
Wohin verschwindet der Reifenabrieb?

Egal ob Pkw, Motorrad oder Linienbus: Ist das Profil der Pneu abgefahren, müssen neue Reifen her. Alleine im vergangenen Jahr wurden in Deutschland rund 48,5 Millionen Pkw-Reifen abgesetzt – so die aktuelle Schätzung des Branchenverbands Reifenhandel. Doch wohin verschwindet der Reifenabrieb? Dieser Frage gingen die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) und die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) gemeinsam in einem Forschungsprojekt des BMVI-Expertennetzwerks nach.

Fahrzeugreifen bestehen etwa zur Hälfte aus vulkanisiertem Naturkautschuk oder synthetischem Gummi und enthalten darüber hinaus eine Vielzahl von Füllmitteln und anderen chemischen Zusatzstoffen. Der Abrieb von Autoreifen ist damit eine der größten Mikroplastikquellen – deutlich vor Faserabrieb, der beim Waschen von Kleidung aus Kunstfasern entsteht. Reifenabrieb bildet sich an den Laufflächen von Fahrzeugreifen, vor allem bei Beschleunigungs- und Bremsvorgängen. Dabei entstehen Partikel, die aus einer Mischung von Gummi und Straßenabrieb bestehen. Bereits bekannt war, dass ein kleiner Anteil des Reifenabriebs von der Straße in die Luft gelangt (etwa 5 bis 10 Prozent), wo er zur Feinstaubbelastung beiträgt. Der Weg des weit größeren Anteils von rund 90 Prozent des Reifenabriebs war bisher aber nicht im Detail geklärt.

Nach Berechnungen von BASt und BfG gelangen jährlich 60.000 bis 70.000 Tonnen Reifenabrieb in den Boden und 8700 bis 20.000 Tonnen in Oberflächengewässer. Die Forschungsarbeiten zeigen, dass es maßgeblich darauf ankommt, wo der Reifenabrieb entsteht: Auf Straßen in Ortschaften und Städten spült Regen den Reifenabrieb über kurz oder lang in die Kanalisation. Handelt es sich um ein sogenanntes Mischwassersystem mit Kläranlage, werden dann mehr als 95 Prozent des Reifenabriebs zurückgehalten. An Straßen außerorts findet die Versickerung der Straßenabflüsse in der Regel über Bankett und Böschung statt. Der größte Teil des Reifenabriebs wird so in den straßennahen Boden eingetragen und von der oberen bewachsenen Bodenzone zurückgehalten. Circa 12 bis 20 Prozent des Reifenabriebs können in Oberflächengewässern landen.

Die Effekte auf bodenbewohnende Organismen ist bisher kaum bekannt, ebenso die ökotoxischen Wirkungen für Wasserorganismen. Deshalb empfehlen die Experten alle wasserwirtschaftlichen Maßnahmen weiter zu optimieren, die die Einträge in Gewässer mindern. Die Verbesserung der Reinigung von Straßenabflusswasser und die gute Unterhaltung der Behandlungsanlagen sind hier ebenso wie intermodale Transport- und Verkehrskonzepte wichtige Schritte. Aber auch langlebige abriebarme Reifen, leichtere Fahrzeuge und ein ruhiges Fahrverhalten könnten einen Beitrag zu weniger Reifenabrieb leisten. (ampnet/fw)

Bilder zum Artikel



Optimaler Schadstoffrückhalt durch breitflächige Entwässerung über Bankett und Böschung an einer Autobahn.

Foto: Auto-Medienportal.Net/BASt



Sehr guter Schadstoffrückhalt, gute Einbindung in die Landschaft und betriebsdienstfreundlich – schilfbepflanzter Bodenfilter an einer Autobahn.

Foto: Auto-Medienportal.Net/BASt
