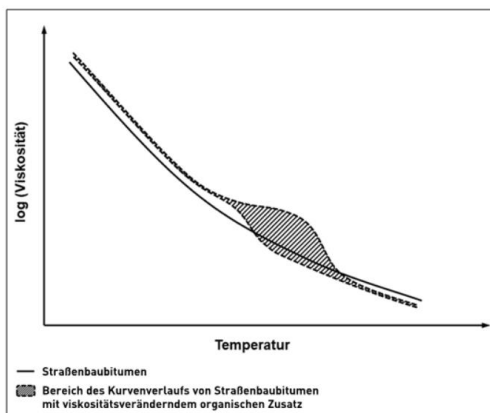




Temperaturabsenkung von Asphaltmischgut mittels Phase Change Materials – Stand der Wissenschaft

In der Asphalttechnologie wird bereits seit vielen Jahren daran gearbeitet, Asphalte bei niedrigeren Temperaturen mischen und einbauen zu können, um Energie einzusparen und zudem Aerosole auf der Baustelle im Sinne des Arbeitsschutzes zu reduzieren. Dabei kommen verschiedenste Ansätze und viskositätsverändernde Zusätze zum Einsatz, um die Eigenschaften des Bitumens so zu verändern, dass der Asphalt trotz niedrigerer Temperaturen herstellbar, verarbeitbar und verdichtbar bleibt, da nur dann eine vergleichbare Qualität und Dauerhaftigkeit der fertigen Asphaltsschichten erreicht werden kann. In der Diskussion sind zu diesem Zweck als Zusatz auch sogenannte Phase Change Materials (PCM) bzw. Phasenwechselmaterialien, die bei bestimmten Temperaturen oder Randbedingungen/Zuständen ihre Viskosität verändern.

In dieser Arbeit soll der derzeitige Stand der Technik bezüglich der Temperaturabsenkung von Asphaltmischgut kurz dargestellt und darauf aufbauend der Stand der Wissenschaft bezüglich des Einsatzes von Phase Change Materials (PCM) in diesem Zusammenhang aufbereitet werden.



Quelle Bild links: FGSV (Hrsg): Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt - M TA Ausgabe 2021; Quelle Bild rechts: Alber

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel; Dr.-Ing. Stefan Alber