

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Karlheinz Busen, Frank Sitta,
Dr. Gero Clemens Hocker, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP
– Drucksache 19/16610 –**

Trockenheit der Böden – Versickerungsfähige Straßen, Wege und Plätze des Bundes

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Böden in Deutschland sind trotz der letzten Regenfälle flächendeckend zu trocken (www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Dauerregen-und-trotzdem-trockene-Boeden,grundwasser166.html). Regenmengen werden auf versiegelten Flächen wie Straßen und Wegen größtenteils in das Abwassersystem abgeleitet und nur marginal in den Boden infiltriert. Durch versickerungsfähige Verkehrsflächen und Plätze wird eine Lösung geschaffen, um Niederschlagsmengen in den natürlichen Wasserkreislauf zurückzuführen (<https://allgemeinebauzeitung.de/abz/kostenfaktor-flaechenversiegelung-flaechen-und-wege-wasserdurchlaessig-gestalten-12543.html>). Die Bundesanstalt für Straßenwesen beschäftigt sich dabei mit den Wechselwirkungen der Infrastruktur und dem Grund- und Bodenwasser (www.bast.de/BASSt_2017/DE/BASSt/Nachhaltigkeit/V3-Boden.html). Auch offenporiger Asphalt (https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/265/file/BASSt_S_72_fAr_BASStArchiv.pdf) stellt dabei einen Forschungsgegenstand dar.

1. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Trockenheit der Böden in Deutschland?

Die Bodenfeuchte verändert sich im Jahresverlauf in Abhängigkeit von Bodeneigenschaften, Niederschlagsverhältnissen sowie der Flächennutzung und ist regional sowie lokal sehr unterschiedlich. Bei der Betrachtung der Bodenfeuchte ist zwischen dem Oberboden bis ungefähr 30 cm Tiefe und den darunter liegenden Schichten zu unterscheiden. Der Oberboden reagiert vergleichsweise schnell auf kurzfristige Niederschlagsereignisse und hatte sich 2019 insbesondere dank des überdurchschnittlich nassen Oktobers rasch von der sommerlichen Dürre erholt. Für die darunterliegenden Schichten gilt dies jedoch nicht. Auf den vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung veröffentlichten Darstellungen (UFZ-Dürremonitor) ist die Wasserversorgung im Gesamtboden (bis in Tiefen von ca. 1,8 Metern) in weiten Teilen des Landes immer noch deutlich zu gering.

2. Welche asphaltierten Straßen, Wege und Plätze des Bundes sind mit wasserdurchlässigem Asphalt versehen, wie lang sind die Straßen- und Wegeabschnitte, bzw. wie groß sind die Plätze jeweils (bitte nach Straßen- und Wegekilometer bzw. Quadratmetern je Bundesland aufschlüsseln)?
 - a) Welche Kosten sind für die Herstellung der wasserdurchlässig asphaltierten Straßen, Wege und Plätze jeweils entstanden, und wie hoch wäre jeweils die Herstellung gewöhnlicher wasserundurchlässiger Asphaltstraßen gewesen?
 - b) Bei welchen Straßen, Wegen und Plätzen mit wasserdurchlässigem Asphalt fließt das Niederschlagswasser über ein Drainage-System unmittelbar ins Grundwasser?
3. Wie häufig kommt es auf Straßen des Bundes mit wasserdurchlässigem Asphalt zu schweren Verkehrsunfällen im Vergleich zu gewöhnlichen wasserundurchlässigen Asphaltstraßen?

Die Fragen 2 und 3 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Versickerungsfähige Verkehrsflächen sind Verkehrsflächen, deren Befestigung die Versickerung von Niederschlagswasser bei gleichzeitiger Nutzung durch Verkehr ermöglicht. Sie sollen nur bei zu erwartendem geringem Schmutz-/Schadstoffeintrag zur Anwendung kommen, da bei den hier behandelten Bauweisen die belebte Bodenzone als biologisch aktiver Filter fehlt. Hinweise und Empfehlungen für den Einsatz sowie Planung, Bau und Erhaltung gibt das Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen (M VV), Ausgabe 2013, der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Es existieren Bauweisen mit Pflaster, Asphalt oder Beton. Diese werden fast ausschließlich im kommunalen Bereich eingesetzt. Das primäre Ziel dieser Bauweisen ist es, die durch Versiegelung und Abführung von Oberflächenabfluss in der Kanalisation hervorgerufenen Veränderungen im Wasserhaushalt zu vermindern, also Verdunstung und Versickerung zu erhöhen.

Offenporiger Asphalt (OPA), der als geräuscharme Deckschicht eingesetzt wird, ist wegen der Abdichtung in der Unterlage nicht versickerungsfähig. Empfehlungen für die Planung, die Ausschreibung, den Bau, die Betriebliche Erhaltung und die Bauliche Erhaltung gibt das Merkblatt für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt (M OPA), Ausgabe 2013, der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Die Abdichtung dient einerseits dem Schutz des Bauwerkes vor eindringendem Wasser, das durch Aufweichung und frostbedingte Ausdehnung Standfestigkeitsprobleme und die Zerstörung des Belags verursachen könnte, als auch dem Schutz von Boden und Untergrund vor dem Eindringen von Schadstoffen. Unfälle mit Austritt von Gefahrstoffen können daher nicht zum Eindringen von Schadstoffen in Bodenschichten unterhalb des Bauwerkes führen.

Teilversickerungsfähig sind auch ungebundene Bauweisen, wie sie im ländlichen Wegebau zum Einsatz kommen.

Ein wesentlicher Bestandteil des Umganges mit Regenwasser ist die Vermeidung des Sammelns von Oberflächenabflüssen. Da aber Flächenversiegelungen beim Straßenbau unvermeidlich sind, besteht die anzustrebende Abflussvermeidung vor allem im Ausnutzen aller bestehenden Versickerungsmöglichkeiten. Wenn die Straßenabflüsse nicht oder nicht vollständig versickert werden können, werden Einleitungen in oberirdische Gewässer bzw. in eine ausreichend leistungsfähige kommunale Kanalisationsanlage erforderlich.

Bundesfernstraßen sind nicht mit wasserdurchlässigem Asphalt versehen.

Im Übrigen liegen der Bundesregierung keine weiteren eigenen Erkenntnisse vor.

4. Wie bewertet die Bundesregierung die Umweltwirkungen von wasser-durchlässigem Asphalt?

Führt dieser dazu, dass Böden mehr und großflächiger Wasser zugeführt wird?

- a) Plant die Bundesregierung eine finanzielle Förderung von Kommunen für den Bau wasserdurchlässiger Ortsstraßen, um Niederschlagswasser vermehrt versickern zu lassen?
- b) Plant die Bundesregierung eine Unterstützung von Kommunen beim Bau wasserdurchlässiger Ortsstraßen in Form einer besseren Anerkennung im Rahmen der Erstellung von Umweltberichten?

Aus Sicht des Bodenschutzes hat jede Art der Bodenversiegelung Nachteile gegenüber unversiegelten Flächen. Eine Bewertung der Umweltauswirkungen kann pauschal nicht erfolgen, da die Einflüsse auf die jeweiligen Schutzgüter in jedem Vorhaben einzeln bewertet und gegeneinander abgewogen werden müssen.

Versickerungsfähige Befestigungen können für land- und forstwirtschaftlichen Verkehr aus ökologischen Gründen sinnvoll sein. Je nach Nutzung kann die Wasserdurchlässigkeit durch einen erhöhten Schmutzeintrag beeinträchtigt werden.

An Straßen mit konventionell undurchlässigen Belägen und freier Entwässerung über das Bankett und die Böschung findet eine deutlich erhöhte Versickerung und Grundwasserneubildung am Fahrbahnrand auch unter Einberechnung der versiegelten Flächen statt. Nach § 55 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies bedeutet, dass das gesammelt abfließende Wasser von Straßen, bei dem es sich nach der Definition des § 54 WHG um Abwasser handelt, vorrangig vor Ort versickert werden soll, statt es durch technische Einrichtungen ggf. neben dem Straßenbauwerk zu beseitigen. Dies leistet einen Beitrag zur Bodenfeuchte und dient damit der Anreicherung des Grundwassers.

5. Können versickerungsfähige Straßen einen Beitrag zum natürlichen Wasserkreislauf leisten, und welche Regenmengen können je Quadratmeter aufgenommen werden?

Bei der Flächenversickerung von Niederschlagswasser durch Versickerungsfähige Verkehrsflächenbefestigungen muss der Infiltrationsbeiwert des Oberbaus mindestens $2,7 \times 10^{-5}$ m/s betragen. Damit ist die Aufnahme eines einmal im Jahr auftretenden 15-Minuten-Starkregens in den meisten Regionen Deutschlands gewährleistet, und etwa 80 bis 90 Prozent des gesamten Jahresniederschlages können so versickern. Voraussetzung sind weitgehend ebene Flächen, auf geneigten Flächen erhöht sich der Oberflächenabfluss.

6. Welche anderen Maßnahmen können mit versickerungsfähigen Belägen im Straßen- und Wegebau kombiniert werden, um die Anreicherung von Bodenwasser fördern?

Die Anreicherung von Bodenwasser kann durch die Anlage von Grünstreifen und Versickerungsflächen mit naturnahen bewachsenen Böden mit hohem Wasserspeichervermögen gefördert werden. Auf den Vorrang der Versickerung nach § 55 Absatz 2 WHG wird hingewiesen.

7. Plant die Bundesregierung eine Ausweitung des Einsatzes von wasser-durchlässigem Asphalt?

Nein.

8. Welche Praxisbeispiele zur Anwendung von versickerungsfähigen Belägen im Straßen- und Wegebau existieren nach Kenntnis der Bundesregierung mit dem primären Ziel, den Wasserspeicher des Bodens anzureichern?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine eigenen Erkenntnisse vor.

9. Welche Unterschiede in der Zusammensetzung bestehen zwischen herkömmlichen und versickerungsfähigen Oberflächenmaterialien, die im Straßen- und Wegebau eingesetzt werden?

Bei versickerungsfähigen Verkehrsflächenbefestigungen werden die gleichen Materialien eingesetzt wie bei dichten Belägen, nur in anderer Zusammensetzung. Die Zusammensetzung des Baustoffgemisches bzw. des Mischgutes soll auf die Anforderungen an Wasserdurchlässigkeit und Tragfähigkeit abgestimmt werden.

10. Können die Auswirkungen der Flächenversiegelung nach Kenntnis der Bundesregierung durch versickerungsfähige Straßen und Wege vermindert werden?

Die Auswirkungen der Flächenversiegelung auf den Bodenwasserhaushalt und die Grundwasserneubildung können nur in geringem Maß durch versickerungsfähige Straßen und Wege im kommunalen Bereich vermindert werden. An Außerortsstraßen ist dies nicht möglich.