

Auf dem Demonstrations-, Untersuchungs- und Referenzareal der Bundesanstalt für Straßenwesen (duraBAST) wird zurzeit eine Versuchsanlage für temperierte Straßen errichtet. Die Temperierung der Straße ist eine Möglichkeit, die Auswirkungen extremer Temperaturen auf exponierten Straßenabschnitten zu reduzieren. Solche Systeme können die Spanne der auftretenden Temperaturen begrenzen: Sie verhindern einerseits die Glättebildung und andererseits die übermäßige Aufheizung des Asphalts, die mit einer Minderung seiner Steifigkeit einhergeht und seine Nutzungsdauer beeinträchtigen würde.

(Quellenhinweis: 24.06.2021, Nr.: 15/2021; Bundesanstalt für Straßenwesen)



Einbau der Temperierten Straße auf dem duraBAST – Abtragung der vorhandenen Fahrbahn und Einbau der Rinnen  
(Bild: Klaudia Härzer, Durth Roos Consulting GmbH)



Einbau des Rohrleitungssystems (Bild: Guido Rosemann, BAST)

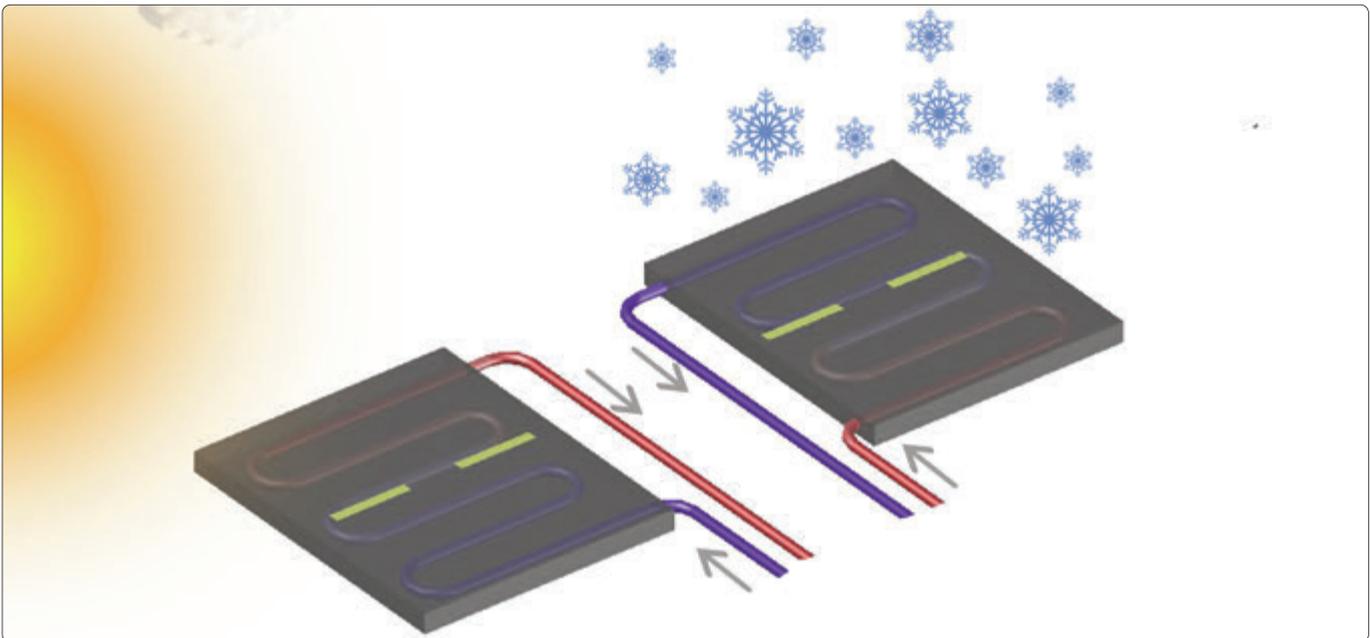
Extreme Temperaturen auf der Straßenoberfläche können im Winter zu Rissen in der Fahrbahn und zu Eisglätte führen sowie an heißen Sommertagen die Bildung von Spurrinnen verursachen. Hierdurch können folglich Schädigungen des Straßenaufbaus verursacht und die Verkehrssicherheit beeinträchtigt werden.

Ein Konsortium aus dem Ingenieurbüro Durth Roos Consulting GmbH, der ISAC gemeinnützige Forschung GmbH sowie dem Bauunternehmen Eurovia baut im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) die Versuchsanlage für die Untersuchung der Straßentemperierung. Auf einer Länge von 55 Metern werden 5 Testfelder und ein Referenzfeld gebaut. Alle 5 Testfelder weisen unterschiedliche technische Umsetzungen einer Temperierung der Fahrbahn auf: 3 Testfelder werden mithilfe durchströmter Zwischenschichten temperiert, 2 mit Rohrleitungssystemen. Dabei werden sowohl unterschiedliche Schichtdicken als auch unterschiedliche Verlegemuster der Rohrleitungen getestet.

Eingebaute Temperatursensoren in den Versuchsfeldern ermöglichen die Messung der Wirkungen, Wärmebildkameras überwachen die Oberflächentemperatur. Die Steuerung der Anlage erlaubt eine getrennte Temperierung der Versuchsfelder und damit einen Vergleich der verschiedenen Temperiersysteme.

Bis Ende Juni sollen die Bauarbeiten an der Fahrbahn abgeschlossen werden. Lieferung und Anschluss der Energieversorgung folgen im Nachgang. Es ist geplant, die Anlage 3 Jahre zu betreiben.

Die Entwicklung von Systemen zur Temperierung von Straßen zielt auf einen Einsatz im begrenzten Umfang auf besonders exponierten Abschnitten ab – beispielsweise auf Strecken, die immer wieder von Blitzeis betroffen sind. Die Temperierung erfolgt dabei zumeist nur um wenige Kelvin und wird durch Energieversorgung aus umweltfreundlicher Erdwärme verwirklicht. Die Systeme können somit die aktuelle Technik der automatischen Taumittelsprühanlagen ersetzen und tragen darüber auch zur Reduzierung des Taumittelseintrags in die Umwelt bei.



Schematische Darstellung der Funktionsweise der Rohrleitungssysteme (Bild: Durth Roos Consulting GmbH)