

**Beschluss des Kantonsrates
zum Postulat KR-Nr. 345/2022
betreffend Kreislaufwirtschaft: Graue Emissionen
bei Neubauten senken**

(vom)

Der Kantonsrat,

nach Einsichtnahme in den Bericht und Antrag des Regierungsrates vom 26. Februar 2025,

beschliesst:

I. Das Postulat KR-Nr. 345/2022 betreffend Kreislaufwirtschaft: Graue Emissionen bei Neubauten senken wird als erledigt abgeschrieben.

II. Mitteilung an den Regierungsrat.

Der Kantonsrat hat dem Regierungsrat am 4. Dezember 2023 folgende von den Kantonsräten Florian Meier, Winterthur, Benjamin Walde, Wetzikon, und Florian Heer, Winterthur, am 26. September 2022 eingereichte Motion als Postulat zur Berichterstattung und Antragstellung überwiesen:

Die Regierung wird beauftragt, die gesetzlichen Grundlagen zu schaffen, damit bei Neubauten die grauen Treibhausgas-Emissionen merklich gesenkt werden. Der neu gespeicherte Kohlenstoff und die bei Ersatzneubauten durch den Rückbau verlorenen Kohlenstoffspeicher sollen dabei mitberücksichtigt werden.

Bericht des Regierungsrates:

Der Regierungsrat begrüsst die Forderung des Postulats, die grauen Emissionen bei Neubauten zu senken. Als graue Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) werden alle THG-Emissionen bezeichnet, die bei der Produktion von Baumaterialien und beim Bau eines Gebäudes anfallen. Die THG-Emissionen umfassen die kumulierte Menge verschiedener Treibhausgase (Kohlenstoffdioxid [CO₂], Methan, Distick-

stoffoxid und weitere klimawirksame Gase) und wird in der Regel als äquivalente CO₂-Emissionsmenge angegeben. Die Senkung der THG-Emissionen beim Bauen gewinnt mit dem Netto-Null-Ziel an Bedeutung.

Um dies in den Planungs- und Bauprozess einzubringen, ist die Einführung von Grenzwerten für die THG-Emissionen bei der Erstellung von Gebäuden notwendig. Für die Einhaltung der Grenzwerte sind der vermehrte Einsatz natürlicher Baumaterialien wie beispielsweise Holz sowie die Reduzierung der eingesetzten Materialmengen unverzichtbar. Zudem wird damit auch die Innovation in der Materialentwicklung gefördert, indem zum Beispiel vermehrt CO₂-armer Beton nachgefragt wird. Weiter ist ein CO₂-Grenzwert in der Erstellung auch ein Treiber für den Erhalt bestehender Bausubstanz und die Wiederverwendung von Bauteilen.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Am 15. März 2024 wurden das Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01) und das Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG, SR 730.0) um Bestimmungen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft erweitert (AS 2024 648). Mit dem neuen Art. 45 Abs. 3 Bst. e EnG werden die Kantone beauftragt, Grenzwerte für die graue Energie bei Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen bestehender Gebäude zu erlassen.

Für die Umsetzung des Auftrags von Art. 45 Abs. 3 Bst. e EnG ist eine Änderung des kantonalen Energiegesetzes vom 19. Juni 1983 (EnerG, LS 730.1) erforderlich. Die Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK) unterstützt die Kantone durch die Herausgabe der «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKEN). Diese werden regelmässig aktualisiert (1992, 2000, 2008 und 2014). Gestützt auf das von der EnDK im August 2022 verabschiedete Strategiepapier «Gebäudepolitik 2050+» wurde eine Revision der MuKEN für das Jahr 2025 angestossen. Am 30. August 2024 gab die EnDK den Entwurf der MuKEN 2025 für eine Expertenvernehmlassung frei. Im Entwurf für die MuKEN 2025 ist das Modul 13 «Graue Energie» mit konkreten Anforderungen (Grenzwerte für graue Energie) für Neubauten enthalten. Diese Anforderungen könnten im Rahmen einer zukünftigen Anpassung des EnerG ins kantonale Recht aufgenommen werden.

Zusätzlich soll auf kantonomer Ebene die Umbauthematik mit einem «Normkonzept zu gesetzlichen Grundlagen für das Weiterbauen im Bestand» vertieft werden. Mögliche Hindernisse und Hürden im Planungs- und Baugesetz (LS 700.1) sowie in den ausführenden Verordnungen sollen ermittelt und abgebaut werden, um das Weiterbauen im Bestand im Sinne der Kreislaufwirtschaft zu fördern und zu vereinfachen. Dies

erfolgt auch mit Blick auf die qualitätsvolle Siedlungsentwicklung. Mit Weiterbauen im Bestand werden deutlich weniger graue Treibhausgasemissionen erzeugt als mit Ersatzneubauten.

Das Programm «Minergie» hat sich in den letzten Jahrzehnten bewährt, um Energiestandards zu entwickeln und praxistauglich zu machen. So wird beispielsweise im Rahmen der freiwilligen Minergie-Zertifizierungen das Thema graue Energie bereits seit 2011 behandelt. Im September 2023 wurden die Anforderungen an die Minergie-Standards überarbeitet und mit Grenzwerten für die graue Energie ergänzt. Mit «Minergie» lassen sich wertvolle Erfahrungen sammeln, die für die Formulierung der zukünftigen gesetzlichen Anforderungen von grosser Bedeutung sind. Im Hinblick auf eine zukünftige Anpassung der kantonalen Gesetzgebung geht es vor allem um Erfahrungen bei den folgenden Begebenheiten:

- Erfüllung der Anforderungen bei mehreren Untergeschossen, Hanglagen und aufwendigen Böschungssicherungen.
- Dank Photovoltaikanlagen und Erdwärmesonden können in der Betriebsphase grosse Energiegewinne erzielt werden, diese kommen aber nicht immer dem Gebäude zu (z. B. Rückspeisung von Strom aus Photovoltaikanlagen ins Stromnetz). Weil deren Erstellung graue Energie benötigt, sind Kompensationsmechanismen nötig.
- Ferner sind Anforderungen an wesentliche Erneuerungen von Gebäuden abzuklären und zu überprüfen, welche Lenkungswirkung damit erzielt werden kann. Derzeit liegen keine ausreichenden Erkenntnisse im Zusammenhang mit Umbauten von Gebäuden vor. Deshalb hat der Verein Minergie noch keine entsprechenden Grenzwerte festgesetzt. Auch der Entwurf zu den MuKE 2025 enthält keine Anforderungen an wesentliche Erneuerungen.

Bereits verwirklicht wurden die Verankerung der Kreislaufwirtschaft in der Kantonsverfassung (Art. 106 a), der Beitritt der Baudirektion zur Charta Kreislauforientiertes Bauen (27. Juni 2023) sowie die Festsetzung der Strategie zur Kreislaufwirtschaft im Kanton Zürich (RRB Nr. 295/2024). Diese Massnahmen bilden wichtige Grundlagen, um die THG-Emissionen bei der Erstellung von Bauten zu senken.

Vorbildfunktion

Als Bauherr leistet der Kanton bereits seit einigen Jahren einen wichtigen Beitrag im Rahmen seiner Vorbildfunktion. Bei kantonalen Bauprojekten gilt der Standard Nachhaltigkeit Hochbau (RRB Nr. 601/2021). Weil Neubauten nach Minergie-P-ECO oder Minergie-A-ECO sowie Umbauten nach Minergie-ECO zu zertifizieren sind, kommen bereits konkrete Anforderungen an die THG-Emissionen zur Anwendung. Mit

der Präzisierung der Indikatoren 301.1 und 302.1 im Standard Nachhaltigkeit Hochbau werden bei den kantonalen Bauten bereits Baumaterialien mit tiefer grauer Energie wie zum Beispiel Holz- oder Leimbauten bevorzugt eingesetzt.

Das Hochbauamt plant daher, in frühen Projektphasen einen Zielwert für graue Treibhausgasemissionen bei der Erstellung von Neubauten von $9 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$ pro Jahr sowie $6 \text{ kg CO}_2/\text{m}^2$ pro Jahr (m^2 = Energiebezugsfläche) bei Umbauten vorzugeben und die tatsächlichen Werte während des ganzen Bauprozesses zu überwachen und zu dokumentieren. Die Zielwerte für CO_2/m^2 pro Jahr sind aus dem SIA-Merkblatt 2040 «SIA-Effizienzpfad Energie» hergeleitet (vgl. Bericht und Antrag zu den Postulaten KR-Nrn. 271/2020 betreffend Kanton soll möglichst klimaneutral bauen und 33/2021 betreffend Nutzung von Holz als nachhaltiges Baumaterial). Damit wird auch der Umstieg auf Materialien mit tiefer grauer Energie gefördert. Abbruch und Rückbau fliessen aufgrund der Verwendung der bei Minergie-ECO verwendeten Verfahren ebenfalls in die THG-Emissions-Bilanz ein.

Fazit

Zusammenfassend ergibt sich, dass die Vorarbeiten für den Erlass von konkreten Anforderungen bereits weit fortgeschritten sind. Derzeit werden noch wertvolle Erfahrungen gesammelt und offene Fragen geklärt. Zudem sind die Arbeiten zur Aktualisierung der MuKEN eingeleitet. Anschliessend ist politisch zu entscheiden, ob die kantonale Gesetzgebung entsprechend angepasst werden soll, sodass die grauen THG-Emissionen bei Neubauten merklich gesenkt werden.

Zusätzlich will der Kanton das Weiterbauen im Bestand vorantreiben und damit grosses Einsparpotenzial bezüglich grauer Energie nutzen. Der Kanton nimmt auch als Bauherr bei den eigenen Projekten seine Vorbildfunktion wahr und fördert damit Innovationen im Hinblick auf die technische Machbarkeit und die wirtschaftliche Tragbarkeit. Strengere Vorgaben bei kantonalen Bauten unterstützen zudem auch die Wirtschaft bei der Entwicklung THG-Emissions-ärmerer Produkte, weil es diesen einen Markt verschafft.

Gestützt auf diesen Bericht beantragt der Regierungsrat dem Kantonsrat, das Postulat KR-Nr. 345/2022 als erledigt abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates

Die Präsidentin:	Die Staatsschreiberin:
Natalie Rickli	Kathrin Arioli