

Kraton Chemical

Maximalrecycling auf der B217

[von Bernd Hinrichs] Die B217 ist eine Bundesstraße in Niedersachsen und verbindet die Städte Hannover und Hameln miteinander. Die gut ausgebaute Straße ist eine wichtige Verbindungsrouten des Weserberglandes beziehungsweise des Leineberglands mit der Landeshauptstadt. Sie ist eine wichtige Netzergänzung zwischen der B1 und dem Raum Hannover. Bei einer Asphaltdeckschichterneuerung in Fahrtrichtung Hannover wurde mit hohen Recyclingquoten gearbeitet.

Mit dem Erstellen eines Asphaltkonzeptes wurde das ISBS Institut für Straßenwesen der Technische Universität Braunschweig beauftragt. Dabei war es Vorgabe des Auftraggebers an das ISBS, Vorschläge für die Zusammensetzung von Splittmastixasphalt zu erarbeiten, bei dem das Asphaltfräsgut vor der Wiederverwendung



Markus Brockmann (r.) und Holger Fröhlingsdorf von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr am Asphaltmischwerk.

Den Einbau übernahm das Matthäi Bauunternehmen.



mit dem Additiv Sylvaroad RP 1000 behandelt worden ist und der Anteil an aus der Asphaltdeckschicht der B217 gefrästem Material möglichst hoch ist.

Markus Brockmann, Leiter des Geschäftsbereichs Hameln der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, hat zur Wiederverwendung von Ausbauasphalt eine ganz klare Meinung: „Wir sind es den zukünftigen Generationen schuldig, mit unseren Rohstoffen achtsam umzugehen. Asphalt bietet hervorragende Möglichkeiten zur Wiederverwendung – die sollten wir auch nutzen!“

Hinzu kommen die Bestrebungen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, den Einsatz von

Asphaltgranulat zu erhöhen, beispielsweise durch vollgebundenen Oberbau oder eben durch das Wiederverwenden von Splittmastixasphalt mit Rejuvenatoren, wie etwa auf der B217.

Den Auftrag für die Erneuerungsmaßnahme erhielt das Matthäi Bauunternehmen. Das Asphaltmischgut wurde im Asphalt-splitt-Werk Anderten der Kemna Bau in Hannover produziert.

Asphaltkonzept

Bei dem untersuchten Fräsgut wurde ein Bindemittelgehalt im Mittel von 6,6 M.-% bestimmt. Der Erweichungspunkt Ring und Kugel liegt im Mittel bei 72 °C. Das Konzept

des ISBS sah eine Soll-Zusammensetzung vor, die sich bezüglich der Korngrößenverteilung an dem in der B217 vorhandenen Splittmastixasphalt SMA 8 S orientiert. Der Gesamt-Bindemittelgehalt (Bindemittel aus Fräsasphalt und frischem Bindemittel) beträgt 7,3 M.-%, mit einem resultierenden 25/55-55A als Bindemittel. Die Vorschläge zur Zusammensetzung eines Splittmastixasphalts SMA 8 S dienten als Grundlage für Probemischungen am Asphaltmischwerk. Auf der B217 entschloss man sich schließlich, mit einem Zugabeanteil von 65 M.-% zu fahren.

Rejuvenator

Bei dem Bauvorhaben B217 kam als Rejuvenator Sylvaroad RP 1000 Performance Additive von Kraton Chemical zum Einsatz. Neben einer deutlichen Erhöhung des möglichen Anteils an Asphaltgranulat im Asphaltmischgut soll hiermit auch eine wesentliche Verbesserung der Eigenschaften des Asphaltmischguts mit hohem Recyclinganteil, sodass es nicht nur in Asphalttragschichten, sondern auch in Asphaltdeck- und -binderschichten verwendet werden kann, erreicht werden. Dabei basiert Sylvaroad auf einem aus Kiefern gewonnenen erneuerba-



Das Asphaltgranulat wird mit Sylvaroad betropft, bevor es in den Mischer gelangt.



Auf der B217 wurde Splittmastixasphalt eingebaut, dem das Additiv Sylvaroad RP 1000 zugegeben worden ist.

ren Rohmaterial, dem sogenannten Crude Tall Oil (CTO – rohes Tallöl), einem Nebenprodukt der Papierindustrie. Es ist deshalb ungefährlich, sicher in der Handhabung und umweltfreundlich.

Max von Devivere, Projektleiter bei Kraton Chemical für die B217, erläutert: „Das Additiv ist thermisch stabil, auch bei erhöhten Temperaturen. Dadurch kann das Produkt dem Asphalt leichter hinzugefügt werden, nämlich schon vor der Paralleltrommel.“ Dieser Umstand soll letztendlich dafür sorgen, dass die Mischzeit optimiert wird. Außerdem kann so die Paralleltrommel mit einer niedrigeren Trockentemperatur gefahren werden, was zu niedrigerem Energieverbrauch führt und so den ökologischen Fußabdruck des Straßenbelags verringert. Zusätzlich kann Sylvaroad auch im Mischer oder direkt dem neuen Bindemittel hinzugefügt werden. Es ist auch kompatibel mit Verfahren zur Niedrigtemperaturherstellung und Anti-stripping-Zusätzen.

Für das Bauvorhaben B217 wurde Sylvaroad vor der Paralleltrommel dem Asphaltmischgut zugeführt. Unter den kritischen Augen von Claus Menges, Betriebsleiter bei Kemna Bau und damit zuständig für das Asphaltsplitt-Werk Anderten, sowie Marco Schünemann, Leiter der Zentralen Technik bei Kemna Bau, wurde das Asphaltgranulat bereits auf dem Förderband in die Anlage mit Sylvaroad betropft. „Rund 2,5 Liter pro Minute werden so auf das Asphaltgranulat aufgebracht“, erläutert Menges.

Schünemann ist mit dem Produktionsverlauf zufrieden: „Das Projekt B217 zeigt, dass die Weiterentwicklung der Wiederverwendung nicht nur geboten ist, sondern auch stattfindet.“ Auch Ingo Heller, verantwortlich für die Maßnahme beim Matthäi Bauunternehmen, hat zwischen dem Referenzasphaltmischgut und dem mit 65 % recyceltem Material keinen Unterschied festgestellt. „Beim Fräsen und Lagern des Ausbausphaltes muss aber in jedem Fall besondere Sorgfalt angewendet werden“, betont Heller mit Blick auf die Baumaßnahme an der B217. Die nach Abschluss der Baumaßnahme vom ISBS untersuchten Bohrkern wiesen Werte auf, die alle innerhalb der geforderten Toleranzen lagen. ♦



Das Asphaltmischgut wurde im Asphaltsplitt-Werk Anderten der Kemna Bau in Hannover produziert.