

## 5.2 (V) Klimaangepasster Straßenbelag

Maßnahme

### Kurzgefasst

Für die Straßensanierung bieten klimaangepasste Beläge wirkungsvolle Hebel zur Reduktion von Hitze, zur Starkregenvorsorge sowie zur Verbesserung der Nutzungsqualität. Helle Beläge reduzieren Oberflächentemperaturen und tragen zur Minderung urbaner Wärmeinseln bei. Versickerungsfähige Beläge reduzieren Oberflächenabfluss, entlasten die Kanalisation und verbessern den lokalen Wasserhaushalt - relevant besonders in engen innerstädtischen Straßenräumen.

### Helligkeit/Reflektion

- Farbasphalt, aufgehellter Asphalt (helle Körnung, ggf. transparentes Bindemittel)
- Betonpflaster oder Naturstein mit hohen Reflexionswerten
- Kennwerte: Albedo und Solar Reflectance Index (SRI) zur Bewertung der thermischen Wirkung. Höhere Werte = geringere Erwärmung

### Wirkungen im Straßenraum

- Thermisch: Temperaturreduktionen von hellen Belägen verbessern thermischen Komfort und reduzieren Materialermüdung
- Hydrologisch: Permeable Beläge senken Abflussspitzen, unterstützen Retention/Versickerung und leisten einen Beitrag zur Überflutungsvorsorge
- Verkehrlich: Hellere Beläge verbessern Sichtbarkeit und können Verkehrssicherheit erhöhen; permeable Systeme reduzieren Aquaplaningrisiken
- Materialtechnisch: Hellere Oberflächen können bei geeignetem Bindemittel die Lebensdauer verbessern (geringere Wärmespannungen), Literatur bestätigt höhere Verformungsbeständigkeit einzelner Systeme

### Versickerungsfähigkeit

- Poröser/offenporiger Asphalt, wasserdurchlässiges (permeables) Pflaster, Rasengitter/ TTE-Systeme
- Bemessung überwiegend nach DWA-A 138, weitere Hinweise im FGSV-Merkblatt M VV (Versickerungsfähige Verkehrsflächen)

### Bau, Betrieb & Kosten

- Herstellungskosten: Helle Beläge: i. d. R. moderat höhere Kosten (u. a. helles Gestein, modifizierte Bindemittel); Permeable Beläge: höherer Einbauaufwand, ggf. zusätzlicher Unterbau für Speicherung/Vorreinigung
- Betrieb/Wartung: Permeable Systeme erfordern regelmäßige Reinigung zur Sicherstellung der Durchlässigkeit (mechanisch/vakuumassistiert); Materialwahl an Streusalz- und Winterdienstanforderungen anpassen
- Rechtliche Vorgaben: Versickerung: wasserrechtliche Anforderungen, ggf. Vorreinigung bei Verkehrsflächen (DWA-A 138); Helle Beläge: keine zusätzlichen Genehmigungen, aber Abstimmung mit Gestaltung, Denkmalschutz und Verkehrssicherheit notwendig
- Finanzierung: Bei Versickerungsanlagen in vielen Kommunen anteilige Finanzierung über Entwässerungsgebühren möglich

Quellen: DWA 2024, FGSV 2013/2016, NCCS 2021, Stadt Bayreuth 2024, UM BW 2022, U.S. EPA 2021

- Auswahl ist standortabhängig: Verkehrslast, Gefälle, Schadstoffeinträge, Winterdienst, Leitungen, Gestaltung
- Permeable Systeme nicht für alle Straßenklassen geeignet → Eignung nach Belastungsklasse prüfen
- In engen Straßenräumen Kombination aus hellen Belägen + punktuellen Versickerungselementen (z. B. Einzeleinläufe, Mulden) erwägen
- Regelwerke beachten (DWA-A 138, FGSV-M VV)
- Übersicht Bodenbeläge und deren Versickerungseigenschaften: [Leitfaden Entsiegelung von Flächen](#)