



An den Grossen Rat

24.5171.02

BVD/P245171

Basel, 3. Juli 2024

Regierungsratsbeschluss vom 2. Juli 2024

Schriftliche Anfrage Andrea Elisabeth Knellwolf betreffend «Nutzung rezirkulierter Baustoffen und Bauteilen in öffentlichen Bauwerken und spezifisch in Ausbauprojekten für die Fernwärme»

Das Büro des Grossen Rates hat die nachstehende Schriftliche Anfrage Andrea Elisabeth Knellwolf dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen:

«Im Einklang mit den ambitionierten Klimazielen des Kantons Basel-Stadt, insbesondere der Verpflichtung zur Erreichung von Netto-Null bis 2037, hat der Grosse Rat in seiner Sitzung am 24. Januar 2024 einen bedeutenden Ratschlag zur Innovationsförderung im Bereich der Recyclingwirtschaft mit breiter Mehrheit angenommen. Dieser Ratschlag legt den Grundstein für eine verstärkte Nutzung von recycelten und umweltfreundlichen Materialien und unterstreicht die Notwendigkeit, innovative Ansätze im Bauwesen zu fördern. Speziell die Zielsetzungen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks im Bausektor sind hierbei von zentraler Bedeutung. Angesichts dieser Entwicklungen ergibt sich eine zunehmend wichtige Rolle für den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen in der Baubranche, insbesondere hinsichtlich der Verwendung rezirkulierter Baustoffe in öffentlichen Bauwerken des Kantons Basel-Stadt. Besondere Aufmerksamkeit verdient dabei der Umgang mit dem Anfallenden Material und der Materialeinsatz beim aktuell stark vorangetriebenen Ausbau für die Fernwärme. Dasselbe gilt selbstredend für andere aktuelle und künftige Infrastrukturprojekte in unserem Kanton.

Ich bitte daher um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. **Rechtliche Grundlagen:** Welche gesetzlichen Grundlagen gelten in unserem Kanton für die Verwendung von rezirkulierten Baustoffen für öffentliche Bauprojekte? Inwieweit spielt die Verwendung von rezirkulierten Baustoffen in öffentlichen Ausschreibungen eine Rolle? Sind allenfalls gesetzlich Anpassungen nötig, um den Einsatz von rezirkulierten Baustoffen verstärken zu können (z.B. Anpassung von Grenzwerten oder anderer technischer Vorgaben)? Welche wären das ggf.?
2. **Konzept zur Verwendung rezirkulierter Baustoffe:** Existiert im Kanton Basel-Stadt ein spezifisches Konzept oder Richtlinien für die Verwendung rezirkulierter Baustoffe in öffentlichen Bauwerken? Falls ja, bitte ich um eine detaillierte Darstellung dieses Konzepts.
3. **Aktueller und zukünftiger Anteil rezirkulierter Baustoffe:** Wie hoch ist geschätzt der Anteil an rezirkulierten Baustoffen in aktuellen öffentlichen Bauwerken? Wie sieht dieser Anteil für die Projekte aus, die bereits in der Planung fortgeschritten, bewilligt oder in Ausführung begriffen sind?
4. **Fernwärmeausbauprojekte:** In welchem Umfang werden rezirkulierte Baustoffe in den Ausbauprojekten für die Fernwärme verwendet? Bezieht sich dies sowohl auf die Herstellung der Leitungen als auch auf die Befüllung von Leitungsgräben mit Rezyklaten? Gibt es andere öffentliche Infrastrukturprojekte, bei denen der Einsatz von Rezyklaten geprüft werden könnte bzw. die Wiederverwendung von anfallenden Baustoffen/Bauteilen?

5. **Verantwortlichkeiten und Schnittstellen:** Wer trägt im Kanton Basel-Stadt die Verantwortung für die Entscheidungen bezüglich der Verwendung rezirkulierter Baustoffe, speziell im Bereich der Fernwärme? Wo liegen die Schnittstellen zwischen den verschiedenen beteiligten Behörden, der Wirtschaft, der Forschung und anderen Organisationen?

Andrea Elisabeth Knellwolf»

Wir beantworten diese Schriftliche Anfrage wie folgt:

Zu den einzelnen Fragen

1. **Rechtliche Grundlagen:** Welche gesetzlichen Grundlagen gelten in unserem Kanton für die Verwendung von rezyklierten Baustoffen für öffentliche Bauprojekte? Inwieweit spielt die Verwendung von rezyklierten Baustoffen in öffentlichen Ausschreibungen eine Rolle? Sind allenfalls gesetzlich Anpassungen nötig, um den Einsatz von rezyklierten Baustoffen verstärken zu können (z.B. Anpassung von Grenzwerten oder anderer technischer Vorgaben)? Welche wären das ggf.?

Welche gesetzlichen Grundlagen gelten in unserem Kanton für die Verwendung von rezyklierten Baustoffen für öffentliche Bauprojekte?

In Bezug auf die Verwendung von rezyklierten Baustoffen existieren verschiedene gesetzliche Vorgaben. Auf Bundesebene gibt es entsprechende Bestimmungen im Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) vom 7. Oktober 1983 und in der Verordnung des Bundes über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) vom 4. Dezember 2015, die auch im Kanton Basel-Stadt eingehalten werden müssen. Im USG behandeln die Artikel 30 und 30a die Abfallbewirtschaftung und die Förderung der Kreislaufwirtschaft. Die VVEA enthält insbesondere in Artikel 15 ff. detaillierte Vorschriften zur Verwendung von Recycling-Materialien und zur Entsorgung von Bauabfällen.

Am 15. März 2024 haben National- und Ständerat einer Teilrevision des Umweltschutzgesetzes zugestimmt. Diese hat zum Ziel, die Schweizerische Kreislaufwirtschaft zu stärken. Die Referendumsfrist läuft am 4. Juli 2024 ab. Die Revision ermächtigt den Bund im vierten Abschnitt («Ressourcenschonendes Bauen»), Anforderungen für die Verwendung umweltschonender Baustoffe und Bauteile, die Verwendung von Baustoffen, die aus der stofflichen Verwertung von Bauabfällen stammen, die Rückbaubarkeit von Bauwerken und die Wiederverwendung von Bauteilen in Bauwerken festzulegen. Falls die Teilrevision erfolgreich ist, werden die genauen Vorgaben im Rahmen der VVEA oder allenfalls in einer Vollzugshilfe festgelegt. Ob und in welcher Form dies Auswirkungen auf die kantonale Gesetzgebung in Basel-Stadt haben wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht absehbar.

Auf kantonaler Ebene hält das Umweltschutzgesetz Basel-Stadt in § 27 fest, dass Baustellenabfälle sortiert und so weit wie möglich wiederverwertet werden müssen. In der Abfallverordnung der Stadt Basel wird in Kapitel 1 explizit eine (allgemeine) Verwertungspflicht genannt. Dabei sind Abfälle zu verwerten, wenn dies technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Namentlich ist auch die wiederholte Nutzung von Rückständen (sinngemäss also auch Bauabfällen) aufgeführt. Die Bau- und Planungsverordnung (BPV) verlangt in § 19 Abs. 1, dass «Bauten und Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik und der Baukunde erstellt» werden müssen. Das gilt auch beim Einsatz von rezyklierten Baustoffen. Die Verwendung von rezyklierten Baustoffen ist somit erlaubt, wenn alle Vorgaben und Normen erfüllt sind.

Zu erwähnen ist zudem das eidgenössische Bauprodukterecht. Das Bauprodukterecht regelt die Bereitstellung auf dem Markt und das Inverkehrbringen von Bauprodukten. Aktuell ist allerdings

unklar, ob die Pflichten des Bauproduktrechts auch bei der Wiederverwendung von Bauteilen einzuhalten sind. Falls die Pflichten anwendbar sind, würde dies den Einsatz von rezirkulierten Bauteilen wahrscheinlich stark einschränken (siehe auch [Fact Sheet Bauproduktrecht](#) im Rahmen des Innosuisse-Projekts «Wiederverwendung von Bauteilen: Rechtlicher Rahmen»).

Inwieweit spielt die Verwendung von rezirkulierten Baustoffen in öffentlichen Ausschreibungen eine Rolle?

Seit dem 1. Februar 2024 ist das revidierte Beschaffungsrecht in Kraft. Mit der Einführung der revidierten IVöB (Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen) haben Nachhaltigkeitsthemen mehr Gewicht erhalten. So wurde der ökologisch nachhaltige Einsatz von öffentlichen Mitteln im Zweckartikel aufgenommen (vgl. Art. 2 lit. a IVöB). Die Vergabestellen sind damit angehalten, der ökologischen Nachhaltigkeit, zu der ein verminderter Ressourceneinsatz und damit das zirkuläre Bauen gehören, bei ihren Beschaffungen ein stärkeres Gewicht beizumessen. Zudem hat der Kanton Basel-Stadt in seiner Einführungsgesetzgebung dieses Thema aufgegriffen und weitere Regelungen erlassen: So sind gemäss § 7 Abs. 1 der Einführungsverordnung zur IVöB (EV IVöB) Beschaffungen unter grösstmöglicher Schonung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen zu tätigen. Für die kantonale Verwaltung gilt, dass sie für alle Verfahren ab dem für das offene oder selektive Verfahren massgebenden Schwellenwert mindestens ein Eignungskriterium, ein Zuschlagskriterium (Mindestgewichtung 20%) oder eine wesentliche technische Spezifikation vorsehen müssen, die Umwelt- und Ressourcenaspekte zum Inhalt hat (§ 7 Abs. 2 EV IVöB). In diesen Kriterien können damit Vorgaben gemacht werden, die den Einsatz von Re-Use-Bauteilen oder die Verwendung von Recycling-Asphalt fordern oder die Kreislauffähigkeit der eingesetzten Bauteile grundsätzlich zum Inhalt haben, indem beispielsweise der Rückbau und die künftige Wiederverwendung mitgeplant wird (sog. «Design for Disassembly»).

Bei Hochbauten steht mengenmässig die Wiederverwendung von Abbruch-Beton im Vordergrund. Das Merkblatt «Nachhaltiges Bauen» von Städtebau & Architektur aus dem Jahr 2015 dient den Projektleitenden Hochbau als Arbeitsgrundlage. Gemäss dem Merkblatt muss der Einsatz von Recycling-Beton gemäss dem KBOB-Informationsblatt nach den Vorgaben von Minergie-ECO eingeplant werden. Gemäss Minergie-ECO muss mindestens die Hälfte des für den Einsatz von Recyclingbeton (RC-Beton) geeigneten Bauteile einen Recyclinganteil von mindestens 25% aufweisen. Die Anwendbarkeit wird fallspezifisch beurteilt. Auf eine systematische Evaluation des Einsatzes von RC-Materialien wurde bisher aus Ressourcengründen verzichtet. Darüber hinaus engagiert sich der Kanton Basel-Stadt stark im Bereich der Bauteil-Wiederverwendung. In den beiden Projekten «Arealentwicklung Walkeweg» und «Pilotprojekt Schliengerweg Netto Null 2040» wird mit einem hohen Anteil an wiederverwendeten Bauteilen gearbeitet. Die beiden Projekte werden schweizweit als vorbildlich wahrgenommen.

Im Tiefbau existieren ebenfalls verbindliche Vorgaben für die Verwendung von Recyclingmaterialien. Die Richtlinie «Materialtechnologie im Tiefbau» verlangt die Verwendung von RC-Material, sofern technisch machbar und ökonomisch verhältnismässig. Bei Grabenauffüllungen sind verschiedene Materialgemische zugelassen. Diese enthalten grundsätzlich immer einen unterschiedlich hohen RC-Anteil, der in den entsprechenden Normen des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) festgehalten ist. Beim Asphalt wird seit dem 1. Januar 2024 eine Mindestrecyclingquote von 50 Prozent verlangt. Zudem wird die Beschaffung von so genanntem «Grünen Asphalt» aus Pflanzenkohle gefördert, der mehr CO₂ bindet als er verursacht. Randsteine und Platten werden nach Möglichkeit aufbereitet und wiederverwendet.

Sind allenfalls gesetzlich Anpassungen nötig, um den Einsatz von rezirkulierten Baustoffen verstärken zu können (z.B. Anpassung von Grenzwerten oder anderer technischer Vorgaben)? Welche wären das ggf.?

Die sinnvolle Verwendung von rezirkulierten Baustoffen ist von vielen technischen, normativen, gestalterischen und nicht zuletzt wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängig und muss fallweise geprüft werden. Die aktuellen baurechtlichen und beschaffungsrechtlichen Vorgaben lassen den Einsatz von rezirkulierten Baustoffen zu. Besonders das Beschaffungsrecht wurde eben erst revidiert und legt heute den Fokus stärker auf Nachhaltigkeitsthemen. Insofern sieht der Regierungsrat aktuell keinen Bedarf für entsprechende Anpassungen des Beschaffungsrechts. Ob allenfalls an anderen gesetzlichen Grundlagen Anpassungsbedarf ergibt, um das zirkuläre Bauen zu fördern, muss die Zukunft zeigen (vgl. auch nachfolgende Ausführungen).

Im Rahmen der Beantwortung des Anzugs der Spezialkommission Klimaschutz betreffend «Kreislaufwirtschaft vorantreiben» (P215747) wird unter Federführung des WSU gegenwärtig überprüft, wo Hemmnisse oder Hürden betreffend die Kreislaufwirtschaft in den kantonalen gesetzlichen Grundlagen und Vorschriften bestehen, und welche Anpassungen erforderlich sind, um diese regulatorischen Hürden zu beseitigen. Auf Bundesebene hat das Bundesamt für Umwelt im Rahmen der Umsetzung der Parlamentarischen Initiative 20.433 «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» bereits eine Studie auf diesem Gebiet durchgeführt und aufgrund der Ergebnisse Vorschläge zur Anpassung des eidgenössischen Umweltschutz- und Abfallrechts ausgearbeitet (siehe auch Ausführungen zur Teilrevision des Umweltschutzgesetzes im zweiten Abschnitt der Antwort auf Frage 1).

Vereinzelt könnte auch die Anpassung von Bundesrecht sinnvoll sein. So könnte sich eine Revision des Bauprodukterechts aufdrängen, was zu einer Erleichterung bei der Wiederverwendung von Bauteilen führen könnte (vgl. auch Ausführungen zur Revision des Umweltschutzgesetzes sowie zum Bauprodukterecht weiter oben). Dies läge aber nicht in der Kompetenz des Kantons Basel-Stadt.

Wie oben beschrieben, müssen Bauten und Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik und der Baukunde erstellt werden, die in den so genannten technischen Normen enthalten sind. Es wird sich zeigen, inwiefern sich diese aufgrund der Förderung des zirkulären Bauens ändern müssen. Diese Normen werden von der SIA erlassen; eine Anpassung müsste folglich durch den Verband selbst erfolgen.

Gemäss dem Grundlagenbericht Baustoffrecycling (2022) sind die Kosten ein wesentliches Hemmnis bei der Verwendung von RC-Materialien. Die Schaffung finanzieller Anreize wird deshalb empfohlen. Dies könnte beispielsweise durch die Selbstverpflichtung des Kantons zum Einsatz von RC-Baustoffen oder die Regulierung zu höheren Deponiegebühren erreicht werden.

Eine Umfrage des Amtes für Umwelt und Energie (AUE) in der Architektur- und Planungsbranche sowie unter Bauherrschaften im Jahr 2022 ergab, dass noch deutliche Unklarheiten bezüglich dem Einsatz von Recyclingbaustoffen oder der Wiederverwendung von Bauteilen bestehen. Das betrifft zum Beispiel folgende Punkte:

- Verfügbarkeit und Koordination der wiederverwendbaren Bauteile (Datenbanken/Koordinationsstelle)
- Einhalten von geltenden Normen und Prüfung der Qualität von wiederverwendbaren Bauteilen
- Verfügbarkeit von Recyclingbaustoffen
- Schaffen von Kostenneutralität oder Kostenanreizen

2. **Konzept zur Verwendung rezirkulierter Baustoffe:** *Existiert im Kanton Basel-Stadt ein spezifisches Konzept oder Richtlinien für die Verwendung rezirkulierter Baustoffe in öffentlichen Bauwerken? Falls ja, bitte ich um eine detaillierte Darstellung dieses Konzepts.*

Im Rahmen der Klimaschutzstrategie strebt der Regierungsrat die Optimierung der indirekten Treibhausgasemissionen aus der Erstellung von Bauten an. Dies wird auf gesamtkantonomer Ebene in der kantonalen Klimaschutzstrategie Teil 1 «Netto-Null 2037» im Handlungsfeld Bauen adressiert – direkt mit dem Ziel B5 «Im Kanton Basel-Stadt wird bevorzugt zirkulär gebaut» und indirekt mit den Zielen B1 «2027 sind kantonale Grenzwerte für graue Treibhausgasemissionen im Hochbau definiert, die sich an etablierten Standards orientieren und einen 1.5°-Ziel-kompatiblen Absenkpfad festlegen» und B2 «Die Gesetzgebung bevorzugt und erleichtert das Weiterbauen am Bestand». Die Klimaschutzstrategie wurde im September 2023 vom Regierungsrat verabschiedet. Der Aktionsplan zur Klimaschutzstrategie befindet sich aktuell in Erarbeitung und soll vom Regierungsrat voraussichtlich diesen Sommer verabschiedet werden.

In Bezug auf die Verwaltung adressiert die Strategie «Klimaneutrale Verwaltung» die Treibhausgasemissionen und das kreislauffähige Bauen. Die Verwaltungsstrategie wird derzeit ebenfalls erarbeitet.

Mit der «Kantonalen Abfall- und Ressourcenplanung Basel-Landschaft und Basel-Stadt» aus dem Jahr 2023 verfügt der Kanton Basel-Stadt über eine wertvolle konzeptionelle Grundlage zur gesamtheitlichen Optimierung der regionalen stofflichen Kreisläufe. In Kapitel E.1 finden sich Hinweise zur Aufbereitung von Bauabfällen.

2020 hat der Regierungsrat entschieden, eine Teilfläche der Staatsgrube Birsfelden der Baustoff Recycling Nordwestschweiz AG im Baurecht abzugeben. Der Schwerpunkt der Tätigkeiten wird in der Annahme und Aufbereitung von mineralischen Bauabfällen und Aushubmaterial, das chemisch belastet ist, liegen. Mit dem Projekt in der Staatsgrube werden die infrastrukturellen Rahmenbedingungen für die Optimierung der Kreislaufwirtschaft weiter verbessert.

Immobilien Basel-Stadt und Städtebau & Architektur arbeiten bei verschiedenen Projekten (Areal Walkeweg/Wohnhaus Schliengerweg) mit der Wiederverwendung von Bauteilen (siehe Antworten zu Frage 1).

Im Tiefbau existieren verbindliche Richtlinien und Normen bezüglich Recyclinganteil in Grabenauffüllungsmaterial und Asphalt (vgl. dazu auch Antwort auf Frage 1).

3. **Aktueller und zukünftiger Anteil rezirkulierter Baustoffe:** *Wie hoch ist geschätzt der Anteil an rezirkulierten Baustoffen in aktuellen öffentlichen Bauwerken? Wie sieht dieser Anteil für die Projekte aus, die bereits in der Planung fortgeschritten, bewilligt oder in Ausführung begriffen sind?*

Zurzeit erfolgt kein systematisches Monitoring zum Anteil an rezirkulierten Baustoffen in Hochbauten des Kantons. Für mineralische Materialfraktionen im Hochbau (insbes. Beton) dürfte der Anteil zwischen fünf und zehn Prozent liegen.

Aktuell werden die S&A-internen Zielvorgaben für kantonseigene Hochbauprojekte überarbeitet und die Grundlagen für ein systematisches Monitoring geschaffen. Das Tiefbauamt Basel-Stadt erarbeitet gegenwärtig ebenfalls einen CO₂-Absenkungspfad (Auftrag Klimaschutzstrategie – Netto-Null). Darin soll auch festgehalten werden, welche Materialien in welchem Umfang bei Infrastrukturbauprojekten verbaut sind. Zudem werden auch zusätzliche Recyclingpotenziale eruiert.

4. **Fernwärmeausbauprojekte:** In welchem Umfang werden rezirkulierte Baustoffe in den Ausbauprojekten für die Fernwärme verwendet? Bezieht sich dies sowohl auf die Herstellung der Leitungen als auch auf die Befüllung von Leitungsgräben mit Rezyklaten? Gibt es andere öffentliche Infrastrukturprojekte, bei denen der Einsatz von Rezyklaten geprüft werden könnte bzw. die Wiederverwendung von anfallenden Baustoffen/Bauteilen?

Fernwärmeausbauprojekte unterscheiden sich grundsätzlich nicht von anderen kantonalen Infrastrukturprojekten. Im Tiefbau existieren sowohl für Asphalt, Foundation und Befüllungsmaterial verbindliche Richtlinien und Normen bezüglich Recyclinganteilen. Details dazu sind der Antwort auf Frage 1 zu entnehmen.

5. **Verantwortlichkeiten und Schnittstellen:** Wer trägt im Kanton Basel-Stadt die Verantwortung für die Entscheidungen bezüglich der Verwendung rezirkulierter Baustoffe, speziell im Bereich der Fernwärme? Wo liegen die Schnittstellen zwischen den verschiedenen beteiligten Behörden, der Wirtschaft, der Forschung und anderen Organisationen?

Die Verwertung von Bauabfällen kann vom AUE im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften verlangt werden, zum Beispiel auch der Wiedereinsatz von Aushub bei der Füllung von Leitungsgräben. Auch bei der Umsetzung der «Richtlinie Materialtechnologie im Tiefbau» verlangen das AUE und das Tiefbauamt den Einsatz von Recyclingbaustoffen wie vorgegeben. Wo keine gesetzlichen Vorgaben bestehen, ist es Sache des Bauherrn (IWB, BVB, TBA), die Verwendung von Recyclingbaustoffen zu verlangen. Es bestehen, wie bereits mehrfach dargelegt, verschiedene Richtlinien und Normen, die für die genannten Bauherrschaften verbindlich sind.

Als Schnittstellen im Kanton fungieren hauptsächlich das Bau- und Gastgewerbeinspektorat, die Allmendverwaltung (Planvorlagen). Ansonsten sind dies meist Fachverbände wie SIA, ARV (Aushub- und Recyclingverband Schweiz) sowie der Nachfolger der Taskforce Baustoffkreislauf Regio Basel etc.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Conradin Cramer
Regierungspräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin