

Antrag des Regierungsrates vom 6. Oktober 2021

KR-Nr. 304/2019

**5763**

**Beschluss des Kantonsrates  
zum Postulat KR-Nr. 304/2019 betreffend  
Asphaltkollektoren auf Zürcher Strassen**

(vom .....)

*Der Kantonsrat,*

nach Einsichtnahme in den Bericht und Antrag des Regierungsrates vom 6. Oktober 2021,

*beschliesst:*

I. Das Postulat KR-Nr. 304/2019 betreffend Asphaltkollektoren auf Zürcher Strassen wird als erledigt abgeschrieben.

II. Mitteilung an den Regierungsrat.

---

Der Kantonsrat hat dem Regierungsrat am 2. Dezember 2019 folgendes von Kantonsrat Felix Hoesch, Zürich, Kantonsrätin Barbara Schaffner, Otelfingen, und Kantonsrat Daniel Sommer, Affoltern a. A., am 23. September 2019 eingereichte Postulat zur Berichterstattung und Antragstellung überwiesen:

Der Regierungsrat wird beauftragt, einen Pilotversuch durchzuführen, wie mit Hilfe von Asphaltkollektoren Wärme produziert werden kann. Die geerntete Wärme soll saisonal gespeichert werden können.

---

*Bericht des Regierungsrates:***1. Ausgangslage**

Asphaltkollektoren sind Gegenstand der Massnahme VR4 «Innovationen im Strassenbau» des Massnahmenplans «Klimawandel im Kanton Zürich – Verminderung der Treibhausgase». Dabei soll geprüft werden, wie mit Innovationen im Strassenbau die Treibhausgasemissionen vermindert werden können. Insbesondere sollen die Anwendung von Niedrigtemperaturasphalt und die Wärmenutzung auf Strassen und versiegelten Plätzen betrachtet werden. Das vorliegende Postulat und die Massnahme VR4 verfolgen dasselbe Ziel.

**2. Asphaltkollektoren: Potenzialstudie und Erkenntnisse**

Um die technische und finanzielle Machbarkeit sowie die Wirkung von Asphaltkollektoren für versiegelte Oberflächen im Siedlungsraum und deren Nutzung für die Wärmegegewinnung abzuklären, gab das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) eine Untersuchung in Auftrag. Diese wurde im November 2019 abgeschlossen und auf der kantonalen Webseite ([zh.ch/en-pp](http://zh.ch/en-pp), Potentialabschätzung Asphaltkollektoren) veröffentlicht.

Wichtigstes Ergebnis der Untersuchung ist, dass die Möglichkeiten zur Nutzung von Asphaltkollektoren etwas geringer sind als erwartet. Sie eignen sich nur für die Gewinnung von Niedertemperaturwärme im Sommer und damit fast ausschliesslich zur Regeneration von Erdwärmesonden bzw. Erdwärmesondenfeldern. Niedertemperaturwärme lässt sich zudem nicht über grosse Distanzen verteilen. Geeignete Strassen müssen also in der Nähe von Siedlungen liegen. Damit stehen Gemeindestrassen oder private Hauszufahrtsstrassen im Fokus, jedoch nicht Kantons- oder gar Nationalstrassen.

In der Schweiz wird eine andere Asphaltbelag-Einbauweise als in den Niederlanden eingesetzt. Deshalb erscheint auch eine andere Asphaltkollektorkonstruktion geeigneter. Grund ist insbesondere das Asphaltrecycling. Wenn die Rohre für den Kollektor wie in den Niederlanden in den Asphalt eingelegt werden, können sie bei der Entsorgung nicht mehr vom Asphalt getrennt werden und der Asphalt kann nicht recycelt werden. Deshalb sollen die Rohre in die unter dem Asphalt liegende Kiesschicht eingebaut werden.

Die Wärmekosten aus Asphaltkollektoren sind im Vergleich mit den heute standardmässig eingesetzten unverglasten Sonnenkollektoren bei günstigen Bedingungen tiefer. Zudem sind die Zusatzkosten für die Ausrüstung der Erdwärmesonden mit der Möglichkeit zur Regeneration ähnlich hoch wie die Kostenverminderung aufgrund der geringeren erforderlichen Anzahl an Erdwärmesonden. Der Einsatz eines Asphaltkollektors erscheint bei bestehenden Bauten dann interessant, wenn der Asphalt aus bestimmten Gründen erneuert werden muss und die Verbindung zur Heizung einfach hergestellt werden kann. Ein Vorteil ist, dass dann das Dach frei bleibt und beispielsweise für das Aufstellen einer Photovoltaikanlage verwendet werden kann.

### **3. Vorgehen und Pilotprojekt**

Nach der Veröffentlichung der Untersuchung wurden Fachleute eingeladen, den Einbau eines Asphaltkollektors im Rahmen eines Pilotprojekts auf einem Vorplatz oder in einer Hauszufahrt zu prüfen. Trotz breiter Streuung der Informationen über verschiedene Kanäle gestaltete sich die Suche nach einem geeigneten Pilotprojekt schwierig. So entschieden sich einige Interessenten nach ersten Gesprächen trotzdem für eine herkömmliche Regeneration der Erdwärmesonden. Im August 2021 konnte nun ein Pilotprojekt gefunden werden. Die EW Wald AG wird beim Neubau des eigenen Betriebsgebäudes eine Erdwärmesondenanlage mit Asphaltkollektor installieren. Auf zwei Zufahrtswegen und auf einem Parkplatz sind Kollektoren mit einer Gesamtfläche von 420m<sup>2</sup> vorgesehen. Die gewonnene Wärme soll zur Regeneration der sechs Erdwärmesonden verwendet werden. Die Bauarbeiten starteten im September 2021 und die Inbetriebnahme des Gebäudes ist für den Sommer 2023 geplant. Der Kanton unterstützt dieses Vorhaben finanziell mit Pilotprojektbeiträgen an die Investitionskosten des Asphaltkollektors und für die messtechnische Begleitung und Auswertung der Anlage. Für die Untersuchung des längerfristigen Verhaltens des Asphaltkollektors und der Regeneration der Erdwärmesonden ist zudem eine Zusatzuntersuchung durch das Institut für Solartechnik der Ostschweizer Fachhochschule in Rapperswil geplant. Die Erkenntnisse aus den begleitenden Messungen und der Zusatzuntersuchung werden zu gegebener Zeit veröffentlicht und der Fachwelt vorgestellt.

#### **4. Fazit**

Mit der Realisierung des Asphaltkollektors beim Neubau des Betriebsgebäudes der EW Wald AG ist der Auftrag des Postulats zur Durchführung eines Pilotversuchs vollumfänglich erfüllt. Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt werden aber erst in einigen Jahren vorliegen, wenn die Anlage in Betrieb genommen wurde und erste Messresultate ausgewertet werden können.

Gestützt auf diesen Bericht beantragt der Regierungsrat dem Kantonsrat, das Postulat KR-Nr. 304/2019 als erledigt abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:	Die Staatschreiberin:
Jacqueline Fehr	Kathrin Arioli