

Schwyz, 8. April 2026

Kleine Anfrage KA 11/26: Mikroplastik – Reifenabrieb zurückhalten, um Mensch und Umwelt zu schützen

Beantwortung

1. Wortlaut der Kleinen Anfrage

Am 9. März 2026 haben Kantonsrätin Doris Pöpplein und fünf Mitunterzeichner folgende Kleine Anfrage eingereicht:

«Mikroplastik ist potenziell gesundheitsgefährdend: Die genauen Auswirkungen von Mikroplastik auf unsere Gesundheit sind noch unklar, aber die aktuelle Forschung bestätigt, dass Mikroplastik weit schädlicher ist als bisher angenommen.»¹

Ähnlich war es mit Asbest. Das Material wurde lange Zeit in verschiedenen Bereichen von Gebäuden verbaut, bis klar wurde, dass die Asbestfasern gesundheitsschädlich sind und jegliche Exposition mit ihnen vermieden werden sollte. Im Jahr 2021 sind gemäss der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt SUVA 170 Menschen an Asbest gestorben und seit 1939 sind fast 3000 Arbeitnehmende an einer asbestbedingten Berufskrankheit gestorben.»²

Reifenabrieb ist die Hauptquelle für Mikroplastik: Eine Studie des ETH-Instituts für Materialwissenschaft und -technologie (Empa) zeigt, dass Reifenabrieb für 90% der in die Umwelt freigesetzten Mikroplastikpartikel verantwortlich ist.»³

Eine signifikante Reduktion des Eintrags von Mikroplastik kann nur auf nationaler und internationaler Ebene erreicht werden (z.B. Vorschriften in Bezug auf die Festigkeit und Toxizität von Autorei-

¹ <https://www.infosperber.ch/gesundheit/public-health/wir-wir-uns-mit-plastik-langsam-selbst-umbringen/>

² <https://www.srf.ch/news/wirtschaft/asbest-noch-immer-realitaet-zahl-der-asbest-toten-steigt-ein-ende-ist-nicht-absehbar>

³ <https://www.srf.ch/news/dialog/ernaehrung-alarmierend-reifenabrieb-in-schweizer-gemuese-gefunden>

fen). Der Regierungsrat zeigte in seiner Antwort auf unsere Kleine Anfrage KA 20/25 allerdings folgende kantonale Möglichkeiten auf, die Emissionen zu reduzieren: Rückhaltung des bereits freigesetzten Reifenabriebs, Reduktion der Verkehrsbelastung sowie Optimierung der Brems- und Beschleunigungsvorgängen. Zusätzlich darf noch eine reduzierte Geschwindigkeit genannt werden. Die Ostschweizer Fachhochschule hat entdeckt, dass Reifenabrieb magnetisch ist und somit in Zukunft potenziell durch Magnetabscheider ausgesondert werden kann.⁴

Reifenabrieb bestmöglich zurückhalten: In der Schweiz entstehen jährlich ungefähr 13 540 Tonnen Reifenabrieb. 25% davon gelangen in die Oberflächengewässer, 40% gehen in die Böden und 34% setzen sich in Schlämmen und Retentionsfilterbecken ab.⁵ Somit fällt der Strassenentwässerung eine zentrale Rolle zu.

Vor diesem Hintergrund bitten wir den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen in Bezug auf den Kanton Schwyz.

1. *Status Quo:* Wie gut können die bestehenden Strassenentwässerungssysteme an Kantonsstrassen Reifenabrieb zurückhalten?
2. *Verbesserungspotenzial:* Wo sieht der Regierungsrat die grössten Verbesserungspotenziale, um Reifenabrieb zurückzuhalten?
3. *Kosten:* Wieviel würde eine Verbesserung der Strassenentwässerung kosten?

Wir bedanken uns im Voraus für die Beantwortung der Fragen.»

2. Antwort des Umweltdepartements

2.1 Allgemeines

Auf Platz- und Verkehrsflächen fällt Niederschlagsabwasser (Strassenabwasser) an. Dieses kann Schadstoffe enthalten, die bei einer Einleitung in Gewässer negative Auswirkungen auf die Wasserqualität sowie auf die darin lebenden Organismen haben können. Dazu zählen insbesondere Pneu- und Bremsabrieb, Verbrennungsrückstände aus Treibstoffen sowie Fahrbahnabrieb. Die VSA-Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» ermöglicht eine Beurteilung der Qualität des anfallenden Strassenabwassers und dessen Einteilung in drei Belastungsklassen (gering, mittel, hoch). Als Beurteilungsgrundlagen dienen unter anderem die Verkehrsfrequenz (DTV), der Anteil des Schwerverkehrs sowie die Häufigkeit der Strassenreinigung. Auf Basis der Belastungsklasse und des Einleitverhältnisses in ein Gewässer kann entschieden werden, ob eine Behandlung des Strassenabwassers erforderlich ist. Durch geeignete Behandlungsmassnahmen können ungelöste und/oder gelöste Schadstoffe zurückgehalten und anschliessend fachgerecht entsorgt werden. Die kantonale Gewässerschutzfachstelle wendet diese Richtlinie im Rahmen von Bewilligungsverfahren für Strassenbauprojekte an, um die Notwendigkeit einer Vorbehandlung des Strassenabwassers zu prüfen und gegebenenfalls entsprechende Massnahmen einzuverlangen.

2.2 Beantwortung der Fragen

2.2.1 Status Quo: Wie gut können die bestehenden Strassenentwässerungssysteme an Kantonsstrassen Reifenabrieb zurückhalten?

⁴ https://www.ost.ch/fileadmin/dateiliste/3_forschung_dienstleistung/institute/umtec/news/news_2024/strassenentwaesserung_wird_neu_gedacht_tamedia_verkehrsmoitor.pdf

⁵ <https://www.bafu.admin.ch/dam/en/sd-web/e1z767mYHPQp/mikroplastik-eintrag-von-reifenabrieb-in-oberflaechengewaesser.pdf>

Reifenabrieb entsteht überall dort, wo Fahrzeuge mit Pneu unterwegs sind, sowohl auf dem 218 km langen Kantonsstrassennetz als auch auf dem 458 km langen Gemeinde- und Bezirksstrassennetz.

Bei Niederschlägen werden Reifenabrieb und weitere Schadstoffe von Platz- und Verkehrsflächen abgeschwemmt. Wird das Strassenabwasser nicht gefasst oder gesammelt, entwässert es über die Strassenschulter und versickert im angrenzenden Grünstreifen. Dabei werden ungelöste Partikel (z. B. Reifenabrieb) sowie teilweise auch gelöste Schadstoffe in den oberen Bodenschichten zurückgehalten. Diese gelangen somit weder ins Grundwasser noch in Oberflächengewässer. Dieser Prozess stellt eine «natürliche Behandlung» dar, bei der Schadstoffe durch Adsorption in einer biologisch aktiven Bodenschicht gebunden werden. Dabei können unter anderem Partikel (z. B. Reifenabrieb), Schwermetalle sowie Mikroverunreinigungen (z. B. Pestizide) zurückgehalten werden.

An Kantonsstrassen wird das Strassenabwasser jedoch häufig nicht versickert, sondern über Einlaufschächte (Schlammsammler) und Regenabwasserleitungen (Meteorleitungen) in Oberflächengewässer abgeleitet. Herkömmliche Schlammsammler können ungelöste Partikel durch Sedimentation zurückhalten. Durch eine grössere Dimensionierung kann diese Absetzleistung verbessert werden. Gelöste Schadstoffe werden jedoch nicht zurückgehalten. Bei starken Niederschlägen können zudem selbst ungelöste (partikuläre) Schadstoffe nicht vollständig sedimentieren oder werden aus den Schlammsammlern wieder ausgespült. Diese gelangen anschliessend in die Gewässer, wo sie sich in Sedimenten anreichern und bei weiteren Niederschlagsereignissen erneut mobilisiert werden können.

2.2.2 Verbesserungspotenzial: Wo sieht der Regierungsrat die grössten Verbesserungspotenziale, um Reifenabrieb zurückzuhalten?

Einlaufschächte (Schlammsammler) entsprechen dem Stand der Technik und sind sowohl auf Gemeinde- als auch auf Kantonsstrassen weit verbreitet. Es ist jedoch unbestritten, dass deren Rückhaltewirkung für Schadstoffe begrenzt ist.

Eine effektivere Behandlung von Strassenabwasser kann mittels zentralen Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA) oder dezentralen Adsorberanlagen und Filtersäcken in den Einlaufschächten erfolgen. Diese Systeme ermöglichen eine deutlich höhere Rückhaltung insbesondere von partikulären Schadstoffen.

SABA werden derzeit vor allem bei der Entwässerung von Nationalstrassen eingesetzt. Grundsätzlich können solche zentralen, meist gross dimensionierten Anlagen jedoch auch bei Kantonsstrassen sinnvoll eingesetzt werden – insbesondere bei längeren Strassenabschnitten und bei Einleitungen in grössere Vorfluter. Voraussetzung ist in der Regel ein entsprechend grosser Flächenbedarf. Bei kürzeren Strassenabschnitten oder beengten Platzverhältnissen bieten sich hingegen Nachrüstungen bestehender Schlammsammler mit Filtersäcken oder der Einsatz von Adsorberanlagen an. Für sämtliche Behandlungsanlagen – ebenso wie für herkömmliche Schlammsammler – ist ein regelmässiger Unterhalt (insbesondere Reinigung) zwingend erforderlich, um die Funktionsfähigkeit dauerhaft sicherzustellen.

Im Rahmen von Strassensanierungen oder Neubauten ist die Strassenentwässerung jeweils neu zu beurteilen. Dabei wird auch geprüft, ob eine Behandlung des Strassenabwassers gemäss der genannten VSA-Richtlinie erforderlich ist.

2.2.3 Kosten: Wieviel würde eine Verbesserung der Strassenentwässerung kosten?

Die Kosten für Massnahmen zur Verbesserung der Strassenentwässerung sind in der Regel nicht isoliert zu betrachten, da sie üblicherweise im Zusammenhang mit Strassensanierungen oder Neubauten anfallen.

Zentrale Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA) sind, neben ihrem erheblichen Flächenbedarf, mit beträchtlichen Investitionskosten verbunden. So hat der Kantonsrat im Rahmen des Projekts Ortsdurchfahrt Galgenen zwei von insgesamt vier SABAs auf der Strecke Lachen–Sieben bewilligt.

Die Kosten für diese beiden Anlagen belaufen sich auf rund 2 Mio. Franken bei Gesamtbaukosten von 8,5 Mio. Franken. Die jährlichen Betriebskosten werden auf etwa Fr. 25 000.-- geschätzt. Von zentraler Bedeutung ist, dass die Evaluation geeigneter Behandlungsanlagen sowie die Berücksichtigung der zukünftigen Unterhalts- und Wartungskosten möglichst frühzeitig in den Planungsprozess integriert werden.

3. Zustellung

Mitglieder des Kantonsrates; Mitglieder des Regierungsrates; Staatsschreiber; Departemente; Sekretariat des Kantonsrates (Weiterleitung an Beauftragten für Information und Kommunikation und Medien).

Umweltdepartement des Kantons Schwyz

Der Departementsvorsteher:

Sandro Patierno, Landesstatthalter