

Schriftenreihe des Fachzentrums Verkehr

Band 10

Fachzentrum Verkehr (Hrsg.)

**5. Internationale Wuppertaler Verkehrstage
5th International Transport Conference in Wuppertal**

Tagungsband /Proceedings 28./29. August 2008

Shaker Verlag
Aachen 2010

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2010

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-8917-1

ISSN 1438-3977

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Zusammenfassung

Im Straßenbau existiert eine Vielzahl teilweise konträrer Ziele. Gerade gesellschaftlich erhält der Umweltaspekt unter dem Gesichtspunkt der globalen Erwärmung und der daraus geforderten CO₂-Reduktion einen immer größeren Stellenwert. Andererseits bedingt die Globalisierung deutlich erhöhte Transportleistungen im Güterverkehr. Das wachsende Güterverkehrsaufkommen wird in immer stärkerem Ausmaß durch die Straße aufgenommen. Die sich daraus ergebende Überbeanspruchung des Straßenerbaus erfordert aus volkswirtschaftlicher Sicht die Entwicklung nachhaltiger Bauweisen. Dem stehen die begrenzten Haushaltsmittel für den Straßenbau und die Straßenerhaltung von Bund, Ländern, Kreisen und Kommunen gegenüber, die weit unter den erforderlichen Größenordnungen liegen. Die verschiedenen Aspekte führen im Bereich des Straßenbaus und der Straßenerhaltung zu einer Vielzahl an Zielkonflikten. Da ca. 90% aller Straßen in Deutschland in Asphaltbauweise ausgeführt worden sind, stellt dies im Speziellen für das Baustoffgemisch Asphalt eine Herausforderung dar.

Lösungsansätze

Wir haben diese Problematik im Rahmen der 5. Internationalen Verkehrstage in Wuppertal einem breiten Publikum aus öffentlicher Bauverwaltung, Politik, Forschungsinstituten, Baufirmen sowie Material- und Prüfinstituten vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Dabei haben namhafte Referenten unterschiedlich modifizierte Bindemittel/Asphalte vorgestellt, die innerhalb aber auch außerhalb geltender Regel- und Vorschriftenwerke liegen. Sowohl Materialien, die sich noch im Forschungsstadium befinden als auch solche, die schon in der Bauausführung im In- und Ausland umgesetzt worden sind, wurden dargestellt und deren Auswirkungen erörtert.

Modifizierungen

Es existiert eine Vielzahl an Bindemittel- und Asphaltmodifizierungen mit denen unterschiedlichste Zielsetzungen verfolgt werden. Die Zugabe von Wachsen ermöglicht beispielsweise eine Temperaturreduktion bei Herstellung, Einbau und Verdichtung von Asphalt und führt damit zu einer Verbesserung der CO₂-Bilanz. Durch den Einsatz von Haftmittelzusätzen können nachhaltige Bauweisen erzeugt werden. Verbesserte Gebrauchseigenschaften insbesondere Stand- und Ermüdungsfestigkeit können durch unterschiedliche Polymermodifizierungen (elastomer, plastomer) von Bindemittel/Asphalt erreicht werden. So können mit Hilfe von Elastomeren (z.B. SBS, Gummi) normal und höher polymermodifizierte Bindemittel (PmB/PmB H) sowie Sonderbindemittel produziert werden. Durch die Zugabe von Plastomeren (z.B. thermoplastische Kunststoffe, Recyclingmaterial) kann beispielsweise modifizierter Asphalt (PmA) hergestellt werden. Diese Vielzahl an Modifizierungen und deren Einfluss auf die Bindemittel- und/oder Asphalteeigenschaften waren Themen im Rahmen der 5. Internationalen Verkehrstage in Wuppertal.

Erwartungen

Durch den Einsatz von modifizierten Bindemitteln und Asphalten werden verbesserte Eigenschaften erwartet. Diese liegen vor allem in einer Verminderung der Spurrinnenbildung und Erhöhung der Ermüdungsfestigkeit. Daraus resultieren längere Nutzungsdauern der Asphaltbeläge sowie ein geringerer Erhaltungsaufwand des Straßenaufbaus. Somit erhalten Baulasträger einen monetären Vorteil und Straßennutzer einen besseren Verkehrsfluss durch weniger Baustellen. Die Umwelt wird durch einen geringeren Energiebedarf und einer somit verbesserten CO₂-Bilanz geschont.