

## Kriterien für die Dauerhaftigkeit von Asphaltsschichten – Untersuchung zur Ansprache des Haftverhaltens (FE 07.0254/2011/ERB)

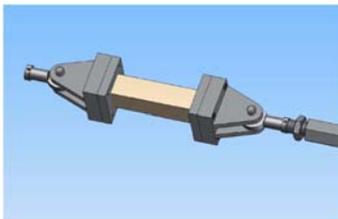
### Beschreibung:

Der Haftverbund zwischen Bitumen und Gesteinskörnung stellt einen signifikanten Einflussfaktor für die Nutzungsdauer einer Straße dar. Die hohe Bedeutung einer dauerhaften Adhäsion liegt darin begründet, dass die Verdrängung des Bindemittelfilms von der Gesteinskörnung zu irreparablen Schäden mit progressiver Schadensentwicklung des Straßenaufbaus führt. Aktuell besteht kein eindeutiges Prüfverfahren zur direkten, quantifizierten Beschreibung des Haftverhaltens mittels Untersuchungen an Asphaltprobekörpern in Deutschland. Bisher wird in den Regelwerken ein ausreichendes Haftverhalten zwischen den einzelnen Materialien als ausreichend vorhanden angenommen. Trotz dieser Annahmen kommt es immer wieder zu gravierenden Schadensbildern in Form von Kornausbrüchen o.ä., welche sich durch klassische und performanceorientierte Asphaltuntersuchungen nicht vollständig erklären lassen.

Eine Ergänzung der bestehenden Prüfverfahren um ein quantitatives asphaltorientiertes Adhäsionsprüfverfahren soll folglich eine praxisnahe und einfache Beurteilung der Dauerhaftigkeit des verwendeten Asphaltkonzeptes bieten.

Die maßgebenden Einflussfaktoren sowie die Mechanismen des Haftprozesses werden zu Projektbeginn theoretisch aufgearbeitet, um eine Wertigkeit der einzelnen Einflussfaktoren bzw. der Interaktion mit den Adhäsions- und Versagenstheorien zu ermöglichen und diese strukturiert aufzuarbeiten. Der weitere Projektfortschritt lässt sich in drei Projektphasen unterteilen.

Projektphase 1 umfasst die Bestimmung eines geeigneten Prüfverfahrens zur Quantifizierung des Haftverhaltens. Hierzu werden drei Untersuchungsverfahren (Spurbildungsversuch, Schüttelabriebversuch, zentrischer Zugversuch) analysiert. In Projektphase 2 wird das (weiter-) entwickelte Prüfverfahren anhand praxisrelevanter Asphaltkonzepte überprüft und ein möglichst breites Anwendungsspektrum eruiert. Ergänzend zur Entwicklung und Verifikation des Prüfverfahrens werden in Projektphase 3 verschiedene Ansätze zur Verbesserung des Haftverhaltens quantitativ bewertet und sollen somit einen fundierten Ansatz zur Erhöhung der Dauerhaftigkeit eines Asphaltkonzeptes ermöglichen.



Auftraggeber:  
Bundesanstalt für Straßenwesen  
(BASt)

**bast**

### KONTAKT/BETREUUNG:

Lehrstuhl für Verkehrswegebau  
Prof. Dr.-Ing. Martin Radenberg  
Dominik Twer, M.Sc.  
Phone +49 234 32 24787  
Email [dominik.twer@rub.de](mailto:dominik.twer@rub.de)

Projektpartner:  
Ingenieurgesellschaft für Technische  
Analytik mbH

