



Anliegerstraße - flächige dezentrale Versickerung ohne Kanalisation und Entwässerungseinrichtung (DE)

Unversiegelte Pflasterflächen

Vollständige breitflächige Versickerung mit Grundwasserschutz

Dauerhafte Wasserdurchlässigkeit

- Versickerungsleistung des Aufbaus projektbezogen dimensionierbar
- offene Fugen ohne Verfüllung
- hoher Fugenanteil
- selbstreinigende Wirkung durch Lösung und Abspülung von Ablagerungen in den Untergrund

Biologischer Schadstoffabbau

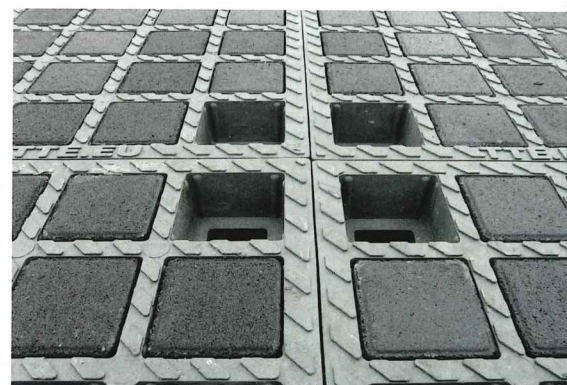
- breitflächige Vorbehandlung von belastetem Niederschlagswasser durch eine belebte Bodenzone vor Übergang ins Grundwasser
- TTE®-Pflaster sichert Durchlässigkeit, Belüftung und ökologische Funktionsfähigkeit des Bodens

Sichere Ebenflächigkeit

- hohe Ebenheit des Pflasters durch TTE® als Trägersystem mit lastverteilendem Effekt
- kraftschlüssiger Verbund verhindert Setzungen zwischen den einzelnen TTE®-Elementen
- keine Setzung, keine Verdrehung der Pflastersteine

Vielfältig gestaltbar

Das TTE®-Element als modulares Trägersystem kann als durchgehende Fläche verlegt werden und frei mit den verschiedenen farbigen Pflastersteinen oder Begrünung gestaltet werden. So können auch kleinere Vegetationsflächen bis hin zu begrünten Fugenmustern sehr einfach in die Pflasterfläche integriert werden.



Hoher Fugenanteil gewährleistet 100 % Versickerung und Atmungsfähigkeit



Die Pflastersteine sind in 3 Farben lieferbar: steingrau, rubinrot und anthrazit
Gewicht: 610 g/Stück, Material: Beton DIN EN 1339, mit Fase, 2-schichtig, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I



Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung mit TTE®

Befahrbare Flächen- und Rigolenversickerung mit Regenwasserbehandlung

Die TTE®-Bauweise stellt geringe Anforderungen an die Verdichtung des Untergrundes woraus i.d.R. eine hohe Versickerungsleistung der Fläche resultiert. Sie bildet ein sehr wirtschaftliches und effizientes Mittel zur Regenwasserbewirtschaftung. So können dezentrale Versickerungsanlagen mit breitflächiger und oberflächennaher Versickerung hergestellt werden, die befahrbar sind und somit keine zusätzlichen Flächen in Anspruch nehmen.

Durch die Integration einer belebten Bodenpassage kann eine flächendeckende Vorbehandlung von belasteten Niederschlägen und Niederschlagsabflüssen, durch biologische Abbauprozesse, erzielt werden. Je nach Bauweise und der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes stehen unterschiedliche Versickerungslösungen zur Verfügung.

- voll versickerungsfähige Befestigung ohne Oberflächenabfluss (projektspezifisch dimensionierbar)
- naturnahe, breitflächige Rückhaltung und dezentrale Versickerung
- befahrbare Flächen- und Rigolenversickerung (bis 40 t) zur Entwässerung anschließender teil- / undurchlässiger Flächen ohne zusätzliche Entwässerungseinrichtung und Kanalanschluss
- Vorbehandlung belasteter Niederschläge und Niederschlagsabflüsse, sowohl bei begrünten als auch bei unbegrünten Befestigungen

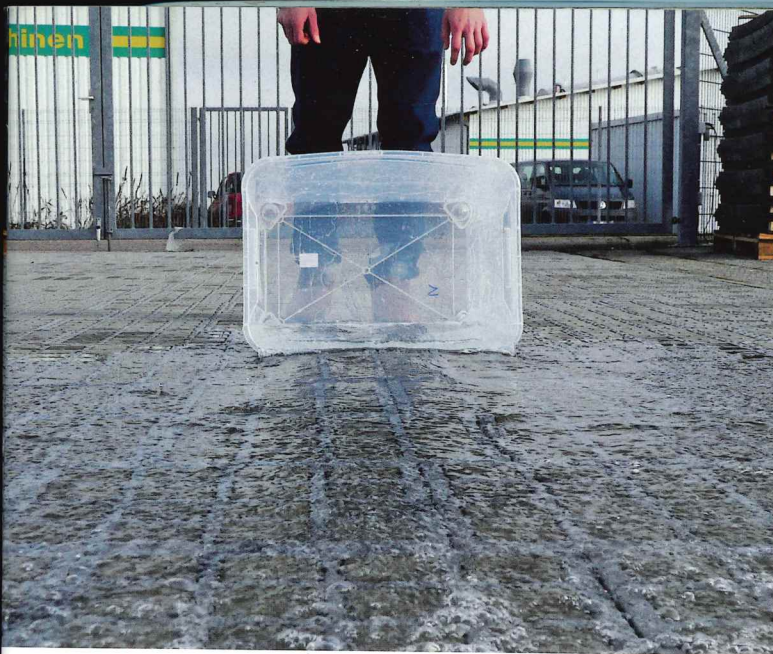
Wir unterstützen Sie bei der Planung und Dimensionierung Telefon: 08393-9229-20

Regenwasserbehandlung mit TTE®

Die TTE®-Bauweise ermöglicht das Überbauen einer belebten Bodenschicht und sichert deren ökologische Funktionsfähigkeit. Je nach Belastungsintensität wird hierzu möglichst der bestehende Oberboden erhalten oder durch Gerüstbaustoffe und Bodenhilfsstoffe verbessert.

Unter Berücksichtigung der Anforderungen nach DWA-A 138 und DWA-M 153 gewährleistet diese belebte Bodenpassage eine naturnahe und oberflächennahe Vorbehandlung von belasteten Niederschlagsabflüssen. Für die TTE®-Bauweise ist daher keine DIBT-Zulassung erforderlich.

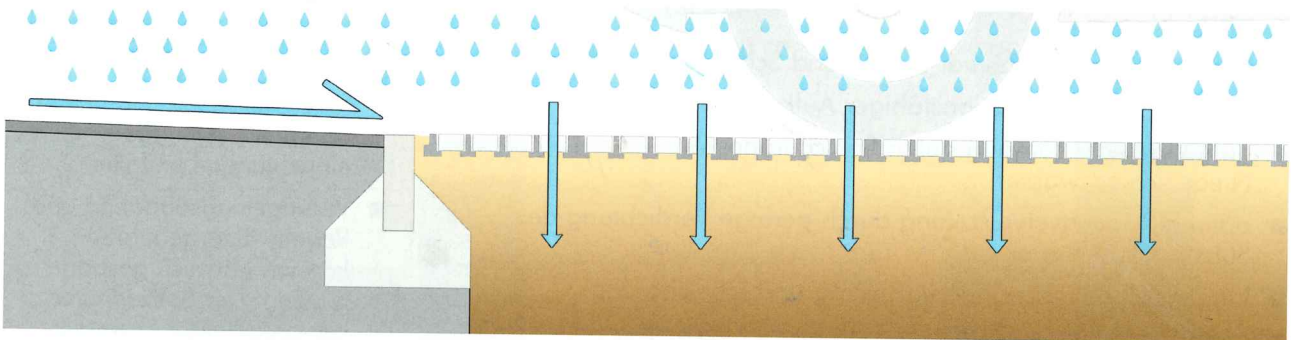
Durch die breitflächige Versickerung des belasteten Niederschlagswassers ist der Schadstoffeintrag im Bezug zur Fläche bis zu 15 mal geringer als bei der herkömmlichen Mulden-Rigolenversickerung. Mit dem TTE®-Pflaster ist eine naturnahe Regenwasserbehandlung auch bei versickerungsfähigen Pflasterflächen realisierbar.



Der Praxistest zeigt: 70 Liter Wasser versickern in wenigen Sekunden auf ca. 6 m²

TTE® als dezentrale Flächenversickerung - Abflusslose Flächenbefestigung

Die TTE®-Bauweise 1 und TTE®-Flächen mit Gefälleausbildung werden als Flächenversickerung in Anlehnung an DWA-A 138 dimensioniert. Durch ein einfaches Bemessungsverfahren kann so nachgewiesen werden, dass die Fläche abflusslos bleibt. Bei guten Durchlässigkeitsbeiwerten des Untergrundes ($k_f > 10^{-4}$ m/s) können i.d.R. auch Oberflächenabflüsse undurchlässiger Flächen eingeleitet und versickert werden. Können die Niederschlagsmengen nicht direkt abgeführt werden, ist TTE® als dezentrale Rigolenversickerung anzuwenden.



TTE® als dezentrale, breitflächige Rigolenversickerung

Das Funktionsprinzip der TTE®-Bauweisen 2 und 3 entspricht einer flächigen Rigole. Der Aufbau wird in Anlehnung an DWA-A 138 für Rigolen dimensioniert. Es wird eine flächige Zwischenspeicherung und zeitversetzte Versickerung in den Untergrund ermöglicht. Dieses Versickerungsprinzip ist auch bei schlechteren Durchlässigkeitsbeiwerten ($k_f > 10^{-6}$ m/s) und zur Entwässerung von angrenzenden undurchlässigen Flächen geeignet. Bei hoher hydraulischer Beschickung empfehlen wir die TTE®-Flächenrigole (siehe Seite 40).

