

URBAN ASPHALT

FORSCHUNG FÜR DIE STÄDTE VON MORGEN



HERAUSFORDERUNG

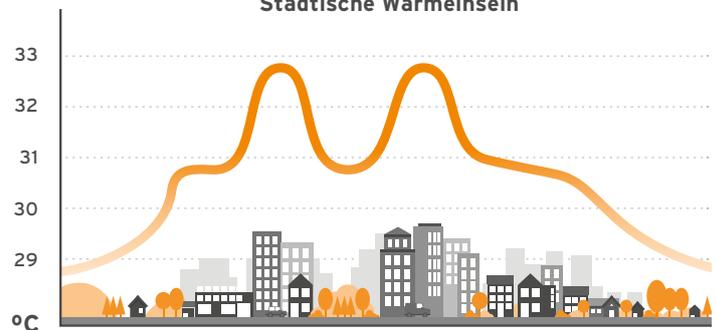
Negative Folgen des Klimawandels auf Städte

Die Klimaerwärmung stellt urbane Gebiete weltweit vor neue Herausforderungen.

Auch in der Schweiz wird es zunehmend heiss in den Städten. Es kommt zum sogenannten Hitzeinseleffekt, wenn sich im Hochsommer während Hitzeperioden ganze Stadtteile übermässig stark aufheizen. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und den Energieverbrauch durch Klimaanlage.

Ein Grossteil des städtischen Gebiets besteht aus asphaltierten Strassen, Trottoirs und Plätzen. Durch die natürliche dunkle Farbe heizt sich das Material unter Sonneneinstrahlung stark auf und speichert die Wärme im Untergrund.

Städtische Wärmeinseln



UNSERE VISION

Asphalt mit kühlender Wirkung

Die Weibel AG hat sich diesem Thema angenommen und entwickelt Belagsorten mit temperaturreduzierender Wirkung. Am einfachsten funktioniert das durch gezielte Aufhellung der Oberfläche, um möglichst viel Licht zu reflektieren. Dabei ist es wichtig, dass beim modifizierten Belag keine blendende Wirkung entsteht und die Griffbarkeit erhalten bleibt.

Vorversuche haben gezeigt, dass die Oberflächentemperatur um rund 10°C reduziert werden kann. Aber wir verändern nicht nur die Oberfläche. Mit der Wahl des richtigen Gesteins und Porosität reduzieren wir zudem die Wärmeleitung in den Untergrund und versuchen, einen zusätzlichen Kühleffekt durch die Verdunstung von gespeichertem Porenwasser zu aktivieren.

Teststrecken mit eingebauten Thermosensoren liefern uns entscheidende Daten, welche Beläge sich im Feld am besten bewähren. Neben der thermischen Wirkung wird dabei auch das Langzeitverhalten untersucht und optimiert.

Unsere Vision ist ein «Urban Asphalt» mit kühlender Wirkung, der nicht nur den verkehrstechnischen Anforderungen entspricht, sondern in seinen Variationen auch ästhetisch ansprechend erscheint und damit den Städteplanern neben technischen Anforderungen weitere Möglichkeiten zur urbanen Gestaltung bietet.



PROJEKTE & PARTNER

Forschungsprojekt «Kühle Strassenbeläge»

Laufzeit 2019-2021 als Teil des Pilotprogramms «Anpassung an den Klimawandel» des Bundes, Grolimund + Partner & Weibel AG

EMPA, Laboratory for multiscale Studies in Building Physics

ETH Zürich, Chair of Building Physics

MEILENSTEINE

Seit 2019 Testgelände in Granges-de-Vesin: Einbau und Wirkungsanalyse von Urban Asphalt (SRF 1, Wissenschafts-Sendung «Einstein» vom 26.06.2020)

Juni 2020 Einbau Teststrecke in Bern mit 12 Versuchsfeldern und Temperatur-Monitoring

Juli 2020 Einbau Teststrecke in Sion mit 8 Belagsvariationen und Monitoring

WEITERE INFORMATIONEN

Die Abteilung Forschung & Entwicklung der Weibel AG gibt Ihnen gern weitere Auskünfte zum Projektverlauf. tobias.balmer@weibelag.com

Weibel AG

Rehhagstrasse 3, 3018 Bern
www.weibelag.com