

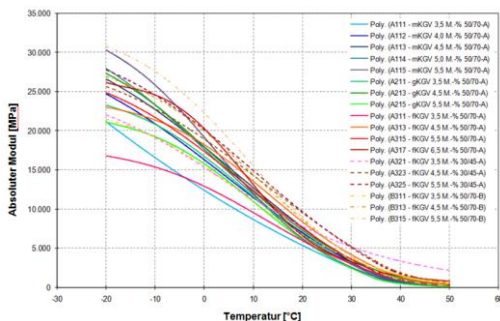


Anwendung der Finite-Elemente-Methode zur Untersuchung von mischgutoptimierten Asphalten

Die Mischgutkonzeption für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen ist durch einschlägige Regelwerke standardisiert. Die festgelegten Bereiche und Grenzwerten der relevanten Parameter (Sieblinienbereich, Bindemittelgehalt, etc.) bestimmen die endgültigen Funktion des Mischguts. Allerdings können Variationen innerhalb der durch die Regelwerke vorgegebenen Toleranzen einen signifikanten Einfluss auf die Performanceeigenschaften des Mischguts haben. Insbesondere das Verformungsverhalten und die damit verbundene Nutzungsdauer des Oberbaus können dadurch betroffen sein. Aus diesem Grund ist es von großer Bedeutung, ein tiefes Verständnis für die Auswirkungen dieser Variationen zu entwickeln, um optimale Mischgutzusammensetzungen zu erreichen.

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, die Auswirkungen der Variationen auf das Verformungsverhalten des Materials zu untersuchen. Für die Berechnungen soll die Software AdtoPave mit dem darin enthaltenen FEM-Kern genutzt werden. Hierfür müssen vorab geeignete Materialdaten recherchiert und für die Einbindung in die Software vorbereitet werden.

(Empfohlene) Voraussetzungen: Straßenbautechnik I/II



Literatur:

- FGSV (Hrsg.): Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB, Ausgabe 2007)
- Wellner, F.; Zeißler, A. (2022): Baustoff- und strukturoptimierte Asphaltbefestigungen. In: Straße und Autobahn, H. 2/2022, S. 83-93

Wellner, F. Leutner, R. et al.: Nachhaltiger Straßenbau - Bemessungsmodell zur Förderung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittelständischer Straßenbauunternehmen. Schlussbericht zum Forschungsprojekt, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn, 2007

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel; Johannes Rau, M.Sc.