

Widerstand gegen bleibende Verformungen und Kälteeigenschaften - Ermittlung der Präzision in Ringversuchen

Abteilung Straßenbautechnik

Leiterin: Dr.-Ing. Plamena Plachkova-Dzhurova



bast

Auftraggeber: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)
vertreten durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
über

Universität Kassel - Sachgebiet Bau und Erhaltung von
Verkehrswegen

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Julian Milch

Ziel

Performance-Prüfverfahren zur Untersuchung der Kälteflexibilität mittels einaxialer Abkühl- und Zugversuche sowie des Verformungswiderstandes mittels dynamischer Stempeleindringversuche (Gussasphalt) und einaxialer Druck-Schwellversuche (Walzsphalt) sind seit längerer Zeit in praktischer Anwendung. Entsprechende Technische Prüfvorschriften (TP Asphalt-StB, Teil 46 A bzw. Teile 25 A 1 und B 1) liegen zwar seit über 10 Jahren vor, genaue Angaben über die Präzision sind darin jedoch nicht enthalten.

Um diese Prüfverfahren in der Qualitätssicherung der Dauerhaftigkeit von Asphalten auch vertraglich nutzen zu können, sind belastbare Kennwerte der Verfahrenspräzision eine Grundvoraussetzung. Daher gehört die Ermittlung solcher Angaben zum Hauptziel des Forschungsvorhabens.

Vorgehen

Die Ermittlung statistisch abgesicherter Präzisionsdaten erfordert die Durchführung von Ringversuchen, wobei mindestens zwölf Prüflaboratorien zu beteiligen sind. Weiterhin ist die Berücksichtigung mehrerer Prüfniveaus erforderlich, um einen möglichen Einfluss des Absolutwertes der Messgröße auf die Präzision zu identifizieren.

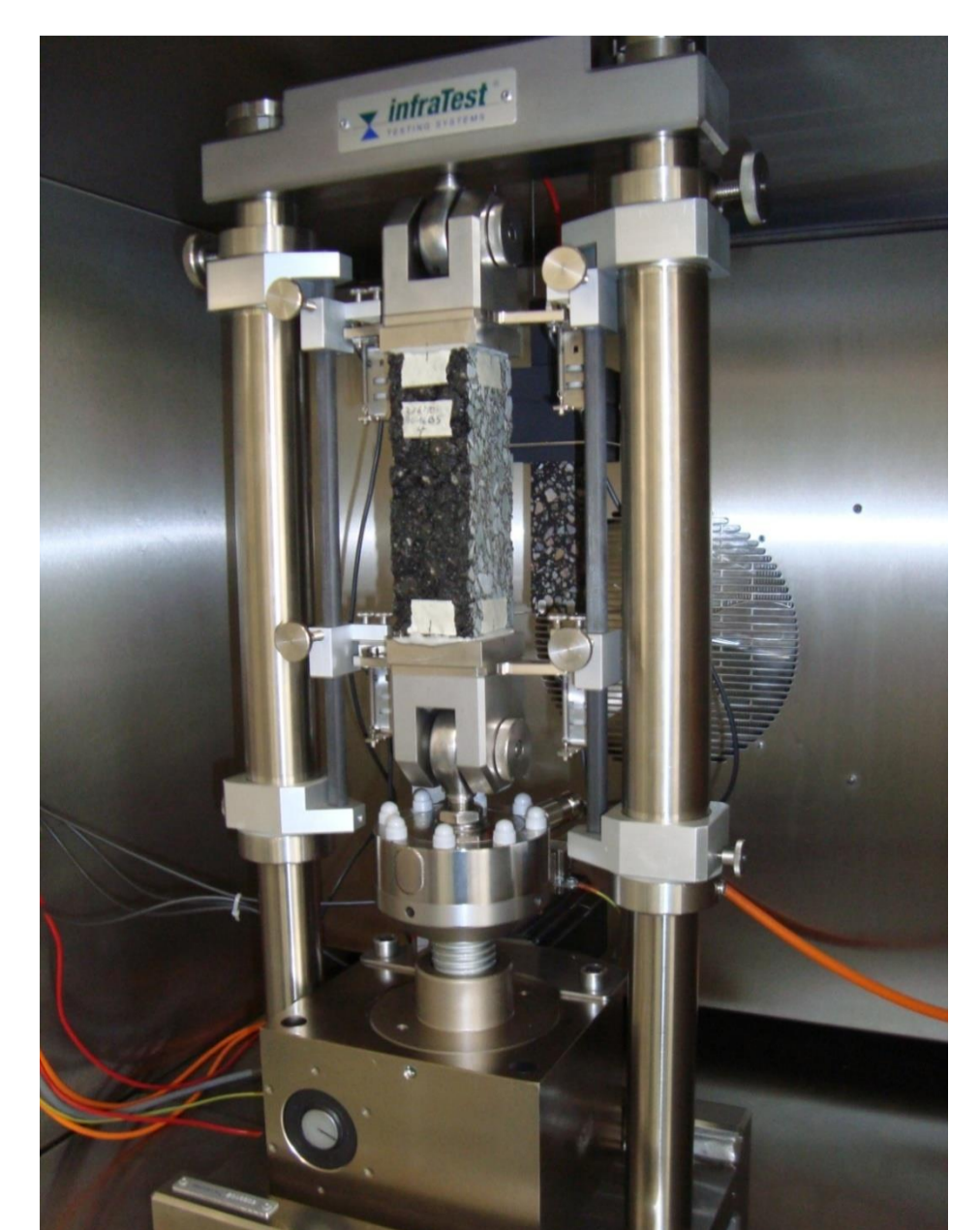
Grundlage der ermittelten Präzisionsdaten ist die vorschriftskonforme Durchführung der Prüfungen. Um dies sicherzustellen werden die beteiligten Prüflaboratorien im Vorfeld auditiert. Die Herstellung der erforderlichen Asphalt-Probepplatten erfolgt zentral bei den Forschungsnehmern. Die o.g. Prüfverfahren werden hierbei an jeweils 5 repräsentativen Asphalten in den teilnehmenden Prüflaboratorien zweifach durchgeführt, wobei die Probekörper vor Ort aus den zentral hergestellten Asphalt-Probepplatten gewonnen werden.



Prüfvorrichtung Dynamischer
Stempeleindringversuch
(Verformungseigenschaften)



Prüfvorrichtung Druck-Schwellversuch
(Verformungseigenschaften)



Prüfvorrichtung Abkühl- und Zugversuche
(Tieftemperatureigenschaften)