

# Kühlende Strassenbeläge

Studiengang : BSc in Bauingenieurwesen | Fachgebiet : Verkehrswegebau  
Betreuer : Prof. Dr. Nicolas Bueche  
Experte : Dr. Tobias Balmer (Weibel AG)

Hellere Strassenbeläge sind eine Massnahme, um gegen den städtischen Wärmeinseleffekt vorzugehen. Damit die sogenannten „Kühlen Strassenbeläge“ dem Bedürfnis der Nachhaltigkeit entsprechen, können für diese Technologie zum Beispiel lokale helle Gesteinsorten verwendet werden. Eine ausführliche Analyse hält die Eigenschaften und das Potential der untersuchten Gesteine fest.

## Ausgangslage

Im Sommer wird es in den Städten heiss. Richtig heiss. An Hitzetagen können die Temperaturunterschiede zum Umland bis zu 10 Grad betragen. An diesem Hitzestress haben vor allem Kinder, alte und kranke Menschen zu kämpfen. Eine Massnahme um gegen die Wärmeinseln vorzugehen sind hellere Strassenbeläge. Solche „Kühlen Strassenbeläge“ erwärmen sich weniger stark als herkömmliche Strassenbeläge und geben die gespeicherte Wärme nachts auch schneller wieder ab.

## Ziel

Um dem Aspekt der Nachhaltigkeit Rechnung zu tragen, besteht ein grosses Interesse zur Verwendung lokaler Gesteinsorten für diese Technologie. In dieser Arbeit soll zunächst eine Evaluation zur Verfügbarkeit heller Gesteinsorten mit Schweizer Herkunft durchgeführt werden. Das Ziel zum Schluss der Arbeit ist schliesslich eine Aussage über das Potential der vorgefundenen Gesteinsorten für die Verwendung in hellen Strassenbelägen treffen zu können. Des Weiteren sind die nächsten Schritte in der Thematik „Kühle Strassenbeläge“ mit lokalem hellen Gesteinsmaterial aufzuzeigen.

## Vorgehen

In einem ersten Schritt wird die Problematik des städtischen Wärmeinseleffekts sowie die verschiedenen für die kühlen Strassenbeläge zum Einsatz kommenden Technologien vertieft.

Als nächstes erfolgt die Suche nach hellen Schweizer Gesteinen, die sich eventuell für den Einsatz in hellen Strassenbelägen eignen könnten.

Um die Eignung der vorgefundenen Gesteinsorten zu überprüfen, werden die strassenbaurelevanten Eigenschaften einiger Gesteinsproben mittels Laboranalysen geprüft.

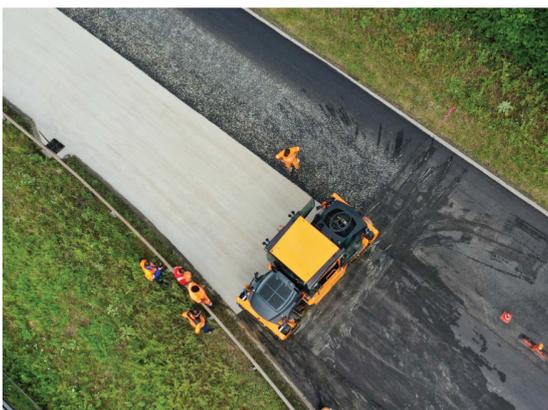


Jan Raffael Anderegg

## Schwerpunkte

Als Schwerpunkte dieser Arbeit werden folgende Punkte identifiziert:

- Vertiefung der Thematik Wärmeinseleffekt und kühle Strassenbeläge
- Evaluation helle Gesteinsorten mit Schweizer Herkunft
- Laborprüfungen an Gesteinsproben zur Bestimmung der Einsatzbarkeit im Strassenbau
- Kritische Analyse der Resultate und Beurteilung des Potentials der vorgefundenen hellen Gesteinsorten für die Anwendung in kühlen Strassenbelägen



Teststrecke - Einbau «Kühler Strassenbelag»



Bestimmung Kornverteilung heller Gesteinsproben zur Mischgutherstellung