

kriens

Beantwortung Interpellation

Nr. 007/2025 Interpellation Gomer: Einsatz von Recyclingbeton für klimaneutrale Bauvorhaben in Kriens

Eingang

30.01.2025

Zuständiges Departement

Bau- und Umweltdepartement

Beantwortung

Vorbemerkung:

Es gibt unterschiedliche Ansätze um die Emissionen im Gebäude- und Bausektor zu reduzieren. Dabei gilt es, sich nicht nur auf das Bauen mit Beton zu fokussieren. Beton-Konstruktionen bestehen meist aus einem Verbund aus Stahl und Beton, welches wiederum aus Sand, Kies, Wasser und insbesondere Zement besteht. Bei den Emissionen ist zu beachten, dass die Produktion des Zements hohe CO₂-Emissionen verursacht. Dies einerseits durch den energieintensiven Brennprozess mit hohen Temperaturen und andererseits, weil beim Brennvorgang durch eine chemische Reaktion CO₂ aus dem Kalkstein entweicht. Auch die Produktion von Stahl ist sehr emissionsintensiv. Aus diesen Gründen sollte der Fokus darauf liegen, Stahlbeton möglichst nur dort zu verwenden, wo er sinnvoll und effizient eingesetzt werden kann. Eine wichtige einheimische Alternative ist das Verwenden von Bau-Holz. Der wohl wichtigste Ansatz zur Reduktion der Emissionen in diesem Sektor ist der nachhaltige Umgang mit der vorhandenen Bausubstanz.



1. Ist dem Stadtrat das Verfahren zur CO₂-Speicherung in Abbruchbeton bekannt, und wurde dessen Potenzial für Kriens bereits evaluiert?

Dem Stadtrat ist das Verfahren der CO₂-Speicherung in Beton bekannt. Dabei muss unterschieden werden zwischen der Mineralisierung von CO₂ im Beton und dem Zusetzen von organischem Material zum Beton. Das Rezyklieren von Abbruchbeton hat neben der Reduktion der Treibhausgase noch weitere umweltrelevante Vorteile, wie die Reduktion des Ressourcenbedarfs, der Transporte (Verkehrssicherheit) und die Entlastung von Deponien.

Das Potenzial wurde für Kriens bisher nicht systematisch evaluiert. Generell ist das Potenzial über die gesamte Baubranche vorhanden und die Entwicklungen gehen in die Richtung, dass energetische bzw. klimatische Betrachtungsweisen über den gesamten Lebenszyklus berücksichtigt werden.

2. Inwiefern könnte die Einführung dieser Technologie zur Erreichung unseres NettoNull-Ziels bis 2045 beitragen?

Die neuen Technologien können einen Beitrag leisten. Die Zement- und Stahlherstellung bleiben weiterhin hohe Treibhausgas-Emittenten. Die Klima- und Energiestrategie der Stadt Kriens sieht die Erarbeitung von Massnahmen (G-06 Graue Energie) in diesem Bereich vor.

3. Welche Möglichkeiten sieht der Stadtrat, ein ähnliches Projekt wie in Zürich in Kriens umzusetzen, um jährlich eine signifikante Menge CO₂ in Recyclingbeton zu binden? Respektive, wie bewertet der Stadtrat die Machbarkeit, dieses Ver-

fahren in bestehende und zukünftige Bauprojekte in Kriens zu integrieren, insbesondere im Hinblick auf Neubauten?

Mit Planungsbericht Klima und Energie Teil 1: Klimaschutz wurden die strategischen Zielsetzungen der Stadt Kriens mit entsprechenden Massnahmen vorgesehen. Massnahme G-06 Graue Energie: Dekarbonisierung der Bausubstanz fokussiert auf dieses Thema. In diesem Zusammenhang wird im Rahmen des Förderprogramms Energie und Klima (liegt zur Mitwirkung auf) auf den Themenbereich graue Energie eingegangen.

Auch die CO₂ Speicherung wurde im Planungsbericht in die Massnahmen aufgenommen, wobei der Fokus nicht primär auf der Speicherung des Kohlenstoffs in Beton liegt, sondern bei der Verwendung von Holz als Baumaterial (L-03), Bei der Speicherung von Kohlenstoff in Wäldern (L-01) und Mooren (L-02) sowie bei der CO₂-Abscheidung bei der Renergia (A-02). Die Weiterverarbeitung des Kohlenstoffs durch Abscheidung bei der Renergia könnte in Zusammenarbeit mit der Einlagerung in Beton kombiniert werden.

Bei eigenen Bauprojekten fokussiert sich die Stadt Kriens auf die Sanierung von bestehenden Gebäuden wie beispielsweise die Schulhäuser Roggern und Meiersmatt sowie auf das Bauen und Erweitern mit Holz (Neubau Schulhaus Kuonimatt).

4. Welche Massnahmen könnte die Stadt Kriens ergreifen, um Anreize für private Bauherren zu schaffen, Recyclingbeton und CO₂-versetzten Abbruchbeton bei ihren Projekten einzusetzen?

Es sind Anreize für das Bauen in der Substanz vorgesehen. Die spezifische Förderung von einzelnen Baustoffen wie Recyclingbeton sind aktuell keine vorgesehen. Bei grösseren Transformationen, wie etwa der neu entstehende Stadtteil Bell im Stadtkern, soll die Wiederverwendung von Baustoffen auch aufgrund der erwarteten logistischen Belastungen für das Verkehrssystem und die angrenzende Veloachse vertieft geprüft und wo verhältnismässig auch in der Bewilligung vorgeschrieben werden.

5. Welche zusätzlichen Massnahmen plant der Stadtrat, um die CO₂-Emissionen im Bausektor zu reduzieren und gleichzeitig die Kreislaufwirtschaft durch den Einsatz von Recyclingbeton zu fördern?

Siehe Antworten 3 und 4.

6. Wie bewertet der Stadtrat die Möglichkeit, mit Unternehmen wie Neustark oder Holcim Schweiz zusammenzuarbeiten, die bereits Erfahrung mit CO₂-Speicheranlagen in der Schweiz haben?

In der Tätigkeit als baurechtliche Vollzugsstelle ist aktuell keine Zusammenarbeit mit Unternehmen wie Neustark oder Holicim vorgesehen. Die Stadt Kriens als Bauherrin setzt die jeweiligen Beauftragungen unter Berücksichtigung des geltenden Vergaberechts.

7. Welche Schritte kann sich der Stadtrat vorstellen im Rahmen ihrer Ortsplanungsrevision zu planen, um den Einsatz von Recyclingbeton und/oder CO₂-versetzten Abbruchbeton bei öffentlichen Bauprojekten in Kriens zu erhöhen?

Für öffentliche Gebäude wird sich der Stadtrat bei der Ortsplanungsrevision an den Vorbildfunktion von Energiestadt und Energie Schweiz orientieren. Zusätzliche Vorgaben im Bereich der Beton-Verwertung für Private sind aktuell nicht vorgesehen.