

Im Straßenbau wird enorm recycelt

Aus alt mach neu in rund 660 Asphaltmischwerken in Deutschland - Der Anteil an aufbereitetem Belag steigt stetig an

VON MARCO KREFFTING

Karlsruhe. Bei Recycling denkt man schnell an Papier, Glas und Plastik. Aber auch Straßen können wiederverwendet werden. Dabei geht es heiß her.

Eine Baustelle vor der Haustür, die andere beim Pendeln zur Arbeit, die nächste an der Autobahn auf dem Weg in den Urlaub. Vielerorts dürfte im Straßenverkehr kaum das Gefühl aufkommen, es werde wenig gebaut. Wenn die neue Bundesregierung kräftig in Infrastruktur investieren will, drohen eher mehr als weniger Baustellen.

Es gibt interessante Aspekte: Wohin mit altem Straßenbelag? Im Straßenbau spielt Recycling eine große Rolle. Alter Belag kann meist nach Aufbereitung wiederverwendet werden.

Recyclingquote liegt bei über 90 Prozent

Die Recyclingquote bewegt sich laut Zentralverband Deutsches Baugewerbe seit Jahren auf über 90 Prozent, übertrifft deutlich die Anforderungen der EU-Abfallrahmenrichtlinie. Im Straßenbau kommt viel Material zusammen: Laut Monitoring-Berichten waren es in den vergangenen Jahren je 16 bis 18 Millionen Tonnen Straßenaufbruch.

Nach Zahlen des Deutschen Asphaltverbands von 2023 wurden rund 38 Millionen Tonnen Asphalt produziert. Das war zwar eine der geringsten Mengen der vorigen 40 Jahre. Doch der Anteil an altem, aufbereitetem Asphaltaufbruch insgesamt stieg auf nahezu ein Drittel. Hergestellt wird neuer Straßenbelag in rund 660 Asphaltmischwerken in Deutschland. Recyclingmaterial sei fast immer dabei, so Johannes Wagner, SWA Südwest Asphalt Karlsruhe.

Bröselig rieselt aufbereiteter Straßenbelag aufs Förderband. Über einen hohen Turm geht es in den Mischer. Der braucht nur 45 Sekunden, um bei 160 Grad aus den Zutaten frischen Asphalt herzustellen. Neben Recyclingmaterial sind Mineralien, also Steine und Sand in verschiedenen Körnungen, sowie Gesteinsmehl Zutaten. Verbunden wird alles mit dem Bindemittel Bitumen, durch



Der Belag einer Straße wird für eine Erneuerung mit einer Baumschneife entfernt, denn auch Straßen können quasi wiederverwendet werden. Recycling spielt eine immer größere Rolle. Foto: Weißbrod/dpa

Destillation aus Erdöl hergestellt. Je nach Bedarf gebe es verschiedene Rezepte. Es komme auf Verwendung und konkrete Ausschreibung an. Bei offenporigem Asphalt, der Gischt bei Regen und Lärm reduzieren soll, werde kein Recyclingmaterial verwendet. In den unteren Schichten einer Straße betrage der Anteil bis zu 100 Prozent.

Einsparen von Erdöl für frisches Bitumen

Dass sich Straßen recyceln lassen, hilft beim Einsparen von Erdöl für frisches Bitumen. „Da draußen liegt jede Menge. Das können wir sehr gut wiederverwenden“, so die frühere Abteilungsleiterin Straßenbautechnik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Plamena Plachkova-Dzhurova. Die Forschung arbeite intensiv daran, hier möglichst viel herauszuholen.

Je nach Asphaltrezeptur mache Bitumen einen Anteil von vier bis acht Prozent aus. Zwar seien alternative Bindemittel aus Cashews, Epoxidharz oder Algen getestet worden. Bis diese

echte Alternative zum Bitumen sind, bedürfe es noch viel Zeit und Forschung, sagt sie.

Bitumen sei ein sehr komplexer Baustoff, der seine Eigenschaften mit der Temperatur stark verändere. „Wir leben in einer Klimazone, in der es im Sommer sehr warm sein kann und im Winter sehr kalt. Das macht es schwer.“ Spurrillen, Mulden und Risse in der Straße könnten Folge sein. Daher müssten bei der Planung einer Straße Wetterverhältnisse ebenso wie die erwartete Verkehrsbelastung berücksichtigt werden.

Mit der Zeit verändere sich das Bitumen, werde härter und spröder. „Es reicht, ein bisschen neues Bitumen hinzuzugeben, um das alte wiederzubeleben.“

Bei der Anlieferung werde Recyclingasphalt kontrolliert, so Wagner. „Worst Case ist, dass noch Teer drin ist.“ Dann werde das Material wegen der Schadstoffe nicht angenommen. Dies komme heute nur in Ausnahmefällen vor, da seit 1984 kein Teer mehr verwendet werde. Daher ist die richtige Bezeichnung im

Straßenbau auch Asphaltieren und nicht Teeren.

Nach groben Schätzungen könnten bis 1980 eine Milliarde Tonnen des Steinkohlen-Teer-aufkommens im deutschen Straßenbau eingebaut worden sein, heißt es in einer Antwort des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg auf einen Antrag der Landtags-AfD. Allein in dem

Bundesland fielen jährlich 350.000 bis 400.000 Tonnen an, die als gefährlicher Abfall eingestuft seien.

Ist der angelieferte Recyclingasphalt wiederverwertbar, wird er bei der SWA je nach Zusammensetzung getrennt gelagert. Wenn eine Straßenfräse den Asphalt ausbaut, kann sie ihn Schicht für Schicht abtragen. Das Material könne dann jeweils separat zum Mischwerk gebracht werden, so Wagner.

Gräbt hingegen ein Bagger ein Loch, etwa um eine Leitung zu verlegen, gehe die Schaufel meist durch mehrere Asphalt-schichten unterschiedlicher Art, sagt Wagner. Das lasse sich dann nicht mehr gut trennen, könne aber nach einer Aufbereitung am Werk wieder dem neuen Asphalt zugegeben werden.

Ist dieser fertig, muss es schnell gehen: Nur warm lässt er sich verarbeiten. Und er wird in Massen produziert, wie Wagner sagt: „Auf Großbaustellen wie an Autobahnen werden 400, 500 Tonnen in der Stunde benötigt.“ (dpa/lit)



Recyclingmaterial aus dem Straßenbau wird auf das Förderband einer Asphaltmischanlage transportiert. Foto: Deck/dpa