

Mikroplastik durch Reifenabrieb

Tipps zum Reduzieren der Umweltbelastung



Bei Plastik in der Umwelt denkt wohl so manch einer vor allem an Verpackungen: Aber auch der Abrieb der Autoreifen spielt eine nicht unerhebliche Rolle! Er kann beim Autofahren nicht ganz vermieden, aber immerhin erheblich reduziert werden. Oekotopten.lu gibt einige praktische Tipps, die vor allem auch beim anstehenden Reifenwechsel berücksichtigt werden können.

Bereits frühere Studien des Fraunhofer Instituts ordneten den Reifenabrieb als bedeutende Quelle von Mikroplastik ein. Aktualisierte und neue wissenschaftliche Analysen bestätigen nun weitgehend diese Einschätzung. Die Resultate rütteln auf: Die Partikel des Reifen- und Fahrbahnabrieb - kurz **TRWP** (*Tyre and Road Wear Particles*) - zählen zu den größten Quellen von primärem Mikroplastik in der Umwelt, insbesondere in verkehrsintensiven Industrieländern.

Auch Studien und Materialflussanalysen – von u.a. BOKU - der Universität für Bodenkultur Wien – zeigen, dass der Reifenabrieb im Straßenverkehr die größte Quelle von Mikroplastikemissionen darstellt. Denn die TRWP gelangen über Luft, Boden, Regenabfluss und Gewässer in Ökosysteme und können sich langfristig in Sedimenten und Nahrungsketten – und entsprechend auch im menschlichen Körper - akkumulieren.

TRWP – mehr als nur Mikroplastik

Die Kernaussage früherer Untersuchungen hat sich nicht geändert, aber die Analysen sind präziser geworden. Interessant ist die Feststellung, dass **TRWP** nicht nur aus Gummi besteht. Die Partikel setzen sich aus einem zusammengepressten Gemisch von Kautschuk, Ruß, Metallen, Straßenmaterial und weiteren Additiven zusammen.

Deshalb wird auch zunehmend erforscht, wie durch straßenbauliche Maßnahmen, z.B. optimierte Fahrbahnbeläge, Filtersysteme in der Straßenentwässerung, begrünte Retentionsanlagen und die Straßenreinigung, der Plastikabrieb reduziert werden kann. Diese können ihn zwar nicht verhindern, aber seine Verbreitung in Umwelt und Gewässer deutlich reduzieren und gelten deshalb als wichtige ergänzende Strategie zur Emissionsminderung im Verkehrssystem.

Reifenabrieb durch angemessenen Fahrstil reduzieren

Reifenabrieb entsteht durch mechanische Reibung zwischen Reifen und Fahrbahn. Doch die Menge des Abriebs hängt bekanntlich nicht allein von der Beschaffung des Reifentyps ab, sondern von weiteren Faktoren wie:

- *Fahrzeuggewicht und Motorleistung*
- *Fahrstil (Beschleunigung, Bremsen, Kurvenfahrt)*
- *Reifendruck*
- *Straßenbelag und Temperatur*
- *Reifenbreite und Dimension*

Diese Faktoren beeinflussen den Abrieb oft stärker als die bloße Unterscheidung zwischen Sommer-, Winter- oder Allwetterreifen. Doch nichtsdestotrotz kommt auch ihnen eine wichtige Bedeutung zu.

Wer also einen Beitrag zur Reduktion der Plastikpartikel in der Umwelt leisten will der fährt nicht rasant, fährt so vorausschauend, dass häufiges Abbremsen weniger erforderlich ist, geht entschleunigter in Kurven usw. Der optimale Reifendruck für die meisten PKW liegt in der Regel zwischen 2,0 und 3,0 Bar. Genaue Angaben finden Sie auf einem Aufkleber im Tankdeckel, an der Fahrertür oder im Handbuch. Ein sehr einfacher Beitrag – der zudem mit sicherem Fahren einhergeht – um den Reifenabrieb zu reduzieren.

Der richtige Reifen - kein Allheilmittel aber eine wichtige Maßnahme unter vielen

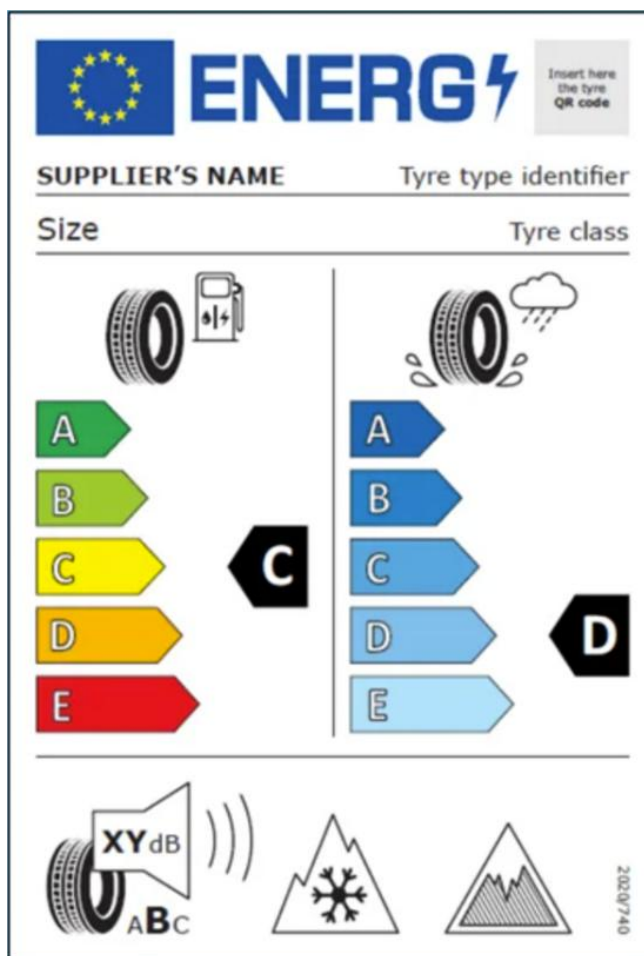
Um es vorwegzunehmen: Legen Sie Winter- und Sommerreifen auf, auch dies reduziert die Belastung. Von Allwetterreifen ist im Sinne der Reduktion des Plastikabriebs abzuraten.

Zwar stellen Allwetterreifen konstruktionsbedingt einen Kompromiss zwischen Sommer- und Winterreifen dar. Erreicht wird dies meist durch eine weichere Gummimischung als bei reinen Sommerreifen, um auch bei niedrigen Temperaturen ausreichende Haftung zu gewährleisten. Dies bedeutet jedoch, dass ab ca. 15°C bei Allwetterreifen ein tendenziell höherer Verschleiß, sprich auch Plastikabrieb, als bei Sommerreifen erfolgt. Eine exakte feste Temperaturgrenze gibt es wissenschaftlich nicht, aber es gibt gut belegte Temperaturbereiche.

Als Orientierung gilt die 7 Grad Regel: Unter ~7 °C sind Winter- oder Allwetterreifen im Vorteil (auch verschleißtechnisch stabiler). Dauerhaft über etwa 7 °C (oft im Bereich 10–15 °C und darüber) werden Winter- und weichere Ganzjahresreifen auf warmer Fahrbahn zunehmend weicher, was zu höherem Verschleiß und damit potenziell erhöhtem Abrieb führt. 10 bis 15 °C können als Übergangsbereich gelten. Über ~15–20 °C beginnen Allwetterreifen meist schneller zu verschleifen als Sommerreifen.

EU-Reifenlabel – noch keine Entscheidungshilfe beim Problem „Abrieb“

Das aktuelle EU-Reifenlabel informiert die Verbraucher seit 2021 neben dem Rollwiderstand (*Energieeffizienz*) und der Nasshaftung (*Sicherheit*) mit den Klassen von **A** (beste Klasse) bis **E** (schlechteste Klasse) auch über das externe Rollgeräusch in Dezibel.



Doch leider sind die Mikroplastikemissionen nicht enthalten, die mit der Information über den Reifenabrieb auch etwas über die Lebensdauer des Reifens aussagen könnten.

Die EU plant jedoch über die Ökodesignrichtlinie zukünftig zusätzliche Umweltparameter, wie **Reifenabrieb und Laufleistung**, in die Verbraucherinformation zu integrieren. Voraussetzung dafür sind jedoch erst standardisierte und verlässliche Messverfahren. Daten zur Laufleistung und Abriebleistung würden aufgenommen, sobald eine Prüfmethode verfügbar ist. Künftig werden dann die Angaben zu Laufleistung, Abrieb, runderneuterten Reifen sowie Schnee- und Eisgriffigkeit auf den Etiketten ergänzt.