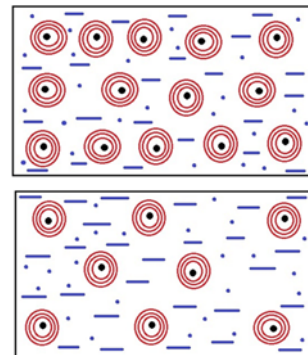


Einsatz von Rejuvenatoren bei der Wiederverwendung von Asphalt (FE 07.0250/2011/LGB)

Beschreibung:

Die Wiederverwendung von Ausbauasphalten im gebundenen Straßenoberbau erfolgt in Deutschland seit etwa drei Jahrzehnten. Nach wie vor kann dabei das im Ausbauasphalt vorhandene Bindemittel aufgrund seiner Alterung nur in begrenztem Maße bei der Herstellung eines neuen Asphaltmischgutes eingebracht werden. Bisher wird ein Großteil der bitumengebundenen Straßenausbaustoffe nur für Schichten geringerer Qualitätsanforderungen verwendet. Eine Verbesserung der Bitumeneigenschaften mittels gezieltem Einsatz von Rejuvenatoren kann zukünftig den vermehrten Einsatz des Asphaltgranulats in hochwertigeren Schichten ermöglichen. Durch die Zugabe von Rejuvenatoren bei der Aufbereitung von Ausbauasphalt und/oder bei der Herstellung von Asphaltmischgut mit Asphaltgranulat besteht die Möglichkeit die Eigenschaften des gealterten Bindemittels aus dem Asphaltgranulat dahingehend positiv zu beeinflussen, dass z. B. die Viskosität des Bitumens verringert wird.



Chemische Struktur von
„hartem“ (oben) und
„weichem“ (unten) Bitumen

Das Gesamtziel des Forschungsvorhabens besteht in der Bereitstellung und Erprobung einer Technologie zum gezielten Einsatz von Rejuvenatoren bei der Wiederverwendung von Asphalt. Hierfür werden die extrahierten Bitumen aus Ausbauasphalten mit unterschiedlichen Rejuvenatoren versetzt. Aus den Ergebnissen der Laboruntersuchungen werden besonders geeignete Mischgutvarianten für den Bau einer Probefläche ausgewählt. Über den Nachweis der Aktivierung des Altbindemittels mit Hilfe von performance-basierenden Prüfungen am Asphalt kann eine Einsparung von „frischem“ Bindemittel in Aussicht gestellt werden. Parallel zu den Asphaltuntersuchungen wird resultierend aus allen physikalischen und chemischen Bindemitteluntersuchungen eine praxisgerechte Labor-Prüfmethode für die regelmäßige Qualitätsüberwachung von Asphaltgranulaten bzw. bei der Asphaltproduktion entwickelt, mit welcher der Alterungsgrad des Bindemittels im Asphaltgranulat abgeleitet werden kann.

KONTAKT/BETREUUNG:

LS für Verkehrswegebau
Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg
Dr.-Ing. Sabine Boetcher
Phone +49 234 32 27438
Email sabine.boetcher@rub.de

In Kooperation mit:
Institut für Straßenwesen, TU Braunschweig
Basalt AG

Auftraggeber:
Bundesanstalt für
Straßenwesen
(BAST)

