an der Asphaltmischanlage zu lösen. Für eine nur 2 cm stark einzubauende Busspur war ursprünglich ein SMA 5 S 45/80-50 vorgesehen, was angesichts von nur 240 m² Fläche zu Restmengen im Bindemitteltank geführt hätte. Hier entschied man sich kurzfristig, das für die übrige Maßnahme ohnehin vorzuhaltende PmB 25/55-55 mit **aspha-min**[®] im Heißasphalt viskositätsreduziert einzusetzen. So konnte mit gleichem Arbeitsaufwand ein höherwertiges Endprodukt erstellt werden, ohne schwer verwertbare Restmengen Sonderbitumen über den Tonnenpreis im Asphaltmischgut an den Auftraggeber weiterbelasten zu müssen. Nach zwei Jahren Liegezeit zeigt sich trotz schwerster Verkehrsbelastung eine homogene Oberfläche und keine Spur von Verdrückungen oder anderen Mängeln.



Der Morgen danach: Eine homogene und ebene Oberfläche als Ausgangspunkt für die Asphaltdeckschicht

Unser Fazit:

Das vorliegende Beispiel zeigt, wie konkrete Problemstellungen der Praxis, die über gängiges Regelwerk nur ungenügend abgedeckt sind, durch innovative und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, Einbauunternehmen und Baustofflieferanten einerseits, durch die Inanspruchnahme bewährter Sonderbauweisen andererseits gelöst werden können.

Sie benötigen weitere Informationen? Sprechen Sie uns einfach an.