

## **Ein wichtiges Thema: Bodenversiegelung**

In der Natur übernimmt der Boden wichtige Funktionen. Er speichert Niederschlagswasser und reguliert so den Wasserhaushalt. Er filtert und reinigt den versickernden Regen und schützt dadurch das Grundwasser. Er ist Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

### **Was ist Bodenversiegelung?**

Von Flächen- oder Bodenversiegelung spricht man, wenn weder Wasser noch Luft den Erdboden erreichen können. Hierdurch kann Regenwasser nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen versickern und auch der Gasaustausch des Bodens wird behindert.

Laut dem Umweltbundesamt werden in Deutschland jährlich 160 Quadratkilometer Boden neu versiegelt. Etwa 45 Prozent der Siedlungs- und Verkehrsflächen sind in Deutschland aktuell versiegelt, das heißt bebaut, betoniert, asphaltiert, gepflastert oder anderweitig ganz oder teilweise versiegelt. Den größten Anteil mit 50 bis 70% hieran machen Straßen, Parkplätze und andere Verkehrsflächen wie Wege, Gleisanlagen und Ähnliches aus. Des Weiteren folgen Betriebsflächen, Gebäude und öffentliche Einrichtungen wie Hartplätze bei Sportanlagen, Marktplätze und Schulhöfe sowie unterirdische Bauten wie Tiefgaragen.



### **Auswirkungen:**

#### **1. Gestörter Wasserhaushalt und Überschwemmungen**

Unmittelbare Auswirkungen hat eine übermäßige Bodenversiegelung auf den Wasserhaushalt, da Regenwasser weniger gut versickern und die Grundwasservorräte auffüllen kann. Das Regenwasser fließt direkt in die Kanalisation, oder in ein Gewässer. Wenn bei Starkregen zu viel Wasser auf einmal kommt, steigt das Risiko für örtliche Überflutungen, da die Kanalisation die über die versiegelten Flächen abfließenden Wassermassen nicht fassen kann. Gefahr für Menschen und deren Hab und Gut ist die Folge. Durch die Klimaveränderung kommt es bekanntermaßen immer häufiger zu bedrohlichen Starkregenereignissen.

Kann das Regenwasser nicht im Boden (der das Wasser filtern und speichern würde) versickern, hat das einen tieferen Grundwasserspiegel und eine erhöhte Wasserverschmutzung zur Folge. Dies wiederum steigert die Kosten für die Abwasserreinigung und unsere Trinkwasseraufbereitung.

## **2. Das Kleinklima wird negativ beeinflusst**

Über Grünflächen kann Feuchtigkeit verdunsten und das sorgt für Abkühlung (Verdunstungskälte). In versiegelten Böden (dazu zählen auch Schotterflächen) fehlt die natürlich gespeicherte Feuchtigkeit, daher tragen sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft bei. Im Gegenteil: durch umstehende Gebäude und reflektierende Flächen kann die Temperatur noch weiter erhöht werden. Hierdurch sind in Großstädten im Sommer bis zu 10 Grad Unterschied zwischen Zentrum und Umland möglich!

Das Kohlestoffdioxid (CO<sub>2</sub>) in der Atmosphäre, welches für den Klimawandel mitverantwortlich ist, wird vom Boden schlechter gebunden und bleibt in unserer Luft.

## **3. Bodenfauna wird zerstört**

Wenn der Boden dauerhaft von Luft und Wasser abgeschlossen ist, geht die Bodenfauna zugrunde. Diese erfüllt wiederum wichtige Funktionen für den Erhalt und die Neubildung von fruchtbaren Böden.

Bodenversiegelung ist nur schwer und mit hohen Kosten wieder zu beseitigen. Im Anschluss an eine Entsigelung bleibt die natürliche Struktur des Bodens durch Reste von Beton, Asphalt, Kunststoff oder diverse Schadstoffe gestört. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird verzögert und ist oft nicht in der vorherigen Qualität wieder herstellbar, denn eine neue Bodenfauna bildet sich nur über längere Zeiträume.

### **Problem Bodenversiegelung - Was tun?**

In der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie“ wurde im Januar 2017 festgelegt, dass die Bundesregierung bis zum Jahr 2030 den Flächenverbrauch auf unter 30 Hektar pro Tag verringern will.

### **Brachflächen und Baulücken nutzen**

Um den Flächenverbrauch zu verringern, müssen Städte und Kommunen vorhandene Flächenpotenziale wie Brachflächen und Baulücken ausnutzen, statt weitere Gewerbeflächen oder Bauplätze „im Grünen“ zu planen.

### **Kompaktere Bauweise**

Generell lässt sich durch kompaktere Häuser Siedlungsfläche einsparen. Beim Hausbau eher in die Höhe als in die Breite zu gehen spart nicht nur Fläche, sondern es wird zudem auch weniger Energie zum Heizen benötigt.

### **„Kleinvieh macht auch Mist“**

Dürften es beim Sitzplatz nicht auch einige wenige und kleinere Platten mit großen Abständen dazwischen sein? Und müssen Parkplätze wirklich aus Asphalt bestehen? Diese Fragen sollte sich jeder Häuslebauer stellen, wenn er die Gestaltung seines Grundstücks plant.

### **Verbot von Schottergärten**

Auch das Verbot von Schottergärten auf Privatgrundstücken in Baden-Württemberg soll der fortschreitenden Bodenversiegelung entgegenwirken. In der Landesbauordnung von 1995 steht bereits, dass nicht überbaute Flächen zu begrünen sind, wenn sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Im Landesnaturschutzgesetz heißt es: "Es ist darauf hinzuwirken, dass Gartenanlagen insektenfreundlich gestaltet werden und Gartenflächen vorwiegend begrünt werden. Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten sind grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung..." Für diese „Gartengestaltung“ wird Boden verdichtet und Hochwasser wird begünstigt. Die unter dem Schotter befindlichen Folien oder Vliese aus Kunststoff versiegeln den Boden und langfristig gelangt Kunststoff als Mikroplastik in die Böden und somit auch in das Grundwasser.

### **Es ist nie zu spät**

Um die natürlichen Bodenfunktionen wiederherzustellen und eine Überlastung der Kanalisation zu vermeiden, sollten Hauseigentümer/-innen Entsiegelungsmaßnahmen ergreifen. Betroffen sein können Vorgärten, Gärten, Hofflächen, Stellplätze, Garagenzufahrten, Wege und Plätze oder auch Privatstraßen, die zum Grundstück gehören.

Bei der anschließenden Neugestaltung des aufgebrochenen Bodens ist es wichtig, einen wasserdurchlässigen Bodenbelag zu wählen. Auf befestigte Flächen muss dabei nicht verzichtet werden, denn es gibt einige wasserdurchlässige Pflaster:

#### ***Porenpflaster***

Porensteine (auch Filtersteine oder Sickersteine genannt) sind durch ihr hohlraumreiches Gefüge wasserdurchlässig. Sie kommen zum Beispiel für Gehwege, Stellplätze oder Zufahrten in Frage. Durch den hohen Porenanteil sind die Steine jedoch nicht so stark belastbar wie Rasengittersteine oder Pflastersteine mit Fugenversickerung.

#### ***Rasengittersteine***

Rasengittersteine aus Beton eignen sich für Parkplätze oder Zufahrten. Sie sind stärker belastbar als Porenpflaster und können auch mit schweren Fahrzeugen befahren werden. Ihre Zwischenräume werden mit Rasensaat, aber auch mit Splitt oder grobem Brechsand befüllt, wodurch viel Wasser versickern kann.

#### ***Rasen- /Splittfugenpflaster***

Diese auch als Sickerfugensteine bezeichneten Pflaster haben besonders breite Fugen, durch die das Wasser nach unten abfließen kann. Die Fugen können mit Rasen, grobem Brechsand oder Splitt gefüllt sein und bieten Lebensraum für Kleinstlebewesen. Die Steine eignen sich für häufig mit schweren Fahrzeugen befahrene Flächen.

#### ***Brechies- und Splittdecken***

Eine Kieseinfahrt ist kostengünstig und lässt das Wasser sehr gut versickern, allerdings ist sie nicht gut begehbar. Um das Wegrutschen des Materials zu verhindern, können sogenannte Wabenmatten verbaut werden. Sie sind insbesondere bei Gefälle notwendig.

### **Ökonomische Gründe, private Flächen nicht zu versiegeln**

In vielen Gemeinden wird die Versiegelung von Baugrundstücken für die Berechnung der Abwassergebühren erhoben. Nichtversickerndes Regenwasser, welches in die Kanalisation abgeleitet wird, müssen nämlich die Eigentümer bezahlen. Die Gemeinde Altbach berechnet eine Niederschlagswassergebühr von 0,34 € pro Quadratmeter versiegelte Fläche. Versickerndes Regenwasser ist kostenlos.

Autor: Birgit Masur