

Ein Beitrag zur Schonung nicht nachwachsender Rohstoffe:

Runderneuerte Reifen umweltgerecht und wirtschaftlich

In der Schweiz werden jährlich etwa fünf Millionen Reifen verbraucht, die entsorgt werden müssen; diese Anzahl entspricht einem Gewicht von rund 60 000 Tonnen. Die Kantonale Verwaltung Zürich allein beschafft für ihre Fahrzeuge Jahr für Jahr über 2000 Reifen und trägt daher auch zu diesem Abfallberg bei. In der Schweiz werden heute lediglich etwa zwei Prozent der Reifen aufgummiert oder runderneuert – eine wesentliche Steigerung dieses Anteils ist möglich und erstrebenswert. In Deutschland beträgt dieser Anteil etwa 25 Prozent. Mit einem höheren Anteil an aufgummierten oder runderneuten Reifen könnten Ressourcen nachhaltig geschont werden, denn die Herstellung eines Neureifens erfordert etwa zehnmal mehr Rohmaterial als die Aufgummiung.

Im Rahmen des kantonalen Projektes «Ökologische Beschaffung» befasst sich die Trägergruppe «Fahrzeuge» mit der Beschaffung von Fahrzeugen und Ersatzteilen sowie deren Unterhalt. Der mengenmässig wohl grösste Anteil bei den Verbrauchsmaterialien

Bei den aufgummierten Reifen unterscheidet man zwei Typen

Runderneuerte, heissaufgummierte Reifen:

Bei diesem Verfahren wird das alte noch verbliebene Profil von der Karkasse abgetragen. Danach wird ein neues Profil von Schulter zu Schulter auf die alte Karkasse in einer Stahlform heiss aufvulkanisiert.

Kaltaufgummierte Reifen:

Dieses Verfahren wird vor allem erfolgreich für Lastwagenreifen angewandt. Das verbliebene alte Profil wird ebenfalls von der Karkasse abgeschliffen. Vorprofilierter Laufstreifen werden bei diesem Verfahren auf die alten Karkassen bei niedrigen Temperaturen aufvulkanisiert.

an Motorfahrzeugen bilden die Reifen. Reifen mit Profiltiefen unter 1,6 Millimeter sind nicht mehr verkehrstauglich und müssen ersetzt werden. Die alten Reifen gelangen zur Weiterverwendung ins Ausland oder bestenfalls zur Verbrennung in schweizerische Zementwerke wo sie energetisch verwertet werden können. Heute werden in der Schweiz lediglich zwei Prozent der abgefahrenen Reifen wieder aufgummiert. Das stellt aus heutiger Sicht einen unverhältnismässigen Ressourcenverbrauch dar. Denn die Karkasse, die gewichtsmässig den grössten Teil des Reifens ausmacht (rund neunzig Prozent), ist für ein längeres Leben ausgelegt.

Wo können heute runderneuerte Reifen eingesetzt werden?

Die Trägergruppe «Fahrzeuge» hat sich mit dem Einsatz aufgummierter Reifen befasst. Die Flughafendirektion hat dazu Tests mit verschiedenen Reifen durchgeführt. Schliesslich wurden Empfehlungen für die Beschaffung von aufgummierten Reifen ausgearbeitet. Die Resultate werden hier dargestellt und allen Fahrzeugverantwortlichen in den Gemeindeverwaltungen, aber auch anderen Reifenkäufern zugänglich gemacht.

Am Anfang grosse Skepsis ...

Zu Beginn der Arbeiten äusserten auch Mitglieder der Trägergruppe noch grosse Skepsis gegenüber aufgummierten Reifen. Schlechte Erfahrungen in der Vergangenheit oder einzelne negative Schlagzeilen führten zu diesem Vorurteil. Bei vor einigen Jahren durchgeführten Tests hatten aufgummierte Reifen ungenügende Kilometerleistungen ergeben, was offenbar auf unzureichende Gummimischungen und schlechte Verarbeitungsqualität zurückzuführen war. Die 1994 von der Flughafendirektion (Abteilung Elektro und Fahrzeuge) durchgeführten Tests haben für aufgummierte Reifen mit besserer

Redaktionelle Verantwortung

für diesen Beitrag:

Koordinationsstelle für Umweltschutz

Dr. Lorenz Tschudi

8090 Zürich

Telefon 01 259 30 63

*In Zusammenarbeit mit der Trägergruppe
Fahrzeuge (Leiter: Reinhard Salzmann,
Strassenverkehrsamt des Kantons Zürich)
des Projekts «Ökologische Beschaffung»*

ÖKOLOGISCHE
BESCHAFFUNG

Gummimischung gleiche Kilometerleistungen wie für Neureifen ergeben.

Aufgummierte Reifen, die nur wenig billiger als Neureifen sind, müssen eine im Vergleich zu Neureifen vergleichbare Kilometerleistung erbringen. Ist diese wichtige Bedingung erfüllt, so bringt der Einsatz aufgummierter Reifen neben der Ressourcenschonung auch ökonomische Vorteile.

... doch heute können aufgummierte Reifen mit gutem Gewissen empfohlen werden

Die Versuche der Flughafendirektion und die Diskussionen in der Trägergruppe «Fahrzeuge» haben ergeben, dass fast alle Fahrzeugtypen bei Verwendung in der Schweiz und bei den heute gültigen Tempolimiten unbeschränkt mit aufgummierten Reifen ausgerüstet werden können. Lediglich bei Einsatzfahrzeugen (Polizei, Ambulanz und Feuerwehr) wird auf den Einsatz aufgummierter Reifen verzichtet.

Grundsätzlich gilt, dass Fahrzeuge, die auf öffentlichen Strassen verkehren, mit Reifen ausgerüstet sein müssen, deren Geschwindigkeitsindex die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs zu erfüllen vermag. Diese Anforderungen müssen auch aufgummierte Reifen erfüllen.

Reifen für die Fahrzeuge der kantonalen Verwaltung werden daher in Zukunft nach den in folgender Tabelle aufgeführten Kriterien beschafft:

Tips

Worauf soll geachtet werden?

- 1 Beim Garagisten ausdrücklich aufgummierte Reifen verlangen. Jeder Garagist ist in der Lage, aufgummierte Reifen zu beschaffen.
- 1 Nur Reifen mit RAL- oder TÜV-Prüfzeichen auf der Reifenflanke kaufen. Diese Reifen werden auch vom TCS empfohlen.
- 1 Die Karkasse sollte vor dem Aufgummieren nicht über vier Jahre alt sein. Die maximale Lebensdauer eines Reifens beträgt etwa sechs bis acht Jahre. Die DOT-Nummer, die auf allen Reifen vorhanden sein muss, gibt Auskunft über das Alter eines Reifens. Die letzte Ziffer der DOT-Nummer steht für das Produktionsjahr; beispielsweise steht eine 2 für das Produktionsjahr 1992.
- 1 Laufleistung der aufgummierten Reifen kontrollieren und bei schlechten Resultaten den Aufgummierbetrieb informieren und/oder wechseln.
- 1 Karkassen schonen – Bordsteinkanten vorsichtig befahren! Dies gilt für Neureifen wie für aufgummierte Reifen gleichermaßen.
- 1 Regelmässig den korrekten Luftdruck prüfen (Betriebsanleitung beachten). Reifen mit zu geringem Luftdruck verursachen auch einen Kraftstoff-Mehrverbrauch!
- 1 Darauf achten, dass für ein Fahrzeug jeweils vier Karkassen des gleichen Reifenherstellers und -typs geliefert wer-

den. Karkassen unterschiedlicher Hersteller könnten das Fahrverhalten ungünstig beeinflussen.

- 1 Damit die Qualität der Reifen in jedem Fall gewährleistet ist, werden alle Karkassen durch die Aufgummierbetriebe geprüft. Evtl. abklären, ob die eigenen Reifen zur Wiederaufgummierung gegeben werden können; so weiss man wenigstens, wie die Karkassen in ihrem ersten Leben behandelt wurden. Bei Lastwagenreifen ist dies in der Regel ohne weiteres, bei Personwagenreifen jedoch nur fallweise möglich (abklären!).
- 1 Bei Neureifen wie auch bei aufgummierten Reifen ist auf die Herstellervorschriften für das Fahrzeug zu achten. Angaben über Gewichts- und Geschwindigkeitslimiten sind aus dem Typenschein ersichtlich. Der Reifenlieferant oder der Garagist muss diese Vorschriften kennen und einhalten.

Weitere Literatur:
Abfallhandbuch für Gemeinden Teil IV, Seiten 11.1-5

Fahrzeugtyp	Reduzierte Geschwindigkeit maximal 60 km/h		Autobahngeschwindigkeit in der Schweiz		Bemerkungen
	vorn	hinten	vorn	hinten	
Personenwagen	X	X	X	X	Kilometerleistungen einzelner Produkte noch ungenügend; das Kosten–Nutzen-Verhältnis ist dann unbefriedigend.
Lieferwagen/Kleinbusse	X	X	(X)	X	
Lastwagen	X	X	–	X	Kaltaufgummierte Reifen erbringen gute Kilometerleistungen. Kosten–Nutzen-Verhältnis ist gut.
Busse	–	X	–	(X)	Siehe oben bei Lastwagen
Einsatzfahrzeuge	–	–	–	–	Polizeifahrzeuge, Ambulanzen, Feuerwehrfahrzeuge u.ä.
Baumaschinen	X	X	X	X	Siehe oben bei Lastwagen
Gelände-PW	X	X	(X)	(X)	Siehe oben bei Lastwagen
Wischmaschinen	X	X	X	X	Siehe oben bei Lastwagen
Anhänger	X	X	X	X	–

Aufgummierte Reifen: X = empfohlen (X) = bedingt empfohlen – = nicht empfohlen