

## Teilentsiegelung und anschließend Einbau wasserdurchlässiger Beläge



Für eine lebenswerte Zukunft



Maßnahmenart: [Kompensation](#)

Maßnahmengruppe: technisch

Maßnahmenkombination: -

### Beschreibung und Voraussetzungen

- Entsiegelung mit (teilweiser) Entfernung von Versiegelung bzw. Unterbau,
- anschließend Einbau wasserdurchlässiger Beläge.

Im Unterschied zur Vollentsiegelung (vgl. ID 1) bleiben bei der **Teilentsiegelung** (vgl. ID 2) versiegelnde Bereiche, Tragschichten und Schichten auf und im Boden bestehen. Der Abtrag findet schicht- bzw. horizontweise oder nur auf Teilflächen statt. Der Aushub ist entsprechend seiner Zusammensetzung gemäß abfallrechtlicher Vorgaben zu lagern. Material, welches aufgrund der stofflichen Vorgaben der BBodSchV nicht wieder einbaufähig ist, ist fachgerecht zu entsorgen.

Folgt auf die Entsiegelung ein Einbau wasserdurchlässiger Beläge (vgl. ID 90), ist das Ausmaß der Versickerungsfähigkeit und des Erfüllungsgrads von Bodenfunktionen abhängig von der Belagsart. Schotterrasen weisen z.B. eine höhere **Wasserspeicherfunktion** auf als Rasengitter. Im Vergleich dazu können z.B. Porenpflaster oder Pflaster mit Rasenfugen, in Abhängigkeit von Pflasterkörnung bzw. Fugengröße, nur noch sehr eingeschränkte Funktionen im Wasserhaushalt übernehmen.

Aufgrund der begrenzten Wuchsbedingungen weisen wasserdurchlässige Beläge nur eine geringe Funktionalität als Pflanzenstandort auf.

Die Wahl der **Belagsart** ist abhängig von der Art der Nutzung (Begehbarkeit, Befahrbarkeit, Art der Befahrung PKW/LKW, Frequentierung). Der erforderliche Unterbau (Tragschicht) sowie die Dränierung werden je nach Beschaffenheit des Untergrundes gewählt.

**Rasenfugenpflaster – wasserdurchlässiger Belag mit sehr geringer Wasserspeicherfunktion im Vergleich der Belagsarten**



© S. Sauer

### Geeignete Standorte

Nur noch gelegentlich oder saisonal genutzte **versiegelte Flächen** ohne altlastenbedingte Gefährdungen. Beispiele sind Wege und Parkplätze mit geringer Frequentierung oder nur teilweise genutzte Lager-, Abstell- und Hofflächen.

### Maßnahmenziel

- teilweise Beseitigung der Versiegelung
- teilweise Wiederherstellung der natürlichen, **standorttypischen Bodenfunktionen** (§ 2 BBodSchG)

### Wirkung

Maximaler WS-Gewinn gesamt: 2,5

Maximaler WS-Gewinn je Bodenfunktion<sup>1</sup>:

Biotopentwicklungspotenzial: 0 (bei Verwendung von

Wildformen einheimischer Arten im Einzelfall auch bis 0,5)

Ertragspotenzial: 0,5 (Bewertung der Boden-/Substrat-

eigenschaften für ein Biomassewachstum)

Wasserspeicherfähigkeit (FK): 1

Nitratrückhalt: 1

<sup>1</sup> Der max. Wertstufengewinn kann in der Praxis nur in seltenen Fällen erreicht werden.

### Zielkontrolle

- **Vergleich** des Ausgangszustands mit dem Zustand nach Abschluss der Teilentsiegelung und anschließendem Einbau wasserdurchlässiger Beläge
- **Bewertung** der Wasserverhältnisse, Schadstoffgehalte, Funktionserfüllung
- **Bewertung** anhand Vergleichsprofil am Standort oder in der Umgebung und Kontrolle des angestrebten Wertstufengewinns

### Andere Schutzgüter

- Verbesserung des **Wasserrückhaltevermögens** und des **Kleinklimas**

### Datengrundlagen

#### Für zu entsiegelnde Flächen:

- Lage der Flächen
- Flächenverfügbarkeit und Art der Flächen
- Versiegelungsgrad und Art der Versiegelung
- Möglicher Maßnahmenumfang
- Bauplanungsrechtliche Gegebenheiten (rechtliche Absicherung)

- Mögliche Risiken (Altlast, Verdachtsfläche, schädliche Bodenveränderung, Auflagen Arten-/Naturschutz, Eigentumsverhältnisse etc.)
- Funktional-räumlicher Bezug zum Eingriff

#### Für den Einbau wasserdurchlässiger Beläge:

- Geplante Nutzung, erwartete Frequentierung, Belagsart und Wasserdurchlässigkeit

### Maßnahmenbeispiel

Im Rahmen der Kompensation von Eingriffen durch einen Bebauungsplan zur Errichtung von Wohngebäuden setzt eine Stadt Teilentsiegelungsmaßnahmen mit anschließendem Einbau wasserdurchlässiger Deckschichten fest. Damit soll der Verlust von Böden mit einem mittleren Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen (Stufe 3, BFD5L) zum Teil ausgeglichen werden.

Die Maßnahmen umfassen die Entsiegelung voll versiegelter Einfahrten, Zufahrten, Hofflächen und Stellplätze durch Ausbau und Abfuhr wasserundurchlässiger Beläge, Aufreißen wasserundurchlässiger Unterbauschichten und anschließendem Einbau wasserdurchlässiger Deckschichten.

Die Belagsart wird in Abhängigkeit der geplanten Nutzung und der erwarteten Häufigkeit der Befahrung/Befahrung gewählt. Zudem werden Unterbau (z.B. Kies-/Schottertragschicht) und Dränschicht auf Basis der Versickerungsfähigkeit des Untergrunds dimensioniert.

Schotterrassen, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, Splittfugenpflaster und Porenpflaster weisen in absteigender Reihenfolge Wasserspeicherfunktionen auf. Der Einbau sollte mit 2 bis 3 % Gefälle erfolgen, damit auftretender Oberflächenabfluss kontrolliert werden kann.

**Park- und Stellplatz mit wasserdurchlässigen Belägen links Schotterrassen und rechts Rasengitter**



### Weiterführende Literatur

**LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012):** Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe. – 28 S., 6 Abb., 7 Tab.; Karlsruhe (LUBW).

**Stadt Siegen (2006):** Versickern statt Versiegeln! – Informationen zur Bodenentsiegelung und Regenwasserversickerung. – 3. Aufl., 22 S.; Siegen (Fachbereich 7 – Städtebau, Umwelt, Verkehr).

**DIN (2016):** DIN 1986-100: 2016-12 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

siehe auch <https://www.hlnug.de/?id=12464>