

Informationsbaustein Dränbeton

Haufwerksporiger Beton: Wasserdurchlässig und Lärm mindernd

Haufwerksporiger Beton ist gekennzeichnet durch größere, untereinander verbundene Hohlräume. In der Variante Dränbeton dienen sie hauptsächlich der Abführung des Niederschlagswassers über den gesamten Querschnitt. Sie können aber auch als offenporige Betonbauweise (OPB) für die Lärminderung genutzt werden.

Auf Verkehrswegen kann der haufwerksporige Beton die Lärm erzeugenden Kompressions- und Dekompressionseffekte der Reifenaufstandsflächen senken und damit die Geräuschentwicklung deutlich reduzieren. So dient der offenporige Beton als Bauweise (OPB) bei Autobahnen und Schnellstraßen in erster Linie der Lärminderung. Im kommunalen Bereich und im ländlichen Wegebau helfen versickerungsfähige Verkehrsflächen aus Dränbeton vor allem dabei, auf weitere Flächenversiegelungen zu verzichten.

Die Bauweise mit offenporigem Beton wird im Verkehrswegebau schon seit Jahren erfolgreich eingesetzt. Aber gerade im kommunalen Bereich liegen für den Dränbeton noch große, bislang ungenutzte Potentiale.

Das Modell auf dem Messestand ist ein echter Hingucker: In einem mannshohen, gläsernen Kasten liegt eine Dränbetonschicht. Ininigem Abstand darüber befindet sich eine Art Dusche, über die die Fläche künstlich beregnet wird. Doch in diesem Fall staut sich kein Wasser auf der Betonfläche, so wie man es von herkömmlichen Betonflächen kennt. Vielmehr versickert der künstliche Regen rasch durch die Hohlräume, die typisch sind für den Dränbeton.

Ein ganz besonderer Beton

Mit Dränbeton wird ein haufwerksporiger Beton bezeichnet, bei dem die Gesteinskörnung vom Zementleim bzw. -mörtel nur umhüllt ist und sich in dichtester Lagerung punktförmig berührt. Im

erhärteten Dränbeton befinden sich somit größere, untereinander verbundene Hohlräume. Sie können zur Abführung des Niederschlagswassers durch die Dränbetonschicht und – z. B. im Straßenbau – für die Lärminderung genutzt werden.

Bewährte Anwendungen

Schon seit den 1930er Jahren wird Dränbeton für die Herstellung von Betonfilterrohren, die Ummantelung von Entwässerungs- oder Versorgungsleitungen sowie im Verkehrs- und Erdbau verwendet. Im ländlichen Wegebau werden Tragdeckschichten aus Dränbeton vor allem zur Vermeidung einer Flächenversiegelung hergestellt.



Dränbeton kann eine Flächenversiegelung vermeiden und den Lärm reduzieren.

Informationsbaustein Dränbeton

Dränbeton: Vorteile für den Straßenbau

„Offenporiger, wasserdurchlässiger Beton als Deckschicht im Straßenbau weist eine Reihe von Vorteilen auf“, berichtet Dr. Reinhard Winzer, Leiter der Betreuungsgruppe Dränbeton der Forschungsgemeinschaft Transportbeton e. V. (FTB). Zu den Vorteilen der nachhaltigen Bauweise gehören ein schneller Wasserabfluss, verminderte Sprühhäfen, gute Griffigkeit, eine helle Oberfläche sowie die rationelle und wirtschaftliche Fertigung.

Reduzierter Geräuschpegel

Die Lärmentwicklung von Kraftfahrzeugen im Geschwindigkeitsbereich über 50 km/h wird heute fast ausschließlich vom Reifenfahrbahngeräusch, auch Rollgeräusch genannt, verursacht. Fahrbahn und Reifenprofil beeinflussen den Pegel maßgeblich. In der Reifenaufstandsfläche kommt es zu Kompressions- und Dekompressionseffekten, die Schall erzeugen. Auf Verkehrswegen



Dränbeton weist eine Reihe von Vorteilen auf.



Im Rahmen eines umfangreichen Praxistests wurde 2013 in Mainz-Amöneburg eine Dränbeton-Versuchsstrecke ausgeführt. Das Pilotprojekt stellt die Vorteile und die Praxistauglichkeit der Dränbeton-Bauweise unter Beweis und wurde als neue Referenz in das Merkblatt „Versickerungsfähige Verkehrsflächen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. aufgenommen.

kann Dränbeton durch die Haufwerksporigkeit die Lärm erzeugenden Kompressions- und Dekompressionseffekte der Reifenaufstandsflächen und damit die Geräuschentwicklung deutlich reduzieren.

Weiteres Potential im kommunalen Bereich

Die Bauweise mit offenporigem Beton wird im Verkehrswegebau schon recht lange erfolgreich eingesetzt.

Aber gerade im kommunalen Bereich liegen für den Dränbeton noch große, bislang ungenutzte Potentiale: Er eignet sich für versickerungsfähige Verkehrsflächen von Stadt- und Gemeindestra-

ßen ebenso wie für den ländlichen Wegebau. Er kann auf großen Parkflächen vor Verbrauchermärkten oder Veranstaltungszentren sinnvoll eingesetzt werden oder auch für Gleisbereiche von Straßenbahnen.

Flächenversiegelung vermeiden

Sein Plus: Im Vergleich zur üblichen Asphaltbauweise lässt sich mit Dränbeton die unnötige Versiegelung von Verkehrsflächen nachhaltig vermeiden. Das entlastet Kanalnetze, mindert Überschwemmungen und reduziert Kosten im Rahmen von Versickerungsabgaben.