

Telefon: 0 233-22420
Telefax: 0 233-26704

Kommunalreferat
Immobilienervice

Übereinstimmung mit
Original geprüft

Belegexemplar

Am **05. Mai 2022**
D-II-V
Stadtratsprotokolle 

**Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor
(EU-Projekt URGE)**

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06128

Kurzübersicht zum Beschluss des Kommunalausschusses vom 05.05.2022 (VB)
Öffentliche Sitzung

Anlass	EU-Projekt URGE
Inhalt	Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor
Gesamtkosten/ Gesamterlöse	-
Entscheidungs- vorschlag	Umsetzung erster Maßnahmen für eine Kreislaufwirtschaft im Bausektor
Gesucht werden kann im RIS auch unter:	EU-Projekt URGE, Recyclingkonzept, Bayernkaserne
Ortsangabe	München

I. Vortrag der Referentin	1
1. Ausgangslage	1
2. Referenzen zu anderen Anträgen/Beschlüssen	2
3. Hintergrund	2
4. Das EU-Projekt URGE: Circular Building Cities	4
4.1 Transnationaler Austausch im Rahmen von URGE	4
4.2 Die URBACT Local Group (ULG)	5
4.3 Die Arbeitsstrukturen der ULG	6
5. Verlauf und Umsetzungsstand der ULG	8
6. Herausforderungen und Lösungsvorschläge	8
7. Bewertung und Fazit	9
8. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse und Empfehlungen der ULG	9
9. Beteiligung anderer Referate	9
10. Beteiligung der Bezirksausschüsse	9
11. Unterrichtung der Korreferentin und der Verwaltungsbeirätin	10
12. Beschlussvollzugskontrolle	10
II. Antrag der Referentin	10
III. Beschluss	11

**Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor
(EU-Projekt URGE)**

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06128

Anlagen:

1. Maßnahmenplan
2. Stellungnahme PLAN vom 08.04.2022 (mit Stellungnahme GEWOFAG vom 11.04.2022 und GWG vom 12.04.2022)

Beschluss des Kommunalausschusses vom 05.05.2022 (VB)

Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

1. Ausgangslage

Seit September 2019 ist die Landeshauptstadt München (LHM) Partnerin im EU-Projekt „URGE – CircUIaR BuildinG CitiEs“, einem Städtenetzwerk, das sich dem Austausch innovativer Ansätze zum Recycling von Baustoffen widmet. Die Federführung für die Umsetzung des Projektes in München liegt im Kommunalreferat (KR).

Am 12.11.2019 hat das KR dem Stadtrat das Projekt im Zuge eines Stadtratshearings zum Thema Circular Economy vorgestellt. Darüber hinaus wurde die Stadtratskommission Europa und Internationales laufend über den Fortschritt des EU-Projektes URGE informiert. Zur Umsetzung von URGE in München wurde eine Expertengruppe („URBACT Local Group (ULG)“) mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Verwaltung, der Wissenschaft und der Industrie gegründet.

Ziele des EU-Projektes URGE in München sind die enge Begleitung des Recycling-Projekts „Bayernkaserne“, die Schaffung von Grundlagen und die Verbesserung von Rahmenbedingungen, die den vermehrten Einsatz von Baustoffen aus Recyclingmaterial bei städtischen Bauvorhaben fördern. Darüber hinaus soll URGE die Weichen stellen für das langfristige Ziel, eine projektübergreifende Kreislaufwirtschaft bei künftigen Abbruch- und Bauprojekten der LHM zu realisieren.

Eine Kreislaufwirtschaft auch im Bausektor herzustellen,

- bei der durch die Einsparung von Transportwegen bei der Entsorgung von Abbruchmaterial und der ortsnahen Wiederaufbereitung beziehungsweise Produktion von Baustoffen und Zuschlagstoffen aus Recyclingmaterial Treibhausgasemissionen vermieden werden und
- bei der der Flächen- und Ressourcenverbrauch durch den Abbau von Primärrohstoffen verringert werden,

ist ein wichtiger Faktor für die Zielerreichung der Klimaneutralität der LHM. In diesem Zusammenhang wird auch auf den „Grundsatzbeschluss II, Klimaneutrales München 2035 und klimaneutrale Stadtverwaltung 2030: Von der Vision zur Aktion“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 05040) der Vollversammlung vom 19.01.2022 verwiesen.

Im Folgenden soll der Stadtrat über den aktuellen Sachstand des EU-Projektes URGE in München informiert werden. Des Weiteren werden erste konkrete Maßnahmenvorschläge, die aus Empfehlungen der ULG zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Bausektor abgeleitet wurden, dem Stadtrat zur Entscheidung vorgelegt (siehe Anhang 1).

2. Referenzen zu anderen Anträgen/Beschlüssen

- Der Antrag Nr. 14-20 / A 06618 der Fraktion DIE GRÜNEN/RL „Nachhaltiges Abbruchmanagement bei städtischen Gebäuden zum Standard machen“ vom 28.01.2020 fordert u. a., bei künftigen notwendigen Grundstücksfreimachungen und Gebäudeabbrüchen mit großem Volumen das Wertstoffrecycling und Abbruchmanagement über die bisherige Praxis und gesetzlichen Vorgaben hinaus zu optimieren. Der Antrag Nr. 14-20 / A 06319 „Urban Mining 1 Recycling-Rohstoffe bei Ausschreibungen gleichwertig berücksichtigen“ von Herrn StR Frieder Vogelsgesang, Herrn StR Thomas Schmid, Frau StRin Heike Kainz vom 03.12.2019 fordert, dass bei Angebots- und Ausschreibungsverfahren insbesondere mineralische Recycling-Rohstoffe für den Hochbau mindestens gleichwertig wie Primärrohstoffe gewertet werden. Beide Anträge wurden im Grundsatzbeschluss II des Referats für Klima- und Umweltschutz (RKU), Vollversammlung vom 19.01.2022, behandelt.
- Der Antrag Nr. 14-20 / A 06973 „Zero Waste-Konzept in jedem neuen Quartier“ der Fraktion DIE GRÜNEN/RL vom 11.03.2020, fordert unter anderem die Wiederverwendung von Abbruchmaterialien und die Kombination von Transportwegen für Materialbeschaffung und -entsorgung. Das PLAN schlägt diesbezüglich vor, bei stadteigenen Liegenschaften in Abstimmung mit dem Kommunalreferat zu überprüfen, ob ein Pilotprojekt im Sinne des Zero Waste-Gedankens ausgeschrieben werden kann.
- Mit Beschluss des Kommunalausschusses vom 15.04.2021 „Rückbau der ehemaligen Bayernkaserne, Baufeldfreimachung Recyclingkonzept, weiteres Vorgehen“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02324), wurde die entsprechende Weichenstellung für ein hochwertiges Recycling von Bauschutt vorgenommen.

3. Hintergrund

Der Bausektor gehört zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftssektoren. Daher rückt zur nachhaltigen Sicherung der Rohstoffversorgung die ressourceneffiziente Kreislauf-

wirtschaft im Bauwesen immer stärker in den Fokus. Bauen verbraucht nicht nur Rohstoffe, sondern auch Energie und produziert dabei auch noch Abfälle, die häufig auf Deponien landen. Mineralische Bau- und Abbruchabfälle inkl. Bodenaushub stellen deutschlandweit den mengenmäßig größten Abfallstrom dar. Doch die Kapazitäten der Deponien sind genauso endlich wie die primären Rohstofflager.

Das Anwachsen der Weltbevölkerung, steigender Konsum, aber auch notwendige Zukunftstechnologien, zum Beispiel für die Energiewende, erhöhen den Druck auf unsere Primärrohstoffe. Der Einsatz sekundärer Rohstoffe ist deshalb eine wichtige Maßnahme zur Ressourcenschonung.

Im Bausektor werden in Deutschland jährlich rund 600 Mio. t mineralische Baurohstoffe eingesetzt. Dabei wird der größte Teil über Primärrohstoffe abgedeckt. Dies wäre auch nicht anders zu bewerkstelligen, denn jährlich werden derzeit nur 81 Mio. t, also ca. 5 Prozent des Bauschutts, als hochwertiges Produkt in die Bauwirtschaft zurückgeführt. Neben den Primärrohstoffen existiert der Gesamtbestand der Bauwerke mit rund 50 Mrd. t als bedeutsames Rohstofflager¹. Für München liegen der ULG keine entsprechenden Daten vor.

Bei den in Bauwerken gebundenen Baustoffen handelt es sich prinzipiell um langlebige Güter der Anthroposphäre mit einer Nutzungsdauer von etwa 50 bis 100 Jahren. Die Endlichkeit natürlicher Ressourcen und die Verknappung von Deponieraum sind ressourcenwirtschaftliche Herausforderungen, die beim gegenwärtigen Stand der Technik des Bauschuttrecyclings nicht gelöst werden können. Aus diesem Grund nimmt das nachhaltige Bauen eine immer größer werdende Bedeutung im Bausektor ein. Nach ihrem Nutzungsende könnten die Bauwerke generell als potenzielle Rohstoffquelle dienen und über ein gezieltes Recycling wieder dem Stoffkreislauf zugeführt werden. Die klassischen Verwertungswege der Verfüllung und Aufschüttung werden künftig nicht mehr im bisherigen Umfang zur Verfügung stehen.

Gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und dem Bayer. Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) wird allen öffentlichen Stellen aufgegeben, durch ihr Verhalten zur Erfüllung der Ziele der Abfallgesetze beizutragen. Hierzu gehört u.a. die Verpflichtung zur Beschaffung und zum Einsatz von Recycling-Produkten. Sowohl das europäische als auch das deutsche Vergaberecht stehen Umweltkriterien offen gegenüber. Die Grundsätze der Nachhaltigkeit und der Aspekt der Energieeffizienz sind bei der Vergabe öffentlicher Aufträge von Bedeutung (Umweltrichtlinien Öffentliches Auftragswesen – öAUMwR, § 127 Abs.1 S. 3 GWB, § 58 Abs. 2 VgV, § 23 UVgO). Diese Vorgaben sind auch für kommunale Auftraggeber verbindlich.

Gemäß Art. 2 BayAbfG werden juristische Personen des öffentlichen Rechts verpflichtet, bei der Gestaltung von Arbeitsabläufen und bei ihrem sonstigen Handeln, vor allem im Beschaffungs- und Auftragswesen und bei Bauvorhaben, möglichst Erzeugnisse zu berücksichtigen, die sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit auszeichnen, im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weni-

¹ Lichtensteiger, Thomas (Hg.) (2006): Bauwerke als Ressourcennutzer und Ressourcenspender in der langfristigen Entwicklung urbaner Systeme; ein Beitrag zur Exploration urbaner Lagerstätten; (Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt ARK 04 – Gebäude im Umbau urbaner Kulturlandschaften der ETH Zürich und der Eawag). Zürich: vdf, Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

ger oder zu eventuell entsorgungsfreundlicheren Abfällen führen und aus Abfällen hergestellt worden sind.

Unter verschiedenen Verwertungsverfahren haben hochwertigere Verwertungsverfahren, das heißt Upcycling statt Downcycling, Vorrang (§ 8 KrWG).

Abgesehen von diesen gesetzlichen Verpflichtungen hat sich die LHM das Ziel der Klimaneutralität gesetzt. Somit ist es von erheblicher Bedeutung, insbesondere bei Abbruch- und Bauprojekten die Kreislaufwirtschaft zu fördern und zu etablieren.

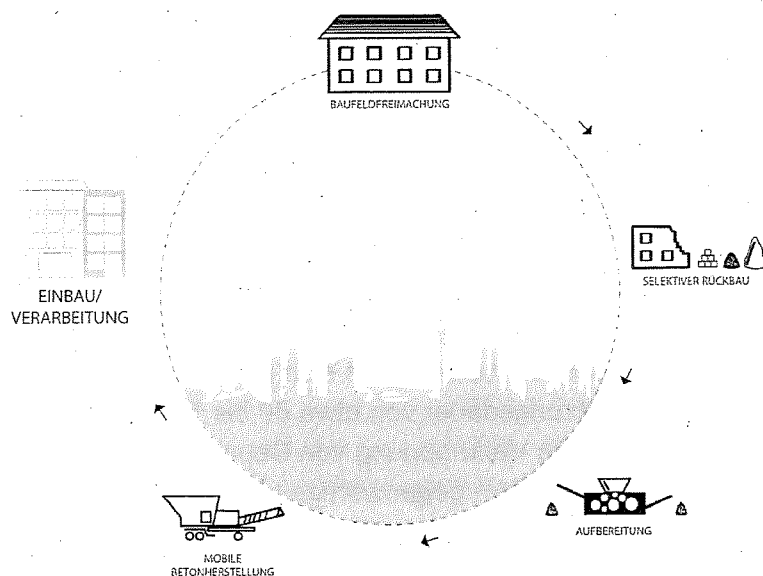


Abbildung 1: Modell der Kreislaufwirtschaft für die Herstellung von RC-Beton

4. Das EU-Projekt URGE: Circular Building Cities

Seit September 2019 ist die LHM Partnerin im EU-Projekt „URGE – Circular Building Cities“, einem Städtenetzwerk, das sich dem Austausch innovativer Ansätze zum Recycling von Baustoffen widmet. Die Federführung für die Umsetzung des Projektes in München liegt im KR. URGE hat eine Laufzeit von drei Jahren (September 2019 bis August 2022) und ist über das europäische Programm für nachhaltige Stadtentwicklung URBACT gefördert, das explizit den Austausch und Wissenstransfer zwischen Städten in der EU unterstützt. In Projektphase 1 (September 2019 bis Februar 2020) wurden wichtige Grundlagen erarbeitet, die in Projektphase 2 (bis August 2022) weiter ausgebaut und umgesetzt werden.

4.1. Transnationaler Austausch im Rahmen von URGE

Unter der Leitung der niederländischen Stadt Utrecht wird im Rahmen des EU-Projektes URGE der Erfahrungsaustausch zum Recycling von Baustoffen und das Lernen voneinander zwischen Expert*innen der Stadtverwaltung München und den Kolleg*innen aus den Städten Riga (Lettland), Prato (Italien), Kopenhagen (Dänemark), Granada (Spanien), Kavala (Griechenland), Maribor (Slowenien) und der Region Portugal Oeste angeregt.



Abbildung 2: Partnerstädte im EU-Projekt URGE

Die ersten beiden transnationalen URGE-Konferenzen in Utrecht und Kopenhagen fanden noch als Präsenzveranstaltungen statt, danach wurden aufgrund der Pandemiesituation Onlinekonferenzen mit verschiedenen Themenschwerpunkten abgehalten.

Derzeit ist der Lerneffekt für die LHM im Austausch mit den Städten Utrecht und Kopenhagen besonders hoch, weil diese Städte einen großen Erfahrungsvorsprung haben.

4.2. Die URBACT Local Group (ULG)

Zur Systematik des EU-Programms URBACT gehört die Bildung von Expertengruppen (so genannten URBACT Local Groups, „ULGs“) in den teilnehmenden Städten, die jeweils die Umsetzung der Projekterkenntnisse auf lokaler Ebene gewährleisten. Im URGE Konsortium widmen sich die ULGs in den Partnerstädten der Frage, wie die Kreislaufwirtschaft im Bausektor weiter vorangebracht werden kann.

Die Münchner ULG beobachtet und begleitet intensiv das Modellprojekt „Abbruch der ehemaligen Bayernkaserne“, bei dem ca. 1,2 Mio. t Boden sowie Bau- und Abbruchabfälle zu behandeln sind und bei dem die gesetzlichen Vorgaben der Kreislaufwirtschaft konsequent umgesetzt werden sollen.

Aus dort gemachten Erfahrungen werden durch die ULG Hemmnisse und Hinderungsgründe aber auch Möglichkeiten für einen vermehrten Einsatz von Baustoffen aus Recyclingmaterial bei Baumaßnahmen außerhalb der Projektgrenzen der Bayernkaserne analysiert. Zudem werden Konzepte entwickelt, um im Modellprojekt Bayernkaserne bereits erfolgreich umgesetzte Maßnahmen, Prozesse sowie neu entwickelte beziehungsweise optimierte Bauprodukte aus Recyclingmaterial auch in weitere städtische Bau- beziehungsweise Pilotprojekte außerhalb des Projektgebietes zu integrieren.

In der ULG werden zudem grundsätzliche Empfehlungen und Vorschläge ausgearbeitet, die zur Verbesserung der technischen, rechtlichen und logistischen Rahmenbedingungen für einen vermehrten Einsatz von Recyclingbaustoffen bei städtischen Baumaßnahmen außerhalb des Modellprojekts Bayernkaserne führen sollen. Aus diesen grundsätzlichen Empfehlungen sollen dann schrittweise konkrete Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt werden, um bei künftigen Abbruch- und Bauprojekten der LHM aber auch im privaten Bausektor sukzessive die Grundlagen und Rahmenbedingungen für eine projektübergreifende Kreislaufwirtschaft zu schaffen.

Im November 2019 hat die ULG (URBACT Local Group) in München die Arbeit aufgenommen.

4.3. Die Arbeitsstrukturen der ULG

Die ULG besteht aus einer Gruppe von Fachleuten, Interessensvertreter*innen, Vertreter*innen städtischer Referate und Vertreter_innen von Ministerien, unter der Federführung des KR, wie in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Teilnehmende	Rolle / Expertise
Kommunalreferat (LHM)	Projektleitung
Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr	Projektbegleitung / Bautechnik, Zustimmung im Einzelfall beispielsweise für RC-Betone
Bayerisches Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz	Projektpartner mit beratender Funktion
Referat für Arbeit und Wirtschaft (LHM)	Begleitung der Umsetzung des EU-Projektes URGE in München, Unterstützung des KR beim EU-Projektmanagement
Referat für Klima- und Umweltschutz (LHM)	Untere Bodenschutz- und Abfallrechtsbehörde Vollzug der Umweltgesetze von Bund und Land
Baureferat (LHM)	Einsatz von RC-Baustoffen bei stadteigenen Baumaßnahmen
Referat für Stadtplanung und Bauordnung (LHM)	Beratung (gesellschafts-politischer Kontext; Integrierte Sichtweise planerischer Belange; Schnittstelle Stadtentwicklung)
Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM)	Verknüpfung zum Projekt "München wird Zero Waste City"
Landesverband Bayerische Bauinnungen	Schulungen, Boden- und Abfallrecht, Mantelverordnung
Deutscher Abbruchverband	Selektiver Rückbau und Aufbereitung
Hochschule München	Wissenschaftliche Projektbegleitung, vorwiegend Bonttechnologie zur Anwendung des RC-Betons
Märker-Gruppe	Regionaler Zement- und Transportbetonlieferant / Bonttechnologie
Bodeninstitut Prügl	Beratung bzgl. Verwertungsmöglichkeiten von Bodenaushub und RC-Materialien im Garten- und Landschaftsbau
Nickol & Partner	Materialbeprobung und Schadstoffuntersuchungen
Benjamin Volk	Moderation, Prozessbegleitung

Tabelle 1: Arbeitsstrukturen der ULG

Im Zuge der Projektlaufzeit von URGE (2019 bis 2022) trifft die Münchner ULG circa alle drei Monate in Vollbesetzung zu moderierten Arbeitssitzungen zusammen.

Das zentrale Arbeitsdokument der ULG ist ein Maßnahmenplan, der nach dem ersten Treffen in der URGE-Projektphase 1 aufbauend auf den Diskussionsergebnissen erstellt wurde und der in Projektphase 2 fortlaufend nach dem neuesten Diskussions- und Klärungsstand aktualisiert wird.

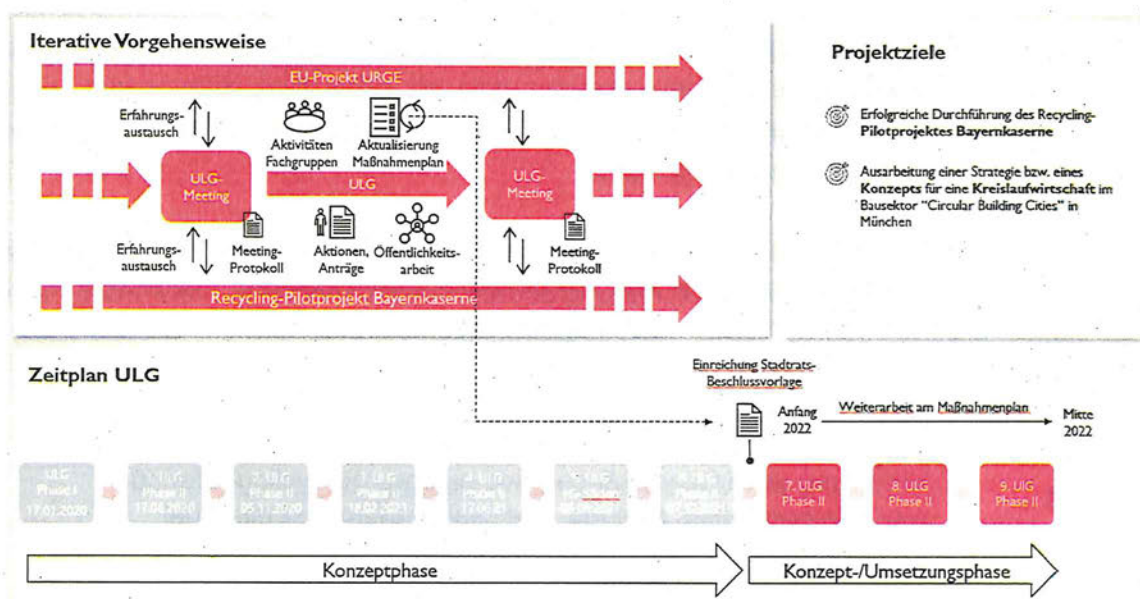


Abbildung 3: Arbeitsstruktur und Zeitplan der ULG mit iterativer Vorgehensweise

Der Maßnahmenplan enthält Empfehlungen und Maßnahmenvorschläge, die aus Sicht der in der ULG beteiligten Expertinnen und Experten für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft im Bausektor für die LHM erforderlich sind. Der anfängliche Schwerpunkt liegt auf dem Umgang mit Abbruchmaterial von Gebäuden und Bodenaushub aus eigenen Maßnahmen der LHM (beziehungsweise der städtischen Wohnungsbaugesellschaften). Er versucht Antworten auf die Fragen zu geben:

- Wie kann die Stadt München hier eine Kreislaufwirtschaft etablieren?
- Welche Maßnahmen sind dafür notwendig und wie können diese Maßnahmen umgesetzt werden?

Fragestellungen, die eine vertiefte fachliche Auseinandersetzung benötigten, wurden in zusätzlich ins Leben gerufenen Fachgruppen begleitend zu den ULG-Sitzungen behandelt:

- Fachgruppe „Wiederverwendung Böden / Wiedereinbau Recyclingmaterial“
- Fachgruppe „Hochbau“
- Fachgruppe „Recyclingmaterialbörse Bayernkaserne“
- Fachgruppe „Vergabe“
- Fachgruppe „Öffentlichkeitsarbeit“

Parallel zur Arbeit der ULG, der Fachgruppen und der Einzelaufträge zur Ausarbeitung des Maßnahmenplans wird die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des EU-Projekts URGE kontinuierlich vorangetrieben.

Die Erfahrungen aus dem laufenden Recycling-Modellprojekt „Bayernkaserne“ im Quartier „Neufreimann“ fließen in die Arbeit der ULG als zusätzliche Quelle des Erkenntnisgewinns mit ein.

5. Verlauf und Umsetzungsstand der ULG

Die ULG hat bislang 12 Maßnahmen identifiziert (siehe Anlage), die aus Sicht der beteiligten Sachverständigen und Interessensgruppen als sinnvoll erachtet werden, um in Zukunft eine Basis zu schaffen, die eine nachhaltige projektübergreifende Kreislaufwirtschaft im Bausektor ermöglichen kann.

Die Punkte des Maßnahmenplans wurden in der ULG nach Bearbeitungsdringlichkeit für die weitere Ausdetaillierung und Klärung offener Punkte priorisiert. Sie wurden beziehungsweise werden der Reihe nach abgearbeitet.

Kapitel	Punkte des Maßnahmenplans
1	Errichtung von Materialbörsen und eigenen Recyclinghöfen für wiederverwertbares Aushub- und Gebäudeabbruchmaterial
2	Anreize schaffen, RC-Material einzusetzen
3	Referenzprojekte und Machbarkeitsversuche mit dem Ziel der Regelwerks- und Normanpassung für RC-Substrate und RC-Beton
4	Schulungen für Behördenmitarbeiter_innen bezüglich des Einsatzes von RC-Material
5	Öffentlichkeitsarbeit
6	Lagerung von Aushub- und Rückbaumaterialien außerhalb des Entstehungsortes ohne Beantragung einer Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz
7	Umweltbezogene/ -fokussierte Ausschreibung von RC-Beton und RC-Substraten sowie Zielsetzung einer RC-Quote
8	Verwendung von Recyclingmaterialien abhängig von der am Einbauort vorherrschenden Hintergrundbelastung
9	Stoffstrommanagement
10	Zielsetzung einer Recycling-Quote
11	Abfallvermeidung vor Abfallverwertung
12	Kreislaufgerecht bauen und sanieren

Tabelle 2: Punkte des Maßnahmenplans (sortiert nach Dringlichkeit)

6. Herausforderungen und Lösungsvorschläge

Durch die Arbeit der ULG soll Einigkeit bei allen relevanten Interessensgruppen darüber erzielt werden, welche Maßnahmen zur Umsetzung einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft am Bau erforderlich sind.

Die ULG stößt dabei immer wieder auf komplexe Fragestellungen, die unerwartet hohen Klärungsbedarf unter Einbeziehung weiterer Fachstellen, der Baustoffindustrie und Behörden erfordern und sich teils noch als konzeptgefährdende Hürden herausstellen könnten (zum Beispiel Einsatzmöglichkeiten von Recycling-Material wie etwa Schüttgüter und Bodenaushub mit geringen Schadstoffbelastungen im Stadtgebiet, ausreichendes Angebot der Baustoffproduzenten von RC-Produkten, ausreichende Abdeckung des Bedarfs für den Neubau).

Für die Klärung der Umsetzbarkeit der einzelnen Maßnahmen bedarf es aufgrund der bisherigen Erfahrung weiterhin eines intensiven interdisziplinären Dialogs in der ULG und der Einbindung und Unterstützung weiterer Ministerien beziehungsweise Expertengruppen, um zu klären, wie gesetzliche und normative Rahmenbedingungen angepasst werden können, und um konkrete Vorgaben und Handlungsanweisungen für die Akteure im Bausektor zu erarbeiten. Sollten sich schwerwiegende Probleme ergeben, die eine Konzeptrealisierung derzeit verhindern können, so sollen durch die ULG Arbeitsaufträge zur Abhilfe definiert werden.

7. Bewertung und Fazit

Der Maßnahmenplan der ULG zielt darauf ab, grundlegende Änderungen beim städtischen Bauen sowie bei der dazugehörigen Vergabe und Beschaffung vorzunehmen. Außerdem werden Änderungen bei der Normung und Gesetzgebung auf Landes- und Bundesebene angeregt. Aus diesen Gründen ist es wichtig, dass der Maßnahmenplan weiterhin gefördert wird, die ULG zu dessen Umsetzung politische Unterstützung erhält und Arbeitsaufträge für spezielle Themen erteilt werden.

In der Anlage 1 werden die bislang erarbeiteten Empfehlungen der ULG erläutert und dargestellt.

8. Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse und Empfehlungen der ULG

Der Fokus in diesem Stadtratsbeschluss und in der ULG wurde auf mineralische Abbruch- und Aushubmaterialien gelegt. In der Anlage sind die Punkte des aktuell erarbeiteten Maßnahmenplans sortiert nach Bearbeitungsdringlichkeit aufgelistet.

9. Beteiligung anderer Referate

Die Sitzungsvorlage ist mit dem Direktorium, dem Baureferat, dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung, dem Referat für Klima- und Umweltschutz, dem Personal- und Organisationsreferat, dem Referat für Arbeit und Wirtschaft und dem Abfallwirtschaftsbetrieb München abgestimmt. Die Stellungnahme des Referats für Stadtplanung und Bauordnung (mit einer Stellungnahme der GEWOFAG und GWG) ist als Anlage 2 beigefügt.

10. Beteiligung der Bezirksausschüsse

In dieser Angelegenheit besteht kein Anhörungsrecht eines Bezirksausschusses.

11. Unterrichtung der Korreferentin und der Verwaltungsbeirätin

Der Koreferentin des KR, Frau Stadträtin Anna Hanusch, und der Verwaltungsbeirätin, Frau Stadträtin Nicola Holtmann, wurde ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet.

12. Beschlussvollzugskontrolle

Diese Sitzungsvorlage unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle, weil der Stadtrat regelmäßig über den Verlauf des Projektes informiert wird.

II. Antrag der Referentin

1. Vom Vortrag der Referentin wird Kenntnis genommen.
2. Die URBACT Local Group wird gebeten, das Konzept für die Kreislaufwirtschaft am Bau in München im Rahmen des EU-Projektes URGE weiter zu vertiefen.
3. Das Referat für Klima- und Umweltschutz, das Baureferat, das Kommunalreferat und die Vergabestelle 7 des Kommunalreferats werden gebeten, unter Federführung des Kommunalreferates einen Leitfaden für die Vergabe und die Ausschreibung von Abbruch- und Neubaumaßnahmen auszuarbeiten, der die Einbeziehung neuer Qualitätsmerkmale (zum Beispiel umweltbezogene Wertungskriterien) berücksichtigt. Weiterhin soll geprüft werden, ob der Einsatz des Recycling-Betons mittelfristig bei städtischen Bauvorhaben sukzessiv gesteigert werden kann.
4. Die URBACT Local Group wird gebeten, ein Fortbildungskonzept für die betroffenen städtischen Dienststellen auszuarbeiten.
5. Das Baureferat, die städtischen Wohnungsbaugesellschaften und die Stadtwerke München GmbH werden beauftragt zu prüfen, welche weiteren Referenzgebäude beziehungsweise Gebäudeteile mit entsprechenden Anteilen an Recycling-Beton umgesetzt werden können.
6. Das Kommunalreferat wird gebeten, eine Aufbereitungsfläche für die Errichtung einer Materialbörse zu suchen und eine Betreibergesellschaft zu finden sowie das Konzept inklusive benötigter Finanzmittel dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen.
7. Das Referat für Klima- und Umweltschutz wird gebeten zu prüfen, unter welcher Voraussetzung eine temporäre Lagerung von Abbruch- und Aushubmaterialien ohne die Erforderlichkeit einer Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz möglich ist.
8. Die URBACT Local Group wird gebeten zu prüfen, ob eine Zusammenarbeit über einen digitalen Zwilling möglich ist.
9. Diese Sitzungsvorlage unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

~~nach Antrag~~ **siehe Beschlussseite**

Die endgültige Beschlussfassung über den Beratungsgegenstand obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Die Vorsitzende

Die Referentin

gez. Dietl

gez. Frank

Verena Dietl
3. Bürgermeisterin

Kristina Frank
Berufsmäßige Stadträtin

IV. Abdruck von I. mit III.

über das Direktorium HAII/V – Stadtratsprotokolle
an das Revisionsamt
an das Direktorium – Dokumentationsstelle
an die Stadtkämmerei
z.K.

V. Wv. Kommunalreferat - Immobilienservice - KR-IS-SP-KG

Kommunalreferat

I. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

II. An

das Direktorium
das Baureferat
das Referat für Stadtplanung und Bauordnung
das Referat für Klima und Umweltschutz
das Personal- und Organisationsreferat
das Referat für Arbeit und Wirtschaft
das Kommunalreferat Abfallwirtschaftsbetrieb
z.K.

Am _____

Beschluss:

1. Vom Vortrag der Referentin wird Kenntnis genommen.
2. Die URBACT Local Group wird gebeten, das Konzept für die Kreislaufwirtschaft am Bau in München im Rahmen des EU-Projektes URGE weiter zu vertiefen.
3. Das Referat für Klima- und Umweltschutz, das Baureferat, das Kommunalreferat und die Vergabestelle 7 des Kommunalreferats werden gebeten, unter Federführung des Kommunalreferats einen Leitfaden für die Vergabe und die Ausschreibung von Abbruch- und Neubaumaßnahmen auszuarbeiten, der die Einbeziehung neuer Qualitätsmerkmale (zum Beispiel umweltbezogene Wertungskriterien) berücksichtigt. Weiterhin soll geprüft werden, **wie** der Einsatz des Recycling-Betons **ab sofort** bei städtischen Bauvorhaben sukzessiv gesteigert werden kann.
4. Die URBACT Local Group wird gebeten, ein Fortbildungskonzept für die betroffenen städtischen Dienststellen auszuarbeiten.
5. Das Baureferat, die städtischen Wohnungsbaugesellschaften und die Stadtwerke München GmbH werden beauftragt, **zeitnah darzustellen**, welche weiteren Referenzgebäude beziehungsweise Gebäudeteile mit entsprechenden Anteilen an Recycling-Beton umgesetzt werden können.
6. Das Kommunalreferat wird gebeten, eine Aufbereitungsfläche für die Errichtung einer Materialbörse zu suchen und eine Betreibergesellschaft zu finden sowie das Konzept inklusive benötigter Finanzmittel dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen.


7. Das Referat für Klima- und Umweltschutz wird gebeten zu prüfen, unter welcher Voraussetzung eine temporäre Lagerung von Abbruch- und Aushubmaterialien ohne die Erforderlichkeit einer Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz möglich ist.
8. Die URBACT Local Group wird gebeten zu prüfen, ob eine Zusammenarbeit über einen digitalen Zwilling möglich ist.
9. Diese Sitzungsvorlage unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

Die endgültige Beschlussfassung obliegt der Vollversammlung des Stadtrats.



**DIE GRÜNEN
ROSA LISTE**

STADTRATSFRAKTION MÜNCHEN



SPD Volt FRAKTION
IM MÜNCHNER STADTRAT

Herrn
Oberbürgermeister
Dieter Reiter
Rathaus

Beschluss des Kommunalausschusses vom 05.05.2022

Öffentliche Sitzung, TOP 7

Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor - (EU-Projekt URGE)

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06128

Änderungs-/Ergänzungsantrag

Der Antrag der Referentin wird wie folgt ergänzt / geändert:

Punkte 1-2	Wie Antrag der Referentin
Punkt 3 neu gestrichen	Das Referat für Klima- und Umweltschutz, das Baureferat, das Kommunalreferat und die Vergabestelle 7 des Kommunalreferats werden gebeten, unter Federführung des Kommunalreferates einen Leitfaden für die Vergabe und die Ausschreibung von Abbruch- und Neubaumaßnahmen auszuarbeiten, der die Einbeziehung neuer Qualitätsmerkmale (zum Beispiel umweltbezogene Wertungskriterien) berücksichtigt. Weiterhin soll geprüft werden, ob wie der Einsatz des Recycling-Betons mittelfristig ab sofort bei städtischen Bauvorhaben sukzessiv gesteigert werden kann.
Punkt 4	Wie Antrag der Referentin
Punkt 5 neu gestrichen	Das Baureferat, die städtischen Wohnungsbaugesellschaften und die Stadtwerke München GmbH werden beauftragt zeitnah darzustellen zu prüfen, welche weiteren Referenzgebäude beziehungsweise Gebäudeteile mit entsprechenden Anteilen an Recycling-Beton umgesetzt werden können.
Punkte 6-9	Wie Antrag der Referentin

Fraktion Die Grünen – Rosa Liste

Anna Hanusch
Sybille Stöhr
Gudrun Lux
Angelika Pilz-Strässer
Bernd Schreyer
Christian Smolka
Mitglieder des Stadtrates

SPD/Volt-Fraktion

Kathrin Abele
Nikolaus Gradl
Simone Burger
Lars Mentrup
Christian Vorländer
Mitglieder des Stadtrates



ANLAGE 1



München, Dezember 2021

Anlage zur Stadtratsvorlage

**Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer
Kreislaufwirtschaft im Bausektor**

Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse und Empfehlungen der ULG

Der Fokus wurde auf mineralische Abbruch- und Aushubmaterialien gelegt. Im Folgenden sind die Punkte des aktuell erarbeiteten Maßnahmenplans sortiert nach Bearbeitungsdringlichkeit aufgelistet.

1. Errichtung von Materialbörsen und eigenen Recyclinghöfen für wiederverwertbares Aushub- und Gebäudeabbruchmaterial

1.1 Erläuterung

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Verbesserung der Kreislaufwirtschaft für städtische Baumaßnahmen in München ist die Schaffung ortsnaher Lagerstätten zur Beprobung und Bearbeitung der anfallenden Stoffströme. Für die möglichst effektive Nutzung der so gewonnenen Rohstoffe ist es unabdingbar, eine entsprechende Anlagentechnik auf diesen Plätzen zur Verfügung zu stellen, um vor Ort mit den Sekundärrohstoffen wieder Produkte für den Baubereich herstellen zu können. Dies betrifft sowohl die notwendige Sieb- und Brechtechnik zum Zerkleinern und Klassieren der Eingangsmaterialien als auch die notwendige Mischtechnik zur Herstellung neuer Materialien wie zum Beispiel Frischbeton oder Flüssigboden.

Bauvorhaben im Stadtgebiet München werden meist unter hohem Zeitdruck umgesetzt. Dieser Druck in Kombination mit den meist sehr beengten Platzverhältnissen führt oft dazu, dass Materialien aus dem Gebäuderückbau sowie Bodenaushübe, die an sich für die Aufbereitung geeignet wären, aufgrund fehlender Lagerungs- und Aufbereitungsmöglichkeiten und dem Druck des weiteren Baufortschritts direkt von der Baustelle abgefahren und minderwertig als Verfüllmaterial verwertet werden müssen.

Um das Rohstoffpotenzial aus solchen Maßnahmen zu sichern, benötigt die Stadt München geeignete ortsnahe Lagerungs- und Umschlagflächen, um die Materialien zu lagern, zu beproben, umzuschlagen oder gegebenenfalls zu bearbeiten und für die Wiederverwendung zum Beispiel als Zuschlagstoffe in der Baustoffindustrie oder als eigenständiges Bauprodukt aufzubereiten beziehungsweise nutzbar zu machen. In diesen Anlagen sollen dann auch bereits verwendete/eingebaute Recyclingbaustoffe, die im Rahmen von Um- und Ausbaumaßnahmen wieder abgebrochen beziehungsweise abgebaut werden, zur Wiederaufbereitung angeliefert werden können. Als Vorbild für die Aufbereitung und Wiederverwendung dieser Materialien sollte der Umgang des Bausektors mit bituminösen Straßenaufbruch dienen. Dieser wird bereits heute nahezu vollständig bei der Herstellung von neuem Asphaltmischgut als hochwertiger Rohstoff wiederverwendet.

Hierfür ist eine oder mehrere über das Stadtgebiet verteilte, teilüberdachte, nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigte Fläche im Stadtgebiet unabdingbar. Nur dort kann nach den entsprechenden technischen und umweltrelevanten Untersuchungen der weitere Weg des Materials festgelegt werden. Die gewonnenen Sekundärrohstoffe können auf diesem Gelände getrennt in mobilen Betonsteinboxen gelagert werden und stehen dann für einen neuerlichen Einsatz auf städtischen Baustellen zur Verfügung. Je nach Umfang der Lagerfläche könnten die Materialien auch über eine „Baustoffbörse“ privaten Unternehmen zugänglich gemacht werden, die damit veredelte Baustoffe zum Beispiel RC-Beton den städtischen Baumaßnahmen wieder zuführen. So würden die Materialien ortsnah wieder in den Stoffkreislauf integriert und keine unnötigen Fahrwege beschritten werden. Auch

dezentrale und temporäre Lösungen wären möglich, sofern rechtzeitig jeweils Anschlussflächen gefunden werden.

1.2 Aktueller Sachstand

Da es derzeit noch keine Erfahrungen hinsichtlich der Abläufe, der Genehmigungssituation, der Flächengröße und der Beschaffenheit des Aufbereitungsstandorts gibt, wird ein Testlauf benötigt. Das Gelände der Bayernkaserne würde hierfür ggf. die Voraussetzungen erfüllen. Die vorhandenen Aufbereitungsmaschinen in der Kaserne könnten für einen Testlauf genutzt werden. Das Kommunalreferat würde somit zu Testzwecken auch externes mineralisches Abbruch- und Aushubmaterial in der Bayernkaserne von anderen städtischen Abbruchvorhaben annehmen und aufbereiten, sofern die vorhandenen Maschinen die notwendige Kapazität haben und die vorhandenen Lagerflächen zur Verfügung stehen. Der laufende Neubau wird dadurch nicht beeinflusst.

1.3 Weiteres Vorgehen

Nachdem eine geeignete Fläche gefunden wurde, gilt es im zweiten Schritt einen Betreiber für die Aufbereitung und Herstellung von Recycling-Produkten zu finden. Zuerst würde die Fläche nur den städtischen Referaten und Eigenbetrieben zur Verfügung stehen. Somit wäre der Umfang des Materials kalkulierbar und die Arbeitsschritte könnten einfacher angepasst werden. Nach der Anlaufphase könnte bei erfolgreicher Entwicklung die Möglichkeit für alle Interessensgruppen geschaffen werden. So könnten auf lange Sicht alle Bauherren ihr mineralisches Abbruch- und Aushubmaterial an den Betreiber des Aufbereitungsstandortes übergeben, welcher das Material aufbereitet, Recycling-Produkte herstellt und diese schließlich zum Verkauf oder nach Aufbereitung/Veredelung zur direkten Rücknahme an den Bauherren anbietet. Auf der Fläche werden nur zur Wiederaufbereitung geeignete Ausgangsstoffe und keine final als Abfälle zu entsorgende Stoffe angenommen. Somit kann die Wiederverwendung von Bauprodukten gewährleistet werden.

Der Betreiber der Anlage erstellt ein materialtechnologisches und schadstoffspezifisches Eignungsprofil für die zur Wiederaufbereitung geeigneten Stoffe aus Bau- und Abbruchmaßnahmen.

Für eine Wiederverwendung ungeeignete Ausbau- und Abbruchmaterialien sind dann direkt von der Baustelle aus dem Stoffkreislauf auszuschleusen.

Mit dieser Maßnahme könnte die Stadt München mittelfristig einen Markt für Recycling-Baustoffe schaffen, sodass die Erstellung von Recycling-Baustoffen nicht mehr auf einzelne Abbruch- und Neubauvorhaben (wie zum Beispiel das Projekt „Bayernkaserne“) beschränkt bleibt.

Eine temporäre Flächenlösung über jeweils drei bis fünf Jahre wäre auch möglich, sofern unmittelbar eine Folgefläche zur Verfügung steht. Alle Maschinen des Aufbereitungsstandortes sind mobil, sodass ein Umzug ohne umfangreiche Kosten umsetzbar ist.

Um den Flächenbedarf zu kalkulieren, müssen in den nächsten Schritten durch die städtischen Dienststellen und Wohnungsbaugesellschaften entsprechende Pilotmaßnahmen identifiziert werden. Es geht darum, dass das Abbruchmaterial auf die Fläche verbracht werden kann beziehungsweise dass die entsprechenden Bau- oder Zuschlagstoffe aus Recyclingmaterial wieder in den Stoffkreislauf zurückgebracht werden können.

Langfristig benötigt die Stadt einen allgemeinen und von einzelnen Abbruch- und Neubauvorhaben unabhängigen Aufbereitungsstandort.

2. Anreize schaffen, RC-Material einzusetzen

2.1 Erläuterung

Mineralische RC-Materialien sind von Fall zu Fall eine sinnvolle Ergänzung zu Primärbaustoffen. Die ULG diskutiert das Thema Anreize unter zwei Aspekten: Welche positiven Anreize können langfristig den privaten Bausektor dazu bringen, Sekundärbaustoffe einzusetzen? Und welche Anreize gibt es für die Stadt München, in naher Zukunft Pilotprojekte mit Sekundärbaustoffen umzusetzen?

Für die LHM ist der Stadtratsbeschluss, dass München bis 2035 und die Stadtverwaltung bereits bis 2030 klimaneutral werden soll, bereits ein Grund, die Kreislaufwirtschaft beim Bauen zu stärken. Zudem gibt es Fördermittel für solche Maßnahmen auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene, um die sich München bewerben kann. Erfolgreiche städtische Referenzprojekte wie das Recycling-Pilotprojekt Bayernkaserne werden motivierend und anregend wirken, sowohl für weitere städtische Bauvorhaben als auch für die private Baubranche.

2.2 Aktueller Sachstand

Wurde noch nicht vertieft und wird erst in den kommenden ULG-Terminen detailliert.

2.3 Weiteres Vorgehen

Langfristiges Ziel ist es, nach erfolgreicher Umsetzung bei der Stadt, die Kreislaufwirtschaft auch im privaten Sektor voranzubringen. Die weitere Bearbeitung erfolgt in kommenden ULG-Terminen.

3. Referenzprojekte und Machbarkeitsversuche mit dem Ziel der Regelwerks- und Normanpassung für RC-Substrate und RC-Beton

3.1 Erläuterung

Um den Einsatz von Recyclingprodukten zu fördern, ist es unabdingbar, weitere hochwertige Anwendungsbereiche für Recyclingprodukte im Bausektor zu erschließen beziehungsweise bestehende Anwendungsbereiche, beispielsweise durch Erhöhung der Zugaberaten von RC-Material in Bauprodukten wie zum Beispiel Beton, weiter zu optimieren.

Hierfür ist es unabdingbar, über Referenzprojekte aufzuzeigen, dass Recyclingmaterialien wesentlich umfangreicher und spezifischer als eigenständige Bauprodukte oder als Zuschlagstoffe bei der Bauprodukt- bzw. Baustoffherstellung eingesetzt werden können, als dies gemäß dem geltenden technischen Regelwerk aktuell der Fall ist.

Dies kann beispielweise über projektbezogene Zustimmungen im Einzelfall bzw. vorhabenbezogene Bauartgenehmigungen, über Einzelfallentscheidungen beteiligter

Aufsichtsbehörden, über geförderte Forschungsvorhaben, und/oder im Kleinen über Sonderlösungen in Zusammenarbeit mit privatwirtschaftlichen Unternehmen bzw. der Baustoffindustrie erfolgen. Zudem können durch Referenzprojekte Normenanpassungen (zum Beispiel beim RC-Beton) unterstützt werden.

Die ULG sieht in diesem Zusammenhang insbesondere Optimierungspotenzial für erweiterte Einsatzmöglichkeiten von Recyclingmaterial als Zuschlagstoff bei der Betonherstellung sowie bei der Herstellung von Pflanzsubstraten. Für diese Produkte wurden durch die ULG verschiedene Maßnahmen initiiert und zum Teil bereits auch umgesetzt.

Recyclingbeton (RC-Beton)

Speziell im Einsatzbereich des konstruktiven Hochbaus hinkt die deutsche Normung anderen europäischen Ländern deutlich hinterher (wie zum Beispiel Österreich und der Schweiz). Dies hat zur Konsequenz, dass Recyclingmaterialien unter hohem wirtschaftlichem Aufwand produziert werden müssen, um dann in eingeschränkter Form den Weg zum Beispiel in RC-Beton für den Hochbau zu finden. Problem hierbei ist, dass lediglich die Gesteinskörnungen > 2 mm verwendet werden dürfen (siehe DAfStb Rili „Beton nach DIN EN 206-1 und 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620“). Ein Großteil des produzierten Rezyklates (Brechsand) darf somit aktuell nicht zu Betonherstellung verwendet und muss anderen gegebenenfalls minderwertigen Verwertungen (zum Beispiel im Straßen-, Wege-, und Landschaftsbau als Verfüllmaterial) zugeführt werden.

Durch diese Situation sind Recyclingprodukte als Substitutionsmaterial für Primärrohstoffe für die Betonproduzenten bezüglich des Einkaufspreises nicht konkurrenzfähig beziehungsweise nur in äußerst übersichtlicher Menge verfügbar.

RC-Substrate

Zur Verbesserung der technischen Eigenschaften von Böden und Substraten des Garten- und Landschaftsbaus findet häufig Ziegelbruch Verwendung. Für die Verwendung in Kultursubstraten muss Ziegel jedoch grundsätzlich den Anforderungen der Düngemittelverordnung (DüMV) entsprechen. Dies schließt jedoch die Verwendung von Ziegelbruch aus Gebäudeabbruchmaßnahmen aus, da hier teilweise weitere Fremdstoffe wie Mörtel, Putze etc. nicht auszuschließen sind.

3.2 Aktueller Sachstand

Im Rahmen des Modellprojekts Bayernkaserne wurden bereits entsprechende Pilotprojekte unter Verwendung von RC-Beton mit Zustimmungen im Einzelfall umgesetzt, um die erweiterten Einsatzbereiche der Recyclingbaustoffe bei der Betonherstellung aufzuzeigen. In Zusammenarbeit mit Studierenden der Hochschule München wurde eine Säulenhalle aus RC-Beton errichtet, um Hemmnisse gegenüber Recycling-Beton abzubauen. Die filigrane Säulengestaltung des Pavillons zeigt, was technisch und ästhetisch möglich ist.

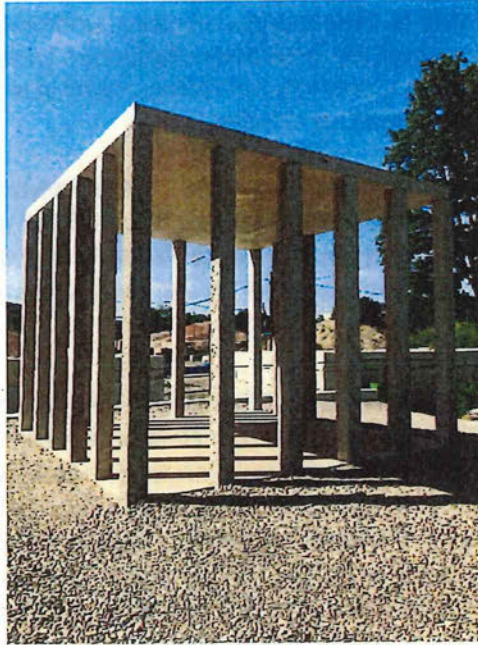


Abbildung 1: Säulenhalle in der Bayernkaserne

Zudem wurde ein Messraum für schadstofftechnische Eignungsnachweise in der Bayernkaserne errichtet. Hier wurde bereits nachgewiesen, dass alle Schadstoffe unterhalb der Nachweisgrenze für rezyklierte Gesteinskörnungen liegen.

Grundsätzlich sind die Nachweisgrenzen, insbesondere bei Asbest, für Arbeits-, Gesundheitsschutz und Entsorgung (Festlegung des Begriffes der Asbestfreiheit) noch nicht mit denen für rezyklierte Gesteinskörnungen (Nachweisgrenze von 0,1 Masse-Prozent) eindeutig abgestimmt.

Frau Sandra Giern von der Bundesvereinigung Recyclingbaustoffe (BRB) hat beim 30. Forum Asbest in Essen (11./12.2021) folgende Definition der Asbestfreiheit, die aus einem LAGA/ATA-Erfahrungsaustausch hervorgegangen ist, vorgestellt:

„Potenziell asbesthaltige Haufwerke mineralischen Ursprungs können als asbestfrei angesehen werden, wenn eine Beprobung nach den einschlägigen Vorgaben [LAGA PN 98] und Untersuchung nach VDI 3876 unter Anwendung der beschriebenen mittleren Nachweisgrenze von ca. 0,005 Ma-% keinen Befund ergeben hat. Bei Minderbefunden unterhalb der Nachweisgrenze kann in der Praxis von Asbestfreiheit ausgegangen werden.

Die Vorgehensweise kann analog beispielsweise für Recyclingbaustoffe angewendet werden. Für Recyclinggips wird derzeit das BIA-Verfahren 7487 mit der methodenspezifischen Nachweisgrenze angewendet.“

Das Baureferat wird dieser Definition folgen. Ansonsten muss RC-Beton bzw. andere Rezyklate bei Hochbauprojekten des Baureferates grundsätzlich die gleichen Anforderungen erfüllen, wie sie bereits jetzt vom Baureferat in den Ausschreibungen für alle anderen eingesetzten Baustoffe gefordert werden.

Das Pilotprojekt Neubau der Kindertagesstätte an der Fortnerstraße 11 wird bereits teilweise mit RC-Beton ausgeführt. Dazu wird ein genormter RC-Beton verwendet. Die Rezyklate werden aus unbewehrtem Beton und Resten von übrig gebliebenem Frischbeton hergestellt. Aber auch bei diesem Beton ist die Diskrepanz zwischen den beiden Nachweisgrenzen aufgrund der vorgelegten Asbestanalytik (angegebene Nachweisgrenze von 0,1 Masse-Prozent) in Hinblick auf die Nutzung eines mit dem rezyklierten Beton erstellten Gebäudes

und die momentan hier üblichen Untersuchungsmethoden nicht ausreichend. Daher wird das Baureferat in enger Zusammenarbeit mit RKU eigens aus dem angelieferten Beton Rückstellproben ziehen lassen und diese nach VDI 3866 Blatt 5 Anhang B (Nachweisgrenze 0,001 Masse-Prozent) untersuchen lassen. Die daraus gewonnen Erkenntnisse werden bei zukünftigen Projekten berücksichtigt.

Des Weiteren wird bereits Recyclingbeton für die Fundamentherstellung von Einbauteilen, Rinnen und Randeinfassungen bei städtischen Straßenbaumaßnahmen, auch außerhalb des Projekts Bayernkaserne, eingesetzt.

Blocksteine aus RC-Beton werden für die Bayernkaserne genutzt und wurden auch schon an die Markthallen geliefert.



Abbildung 2: Herstellung Blocksteine aus RC-Beton in der Bayernkaserne

Die ULG führte Gespräche mit den Herstellern der Betonindustrie. Der ULG ist es wichtig, dass Überlegungen und Planungen rechtzeitig mit der Wirtschaft besprochen werden, um ein gemeinsames Vorgehen zu erreichen.

Im Modellprojekt „Bayernkaserne“ wird versucht, im Rahmen der Baufeldfreimachung durch selektiven Gebäuderückbau Bauschutt mit sehr hohen Ziegelanteilen rückzugewinnen und einer Verwertung in Böden und Substraten des Garten- und Landschaftsbaus zuzuführen. Um diese von den Anforderungen der Düngemittelverordnung (DüMV) abweichenden Substrate aus Abbruchmaterial zukünftig im gesamten Stadtgebiet einsetzen zu können, wurde seitens der ULG das StMUV eingebunden. Dieses teilte mit dem Schreiben 59b-U8770.0-2021/6-3 vom 11.05.2021 mit, dass die Vorgaben der DüMV lediglich für die kommerzielle Inverkehrbringung von Kultursubstraten beziehungsweise Abgabe an Dritte Anwendung finden. Die Verwendung durch die LH München innerhalb ihres Verwaltungsgebietes stelle jedoch gegebenenfalls kein Inverkehrbringen im engeren Sinne dar. In diesem Fall müsse das Material lediglich die Anforderungen des bayerischen RC-Leitfadens erfüllen. Dies müsse jedoch von der für den Vollzug der DüMV zuständigen Stelle bestätigt werden. Bei Verwendung von ziegelhaltigen Böden sowie Z1.1-Material (gem. LVGBT) in Bereichen, in denen Niederschlagswasser gezielt versickert wird, äußert das StMUV wasserwirtschaftliche Bedenken. Es verweist jedoch auf das LfU-Projekt „Multifunktionale Versickerungsmulden im Siedlungsraum“ (Projektleitung: TU München), an dem Mitglieder der ULG seit Projektbeginn beteiligt sind.

Grundsätzlich begrüßt das StMUV die Verwendung von Ziegelbruch im oben beschriebenen Sinne.

Um eine gefahrlose Verwertung von nicht-unbelasteten Böden sowie nicht-sortenreinem Ziegel nachzuweisen, wurde auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne ein mehrjähriger Substratversuch eingerichtet. Im Rahmen des Versuchs wurden 56 repräsentative Straßenbäume gepflanzt, in deren Baumgruben Parameter wie Wasserspeichervermögen, pH-Werte und Schadstoffaustrag durch Sickerwässer überwacht werden. Der Versuch wird seitens der TU München fachlich begleitet.



Abbildung 3: Substratversuchsfläche in der ehem. Bayernkaserne

Durch den Substratversuch soll die Verwendung von RC-Substraten durch Bauherren und Architekten etabliert werden. So erfuhr die Thematik zum Beispiel im Rahmen einer Führung für den „AG Klimaschutz“ des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekten BDLA durchweg positive Resonanz.



Abbildung 4: Substratmischungen für das Baureferat der LH München auf dem Gelände der ehem. Bayernkaserne

Bereits jetzt wird Bodenaushub, der im Rahmen der Baufeldfreimachung des Geländes der ehemaligen Bayernkaserne zu Böden und Substraten des Garten- und Landschaftsbaus aufbereitet und soll in Projekten des Baureferats (z.B. Anlage von Straßenbaubegleitgrün) im Verwaltungsgebiet der LH München eingesetzt und so wieder dem Kreislauf zugeführt werden. Sollte der beschriebene Substratversuch erfolgreich verlaufen, können die Baumsubstrate mit RC-Material in größerem Umfang eingesetzt werden.

3.3 Weiteres Vorgehen

BAU-Hochbau entwickelt basierend auf Erfahrungen durch den Einsatz von RC-Beton in der Fortnerstraße eine Strategie zum zukünftigen Umgang mit RC-Beton. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit der Verwendung von RC-Beton bei Straßenbaumaßnahmen passt das Baureferat die für den Straßenbau in München relevanten Vertragsgrundlagen und technischen Vorschriften (ZTV-Stra-Mü) an, sodass zukünftig die Verwendung von RC-BETON bei der Herstellung von Fundamenten für Einbauteile, Randeinfassungen und Rinnen explizit zulässig ist.

Nach ZTV-Vegtra-Mü ist die Verwendung von RC-Material grundsätzlich bereits möglich, sofern die geforderten Parameter eingehalten werden.

Das KR und das Baureferat werden sich zu den Forschungsergebnissen auf der Bayernkaserne austauschen.

Es wird vorgeschlagen die geplante Jugendfreizeitstätte im Neubaugebiet Bayernkaserne als Pilotprojekt mit einem höchstmöglichen Anteil an Recycling-Baustoffen zu entwickeln und umzusetzen. Bei der Auswahl der Planungsbeteiligten soll, über die bereits geübte Praxis

der Abfrage von Vorkenntnissen im nachhaltigen Bauen, die besondere Kenntnis im Umgang mit Recycling-Baustoffen zu Grunde gelegt werden.

In der Vollversammlung vom 28.07.2021 wurde im Zuge des Beschlusses Sonderprogramm Klimaschutz 2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 03895) unter anderem die Entwicklung eines Materialausweisstandards für investive Hochbauprojekte beschlossen. Dieser soll auch im Pilotprojekt Jugendfreizeitstätte im Neubaugebiet Bayernkaserne Anwendung finden.

Die Jugendfreizeitstätte könnte somit zu einem Vorreiterprojekt für ganz Deutschland werden und die als Symbolprojekt für die Nachhaltigkeitsziele der Stadt München stehen.

4. Schulungen für Behördenmitarbeiter*innen bezüglich des Einsatzes von RC-Material

4.1 Erläuterung

Die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft im Bausektor müssen bereits frühzeitig in allen städtebaulichen Planungsprozessen und -Wettbewerben berücksichtigt werden, um bei den Gebäudebaumaßnahmen, den landschaftlichen Gestaltungsmaßnahmen und der verkehrlichen Erschließung eine entsprechende Nachfrage nach Bauprodukten aus RC-Material auszulösen.

Technische Regelwerke und Einsatzbereiche von Bauprodukten aus RC-Material sind schwer zu überblicken. Dazu kommen Hürden und Vorgaben im Bauordnungsrecht, Vorbehalte hinsichtlich Materialqualität und Umweltrelevanz, der einfacheren Verfügbarkeit von Primärrohstoffen, der oftmals ablehnenden Haltung von Projektpartnern und -beteiligten etc.. Deshalb werden planerische und verfahrensrechtliche Möglichkeiten zum verstärkten Einsatz von Recyclingbaustoffen bei städtebaulichen Planungen und Entwicklungsmaßnahmen häufig nicht genutzt.

Im Rahmen von Schulungsmaßnahmen soll den entsprechenden Behördenmitarbeiter*innen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Recyclingbaustoffen dargelegt und Vorbehalte ausgeräumt werden. Sie sollen Hilfestellung erhalten bei den planungsrechtlichen Fragestellungen zur Festsetzung und Durchsetzung von Anforderungen der Kreislaufwirtschaft gegenüber öffentlichen und privaten Erschließern und Entwicklungsgesellschaften.

Dies kann in Kombination mit Baustellenexkursionen und der Besichtigung stationärer Aufbereitungsanlagen geschehen, um die Möglichkeiten von RC-Baustoffen in der Praxis aufzuzeigen und auch qualitative Vorurteile auszuräumen.

4.2 Aktueller Sachstand

Das POR wäre federführend für die Organisation Fort- und Weiterbildung verantwortlich. In Zusammenarbeit mit der ULG soll durch das POR ein entsprechendes Fortbildungskonzept für die relevanten städtischen Dienststellen entwickelt werden.

Die ULG hat folgende Mitarbeiterkreise der städtischen Dienststellen identifiziert, für die solche Maßnahmen empfohlen beziehungsweise verpflichtend sein sollten:

- KR (im Bereich der Baufeldfreimachung)

- KR (Grundstücksverkehr) → empfohlen
- BauR (HA Hochbau, Tiefbau, Ingenieurbau, Gartenbau)
- PlanR (HAII/1, II/2, II/3, II/4, II/6 - Rahmenkonzepte, Wettbewerbsausschreibungen & Bauleitplanung)
- PlanR (HAIII/03 - Beteiligungsmanagement GWG, GEWOFAG)
- PlanR (HAIII/1 - Zuständig für die Grundstücksvergabe, Konzeptausschreibungen, Koordination der Bewerbungen für die zu bebauenden Grundstücke / Baufelder)
- PlanR (HAIII/2 - Technische Prüfung / Förderung)
- PlanR (HAIII/3 - Stadtsanierung)
- PlanR (HA/4 - Konzepte Innenstadt-, Zentren- und Gewerbeentwicklung)

Mögliche Referenten sind:

- Recyclingverband Bayern
- Landesverband Bayerischer Bauinnungen
- Bayerische Architektenkammer
- Bauzentrum (RKU)
- BauR und KR Rechtsabteilung
- Die ULG München oder auch aus einer anderen Partnerstadt (zum Beispiel Utrecht oder Kopenhagen)

4.3 Weiteres Vorgehen

In den nächsten Schritten werden die fachlichen Inhalte möglicher Schulungsmaßnahmen durch die ULG entwickelt und entsprechende Gespräche mit dem POR geführt.

5. Öffentlichkeitsarbeit

5.1 Erläuterung

Für eine langfristige und breite Akzeptanz der Kreislaufwirtschaft beim Bauen ist Öffentlichkeitsarbeit notwendig, die sich an die Branche, aber auch weitere Interessierte richtet. Im Rahmen des EU-Projekts URGE werden dafür Grundlagen geschaffen. Die deutsche Projekt-Website www.muenchen.de/urge kann als Informationsplattform dienen, mit Filmen zur Einführung ins Thema und auch Angeboten mit detaillierteren Informationen, etwa durch eine Case Study oder einen Maßnahmenplan.

5.2 Aktueller Sachstand

Der Punkt wird erst in den kommenden ULG-Terminen detailliert besprochen.

5.3 Weiteres Vorgehen

Die weitere Bearbeitung erfolgt in kommenden ULG-Terminen.

6. Lagerung von Aushub- und Rückbaumaterialien außerhalb des Entstehungsortes ohne Beantragung einer Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz

6.1 Erläuterung

Die temporäre Zwischenlagerung von direkt, also ohne weitere Aufbereitung oder Veredelung verwendbaren Materialien, die auf Baustellen gewonnen werden, stellt ein logistisches Hindernis für die Wiederverwendung der Stoffe vor Ort dar. Um dieses Zeit- und Flächenproblem zu entzerren, muss die ortsnahe Zwischenlagerungsmöglichkeit dieser Materialien außerhalb des direkten Baustellengeländes erleichtert werden.

Für die Lagerung und den Umschlag mineralischer Materialien ist bisher ab einer sehr geringen Menge bereits eine Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz erforderlich. Allein der Antragsvorgang dauert oft ein Jahr, sodass dieser Verfahrensschritt im Baustellenbetrieb nicht praktikabel ist.

Gäbe es jedoch die Möglichkeit, ortsnah auf temporär verfügbare Flächen schnell zugreifen zu können, könnten Rohstoffe, die auf den Baustellen gewonnen werden, deutlich länger für einen neuerlichen Einsatz vor Ort zur Verfügung stehen.

Für die Nutzung solcher Flächen, die bei den Baumaßnahmen bereits eingeplant werden könnten, ist eine Unterstützung der örtlichen politischen Gremien unabdingbar. Die Identifikation geeigneter Flächen soll über den „digitalen Zwilling“ erfolgen.

6.2 Sachstand

Die ULG hat sich mit der vertieften Ausarbeitung zur Umsetzung dieser Empfehlung noch nicht befasst.

6.3 Weiteres Vorgehen

Es muss zunächst vom hierfür federführenden RKU – gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit der Regierung von Oberbayern und dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz – tiefer gehend geprüft werden, ob der bestehende Rechtsrahmen ausreichend Bewegungsspielraum lässt oder eine Gesetzesänderung beispielsweise über den Deutschen Städtetag angestoßen werden sollte.

7. Umweltbezogene/-fokussierte Ausschreibung von RC-Beton und RC-Substraten sowie Zielsetzung einer RC-Quote

7.1 Erläuterung

Die Stadt München ist eine der größten Auftraggeberinnen für Baumaßnahmen im städtischen Bereich. Laut Kreislaufwirtschaftsgesetz sollten Baustoffe aus Recyclingmaterialien vorrangig eingesetzt werden, um die Abfallhierarchie einzuhalten. Hierfür sollten in den Ausschreibungs- und Vergabeprozessen der städtischen Dienststellen die entsprechenden Baustoffe aus Recyclingmaterial explizit gefordert beziehungsweise es

sollte den Auftragnehmern die Möglichkeit eröffnet werden, diese Baustoffe als Alternative anzubieten. In der Praxis wird dies meistens noch nicht umgesetzt.

Die wesentlichen Gründe hierfür sind, dass einerseits wegen des hohen Kiesaufkommens im Raum München noch kein relevanter Markt für RC-Material existiert und somit Primärbaustoffe für die Bauindustrie häufig die wirtschaftlichere (kostengünstigere) Variante darstellen. Andererseits bestehen bei den Bauherren Hemmnisse, diese Baustoffe einzusetzen – aufgrund fehlender Regelungen oder da normative und gesetzliche Regelungen nicht ausreichend auf die technischen und umweltrelevanten Eigenschaften dieser Baustoffe bezogen sind. Angepasste Regelungen würden die Verwendung ohne weitere technische, haftungsrechtliche oder finanzielle Nachteile im Bau und Betrieb der Anlagen ermöglichen.

Daher obliegt es bei Ausschreibungen der öffentlichen Hand bisher häufig, den Herstellern und potenziellen Lieferanten, gegen fehlende Berücksichtigung geeigneter Baustoffe aus Recyclingmaterial in den Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen Einspruch einzulegen. Sie müssen bisher die entsprechenden technischen und umweltrelevanten Eignungs- und Tauglichkeitsnachweise selbst führen, um eine Änderung der Ausschreibung zu erwirken beziehungsweise die Möglichkeit zu erhalten, ein Alternativangebot abzugeben.

7.2 Sachstand

Durch die im Rahmen des Modelprojekts Bayernkaserne gesammelten Erfahrungen konnten für verschiedene Baustoffe (beispielsweise RC-Substrate, RC-Beton) entsprechende technische Anforderungen definiert und auf städtischer Zuständigkeitsebene umweltrechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, die es den städtischen Dienststellen zukünftig erlaubt, die Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen entsprechend anzupassen, sodass entsprechende Produkte, die unter Verwendung von RC-Material hergestellt wurden, für definierte Einsatzbereiche vermehrt als Alternative angeboten/verwendet und gegenüber Baustoffen, die unter ausschließlicher Verwendung von Primärrohstoffen produziert, aus technischen und/oder umweltrelevanten Gründen nicht benachteiligt werden.

Um die Marktbedingungen für den vermehrten Einsatz von RC-Beton im Gebäudebau zu analysieren, wurde zudem im Rahmen der ULG-Recherchen unterschiedliche Hersteller zur Verfügbarkeit von RC-Beton im Raum München befragt und am 07.09.21 ein Treffen mit den im Raum München aktiven Betonherstellern sowie dem Recyclingverband Bayern organisiert. Bei diesem Treffen wurden die Hürden, aber auch Chancen eines hochwertigen Recyclings von rezyklierter Gesteinskörnung identifiziert. Da der Einsatz des Baustoffs in Bayern im Gegensatz beispielsweise zum Raum Stuttgart bisher unüblich ist, würden aktuell Ausschreibungen von Recyclingbeton mangels Verfügbarkeit meist ins Leere laufen. Dies liegt einerseits am Kiesreichtum der Münchner Schotterebene und daran, dass Betonhersteller oft ihre Produktion direkt an Kieswerken angesiedelt haben. Andererseits tragen mangelnde Nachfrage und begrenzte Silokapazitäten bei den Betonwerken zusätzlich dazu bei, dass derzeit kaum rezyklierte Gesteinskörnungen von Herstellern vorgehalten werden. Aktuell bietet nur ein Hersteller im Raum München RC-Beton mit 25 Prozent rezyklierter Gesteinskörnung standardmäßig an. Weiterhin ist es derzeit nicht zulässig, den beim Brechen von mineralischem Bauschutt entstehenden Brechsand für die Herstellung von Recyclingbeton zu verwenden. Nur die größeren Korngrößen sind zulässig, was den Einsatz von rezyklierter Gesteinskörnung für Recyclingbeton im Hochbau gegenüber dem stark nachgefragten minderwertigen Einsatz als Schüttgut im Straßen- und Wegebeziehungsweise, Landschaftsbau, bei dem auch Brechsande zulässig sind, sehr unwirtschaftlich macht.

Allerdings wurden auch einige Chancen für den hochwertigen Einsatz von rezyklierter Gesteinskörnung identifiziert. In der Münchner Schotterebene ist zwar reichlich Kies vorhanden, aber neue Kiesvorkommen zu erschließen wird aufgrund darüber liegender Wälder, Agrarflächen oder Bebauung zunehmend schwieriger, wie die Diskussion um den Forstenrieder Park zuletzt gezeigt hat. Unternehmen, die eine Vorreiterrolle einnehmen, wie im Raum Stuttgart oder die Festsetzung von Recyclingquoten durch die Politik wie im Land Berlin, fördern zudem nachweislich den lokalen Einsatz von Recyclingbaustoffen. Zudem wird von der Industrie im Zeitraum von ein bis zwei Jahren eine Normenanpassung erwartet, die auch den Einsatz von Brechsand bei Recyclingbeton zulässt.

7.3 Weiteres Vorgehen

Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit in Vergabeverfahren

Um eine mögliche Bevorzugung von Bauprodukten aus RC Material gegenüber Bauprodukten aus Primärrohstoffen in den Vergabeverfahren zu erreichen, ist in Zusammenarbeit mit dem Direktorium zu prüfen, inwieweit durch die Einbeziehung zusätzlicher umweltrelevanter/umweltpolitisch gewünschter Wertungskriterien (beispielsweise Ressourcenschonung, Transportentfernung, Qualitätsmerkmale) wettbewerbs- und vergaberechtliche Belange berührt werden, insbesondere dann, wenn bei Angeboten Baustoffe aus Primärrohstoffen eine preisgünstigere Alternative darstellen würden.

Maßnahmen zur Schaffung von höheren Marktkapazitäten

Um der Bauindustrie die Möglichkeit zu geben, sukzessive entsprechende Kapazitäten aufzubauen, die eine höhere Nachfrage seitens der Stadt bedienen können, werden vom Baureferat Hochbau über die nächsten Jahre entsprechende Pilotmaßnahmen ausgeschrieben.

Mittelfristiges Ziel wird es sein, die Quote der Ersetzung von Beton durch RC-Beton sukzessive zu steigern

Nach Anpassung von normativen beziehungsweise umweltrechtlichen Rahmenbedingungen, die für verschiedene Baustoffe aus RC-Material (wie beispielsweise Baumsubstrate) anhand der Erfahrungen aus der Bayernkaserne nunmehr erfolgt sind, sollte die Ausarbeitung eines Leitfadens für die Ausschreibung und Vergabe unter Einbeziehung zusätzlicher Qualitätsmerkmale erfolgen (beispielsweise umweltbezogene Wertungskriterien, die es ermöglichen, RC-Baustoffe zu bevorzugen).

Eine entsprechende selbstverpflichtende Verwaltungsvorschrift hat beispielsweise der Berliner Senat bereits am 01.01.2013 erlassen („Einsatz von RC-Beton bei öffentlichen Hochbaumaßnahmen im Land Berlin“ sowie Berliner Verwaltungsvorschrift *„Beschaffung und Umwelt – VwVBU“* <https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/abfall/rc-beton/index.shtml>).

8. Verwendung von Recyclingmaterialien abhängig von der am Einbauort vorherrschenden Hintergrundbelastung

8.1 Erläuterung

Der Einsatz von Recyclingmaterialien (beispielsweise als Schütt- und Hinterfüllmaterial) sowie Bodenaushub ist bisher im Wesentlichen beschränkt auf die Schadstoffklassen RW1 beziehungsweise Z1.1 (gering belastet). Speziell im städtischen Gebiet sind aufgrund der vorherrschenden Umweltbedingungen (Feinstaub, Abgase, Verbrennungsrückstände, Abrieb, und so weiter) und aufgrund der Historie oberflächennah kaum Böden vorzufinden, die als unbelastet oder nur leicht belastet eingestuft werden können. Zur ortsnahen Verwertung von Bodenaushub sollte daher aus Sicht der ULG die Möglichkeit bestehen, in Bereichen, in denen bereits großflächig eine „Hintergrundbelastung“ in der Größenordnung einer Z1.2 beziehungsweise RW 2 Einstufung vorzufinden sind, auch den Einbau von Recycling- und Aushubmaterialien (mit der gleichen Belastung) unter definierten Bedingungen zuzulassen.

8.2 Aktueller Sachstand

Da es sich hierbei um übergeordnete Fragestellungen handelt, wandte sich die ULG mit einer schriftlichen Anfrage an das StMUV. Seitens des StMUV wurde mitgeteilt, dass eine Verlagerung von Bodenmaterial innerhalb eines Gebietes mit siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten zulässig sei. Diese Gebiete siedlungsbedingt erhöhter Schadstoffgehalte können von Kreisverwaltungsbehörden festgelegt werden. Hierfür sei allerdings die Kenntnis der siedlungsbedingt erhöhten und flächenrepräsentativ bestimmten Stoffgehalte und die Einteilung in geeignete Raumeinheiten unter Einbeziehung möglicher Ausschussflächen erforderlich. Hierzu wären nach Einschätzung der ULG weitreichende Bodenuntersuchungen im Stadtgebiet der LH München erforderlich.

8.3 Weiteres Vorgehen

Die unter Punkt 8.2 genannten Prämissen zur pauschalen Wiederverwendung von Z1.2-Böden im Stadtgebiet der LH München werden von der ULG unter aktuellen Gesichtspunkten als noch unwirtschaftlich bewertet. Die Empfehlung wird nicht weiterverfolgt.

9. Stoffstrommanagement

9.1 Erläuterung

Außerhalb von in sich geschlossenen Großprojekten wie der Bayernkaserne ist für eine projektübergreifende Kreislaufwirtschaft im Bausektor die Kenntnis über Materialströme aus Abbruchmaßnahmen und den Rohstoffbedarf im Neubau über einen mehrjährigen Planungshorizont zwingend erforderlich.

Hierfür bedarf es einer stadtweiten Maßnahmenkoordinierung (zum Beispiel im Rahmen einer IT-Lösung), in der mit einem möglichst mehrjährigen Planungshorizont die städtischen Maßnahmenträger ihre Abbruch- und Neubauvorhaben erfassen können.

So könnte im Rahmen der Maßnahmenentwicklung und Terminplanung bereits frühzeitig berücksichtigt werden, ob eine Verknüpfung von Stoffströmen möglich ist. Im Idealfall stünden für Neubaumaßnahmen infolge von zeitgleich oder zeitnah stattfindenden Abbruchvorhaben immer die entsprechenden anthropogenen Rohstofflager zur Verfügung. Damit könnte bereits im Vorfeld eine noch bessere ökonomische und ökologische Gesamtbetrachtung der einzelnen Projekte unter Berücksichtigung der Anforderungen aus der Kreislaufwirtschaft vorgenommen und es könnten die technische Vorgehensweise, Logistik und Entsorgungsabläufe passgenau festgelegt werden.

Mittelfristig sollte auch der private Bausektor in diese Koordinierung integriert werden.

9.2 Aktueller Sachstand

Die ULG hat sich mit der vertieften Ausarbeitung von Maßnahmenvorschlägen zur Umsetzung dieser Empfehlung noch nicht befasst.

9.3 Weiteres Vorgehen

Die ULG wird in den kommenden Sitzungen Vorschläge erarbeiten und Umsetzungsmöglichkeiten diskutieren.

10. Zielsetzung einer Recycling-Quote

10.1 Erläuterung

Damit die Stadtverwaltung und die Wirtschaft sich auf die Veränderung einstellen, müsste die Stadt sich zum Ziel setzen, eine vorgeschriebene Quote für den Einsatz von Baustoffen aus RC-Material zu etablieren. Die genauen Stofftypen sind dafür noch zu definieren. Dies sollte in Etappen mit einer realistischen Steigerung erfolgen. Die Quote würde das Ziel unterstützen, klimaneutral zu werden.

Die eigene Verpflichtung der Stadt München würde zwar nur für die Stadtverwaltung gelten, jedoch könnte die Stadt so als Vorbild vorausgehen.

10.2 Aktueller Sachstand

Wurde noch nicht vertieft und wird erst in den kommenden ULG-Terminen detailliert.

10.3 Weiteres Vorgehen

Weitere Bearbeitung in kommenden ULG-Terminen.

11. Abfallvermeidung vor Abfallverwertung

11.1 Erläuterung

Die Abfallhierarchie ist in fünf Stufen aufgegliedert (§ 6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes). Durch diese Rangfolge sollen Abfälle reduziert und Rohstoffe sowie enthaltene Wertstoffe effizienter zurückgewonnen werden. Deswegen sollte der Gedanke der Abfallvermeidung vor dem des Recyclings beziehungsweise der Verwertung kommen. Das Bauen im Bestand muss unter Abwägung aller Parameter den Vorzug gegenüber dem Abriss und dem Neubau haben.

11.2 Aktueller Sachstand

Wurde noch nicht vertieft und wird erst in den kommenden ULG-Terminen detailliert.

11.3 Weiteres Vorgehen

Weitere Bearbeitung in kommenden ULG-Terminen.

12. Kreislaufgerecht bauen und sanieren

12.1 Erläuterung

Beim Neubau von Gebäuden sollte bereits an die Zukunft, also auch an den Abbruch gedacht werden. Durch flexible Grundrisse und Raumplanungen; durch die Trennbarkeit von Gebäudeteilen mit unterschiedlicher Lebensdauer, durch lösbare Verbindungen und durch flexible Umnutzung und Austauschbarkeit lässt sich zukünftig einfacher kreislaufgerecht sanieren. Durch das Verwenden eines Materialausweises beim Neubau, in dem niedergeschrieben ist, welche Materialien wie verbaut wurden, kann ein Gebäude am Ende seines Lebenszyklus' sortenreiner zurückgebaut werden. Hierbei spielt auch die Nutzung kreislauffähiger Produkte eine entscheidende Rolle. Dadurch entsteht die Möglichkeit, eine höhere Recyclingquote zu erzielen.

12.2 Aktueller Sachstand

Wurde noch nicht vertieft und wird erst in den kommenden ULG-Terminen detailliert beziehungsweise mit dem Grundsatzbeschluss II, *Klimaneutrales München 2035 und Klimaneutrale Stadtverwaltung 2030: Von der Vision zur Aktion* (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 05040) vom RKU abgestimmt.

12.3 Weiteres Vorgehen

Weitere Bearbeitung in kommenden ULG-Terminen.

Datum: 08.04.2022

Referat für Stadtplanung
und Bauordnung
Stadtplanung
PLAN-HAII-13

Beschlussvorlage Kommunalreferat: Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor (EU-Projekt URGE), Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06128

Stellungnahme des Referats für Stadtplanung und Bauordnung

An das Kommunalreferat

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung bedankt sich für die Einbindung und zeichnet die Beschlussvorlage mit den folgenden Anmerkungen mit. Die Stellungnahme der städtischen Wohnungsbaugesellschaft GWG erfolgt gesondert und wird so bald wie möglich nachgereicht.

1. Parallele Beschlussvorlage des PLAN

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird voraussichtlich im Mai 2022 eine Beschlussvorlage mit dem Titel: „A) Klimaneutrales München bis 2035: Zero Waste-Konzepte für Neubaugebiete B) Anträge (...)“ in den Stadtrat einbringen. Das Kommunalreferat hat diese Beschlussvorlage bereits mit gezeichnet. Teil der Beschlussvorlage ist die Behandlung zweier Stadtratsanträge:

- Müll vermeiden – Wertstoffe nutzen III „Zero Waste“-Konzepte in jedem neuen Quartier Antrag Nr. 14-20 / A 06973 der Stadtratsfraktion DIE GRÜNEN/RL – rosa Liste vom 11.03.2020
- Standorte für Wertstoffinseln in den Planungsprozess integrieren Antrag Nr. 20-26 / A 01358 von Herrn StR Leo Agerer, Herrn StR Alexander Reissl, Herrn StR Thomas Schmid, Frau StRin Heike Kainz, Herrn StR Andreas Babor vom 26.04.2021

Wir bitten an geeigneter Stelle einen entsprechenden Hinweis aufzunehmen (z.B. unter Punkt 2, zweiter Spiegelstrich) und darauf hinzuweisen, dass das Referat für Stadtplanung und Bauordnung in dieser Beschlussvorlage vorschlägt, „dass PLAN beauftragt wird, bei stadteigenen Liegenschaften in Abstimmung mit dem Kommunalreferat zu überprüfen, ob ein Pilotprojekt im Sinne des Zero Waste-Gedankens ausgeschrieben werden kann.“

2. Quartiersentwicklung Neufreimann (ehemalige Bayernkaserne)

Die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor ist von hoher Bedeutung und wird begrüßt. Das Vorgehen basiert maßgeblich auf den aktuellen Erkenntnissen im Rahmen des EU-Pilotvorhabens bei der Baufeldfreimachung und Gewinnung von Recyclingbeton auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne. Aufgrund der bisher gemachten Erfahrungen bitten wir, die folgenden Hinweise zu beachten:

- Quartier Neufreimann
Im Rahmen eines öffentlichen Prozesses wurde kürzlich für das künftige Stadtquartier auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne ein neuer Name ermittelt. Es soll nun Neufreimann heißen. Wir bitten Sie künftig den neuen Quartiersnamen in Angelegenheit der ehemaligen Bayernkaserne mit zu verwenden.
- Beschlussvorlage, Ziff. 4.4, Seite 6, Tabelle
In der Tabelle wird die Rolle/ Expertise des Referates für Stadtplanung und Bauordnung mit Planungsleistungen hinterlegt. Da dies nicht weiter konkretisiert und mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung abgestimmt ist, bitten wir diese Zeile zu löschen.
- Anlage, Maßnahmenplan, Ziff. 1.2.
Die Ausführungen werden so verstanden, als dass auf das Gelände der ehemaligen Bayernkaserne und die dort bereits installierten Anlagen und Flächen für den geplanten Testlauf aufzubereitendes Material aus anderen Standorten bzw. Planungsgebieten herangeführt werden soll.
Wir weisen darauf hin, dass auf dem Gelände der ehemaligen Bayernkaserne mögliche Flächenressourcen bereits knapp bemessen sind. Dies liegt begründet in den Lagerflächen für Materialien aus der Baufeldfreimachung vor Ort, aktuell dort noch stattfindenden Zwischennutzungen und den mittelfristig stark zunehmenden Neubautätigkeiten des Quartiers Neufreimann. Die für Letzteres genannten dringend benötigten Baustelleneinrichtungsflächen sowie Lager- und Bewegungsflächen sind unbedingt freizuhalten, damit hieraus keine Verzögerungen der baulichen Gesamtumsetzung entstehen.
Gleiches gilt für Flächen zur Herstellung der geplanten öffentlichen Grünflächen. Ab Ende 2024 wird es Erstbezüge erster Wohngebäude geben. In den folgenden Jahren werden dann bis ca. 2030 sukzessive die weiteren Wohnbauvorhaben fertiggestellt werden. Es müssen ab Erstbezüge erster Wohngebäude zumindest Teilflächen öffentlicher Grün- und Erholungsflächen angeboten werden können, da ansonsten die ersten „Pionierbewohner*innen“ jahrelang auf einer Großbaustelle inmitten von Baustofflagerflächen und Baustellenverkehren leben müssten. Dies kann nicht zugemutet werden: Daher ist es nach unserem Kenntnisstand in Planung seitens BAU-Gartenbau bereits frühzeitig zumindest Teilflächen als Erholungsflächen herzustellen. Diese Planung darf nicht behindert werden.
Wir hatten auf den Sachverhalt bereits in unserer Stellungnahme vom 08.08.2019 im Rahmen der damaligen Beschlussvorlage des KR (Rückbau der ehemaligen Bayernkaserne, Baufeldfreimachung, Recyclingkonzept) hingewiesen.
- Anlage Maßnahmenplan, Ziff. 1.3.
Aufgrund der obengenannten Ausführungen zu Ziff. 1.2. scheint daher künftig bei stadtweiter Etablierung der Kreislaufwirtschaft eine allgemeine Aufstellfläche angezeigt. Allerdings bedeutet dies im Ergebnis, dass aufzubereitende Stoffmaterialien dann auch von den jeweiligen Abbruchflächen zur Aufbereitungsfläche transportiert werden müssten, was entsprechende LKW-Verkehre auslösen dürfte. Gerade beim Pilotvorhaben ehemalige Bayernkaserne wurde kommuniziert, dass die Aufbereitung vor Ort und damit die umfassende Vermeidung von LKW-Fahrten, sowohl hinsichtlich

Verkehrsvermeidung als auch eingesparter Transportkosten, von Vorteil sei.

- Anlage Maßnahmenplan, Ziff. 3.1. und Ziff. 12.
Das Pilotvorhaben in der ehemaligen Bayernkaserne bietet wichtige Erkenntnisse zur Anwendung von recyceltem Beton und zeigt auch erste Projekte in der Anwendung. Die Anwendung ist bisher aber begrenzt auf Bauteile bzw. Bereiche ohne statische Belastungsanforderungen, z.B. Sauberkeitsschichten, wie in der Beschlussvorlage dargestellt. Aktuell zeigen sich darin Schwierigkeiten in der Anwendung für die dortigen Bauherrenschaften. Nach unserer Kenntnis haben hier insbesondere die städtischen Wohnbaugesellschaften auf verschiedene Themen hingewiesen, z.B. Zertifizierungen im Einzelbauteilverfahren, Unsicherheiten in der Interpretation von Gewährleistungen bei der Produkthaftung und weitere. Eine angestrebte Abnahmeverpflichtung, welches den Einsatz des RC-Materials stark befördern könnte, ist hierdurch bisher nicht gesichert.

Aus unserer Sicht gilt es daher dringend, diese Fragestellungen zu klären, damit Bauherr*innen Sicherheit hinsichtlich der Anwendung dieser sinnvollen recycelten Baustoffe haben. Bauvorhaben der Stadt und der städtischen Wohnbaugesellschaften könnten hier eine wichtige Signalwirkung auslösen, um dann auch bei den privaten Bauherr*innen positiv wahrgenommen zu werden

3. Grundstücksausschreibungen und Wohnungsbau

Die Hauptabteilung PLAN-HA III sieht die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor als wichtigen Beitrag für die Zielerreichung der Klimaneutralität der LH München. Insbesondere bei den Punkten 3 und 10 des Maßnahmenplans (Punkt 3: „Referenzprojekte und Machbarkeitsversuche mit dem Ziel der Regelwerks und Normanpassung für RC-Substrate und RC-Beton“ und Punkt 10 „Zielsetzung einer Recycling-Quote“) sehen wir im Rahmen der kommenden Grundstücksausschreibungen in der Bayernkaserne sehr gute Einflussmöglichkeiten seitens des Referats für Stadtplanung und Bauordnung, um die Kreislaufwirtschaft in München voranzubringen und zu etablieren. Darüber hinaus ist es unseres Erachtens sinnvoll, auch weitere Pilotprojekte im Stadtgebiet beim Einsatz von Recycling-Baustoffen zu unterstützen. So können wichtige Erkenntnisse und Impulse für das nachhaltige Bauen und für zukunftsweisende Bauprojekte bzw. Siedlungen in München erreicht werden. Auch bei der Fortschreibung des Ökologischen Kriterienkatalogs wird das Thema „Kreislaufwirtschaft“ berücksichtigt.

4. Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor (Anlage), Punkt 4 „Schulungen für Behördenmitarbeiter*innen bezüglich des Einsatzes von RC-Material“

Ein Schulungsangebot ist grundsätzlich zu begrüßen. Ergänzend ist hier auf den Stadtratsbeschluss „Klimaneutrales München bis 2035: Ziele und Umsetzungsstrategie des Referats für Stadtplanung und Bauordnung A) Maßnahmen in der Stadtentwicklungsplanung, Bebauungsplanung, Wohnungsbauförderung und Stadtsanierung; Klimafahrplan in der

Stadtplanung" hinzuweisen. Der Klimafahrplan unterstützt als flankierendes Instrument für Bebauungsplanverfahren einen Planungsprozess, der den Klimaschutz und die Klimaanpassung des Quartiers als übergeordnetes Ziel beinhaltet., Die Schulungen sollten neben fachlichen Aspekten auch rechtliche Hintergründe, z.B. des BauGB §9 und §11 BauGB berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen,

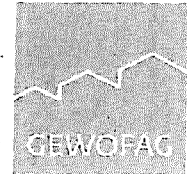
Anlage:

- Stellungnahme GEWOFAG vom 11.04.2022

ANLAGE zur ANLAGE 2



Ein Unternehmen der
Landeshauptstadt München



GEWOFAG Holding GmbH, Postfach 83 01 53, 81701 München

Landeshauptstadt München
Referat für Stadtplanung und Bauordnung

Blumenstr. 31
80331 München

GEWOFAG Holding GmbH

Unsere Ansprechpartnerin:

Büro der Geschäftsführung

Postanschrift:
GEWOFAG Holding GmbH
Postfach 83 01 53
81701 München

Datum:
11.04.2022

Beschluss zum Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor (EU-Projekt URGE)

Sehr geehrte

vielen Dank für die Einbindung im Rahmen des Beschlusses zum Maßnahmenplan zur Förderung und Etablierung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor (EU-Projekt URGE).

Die GEWOFAG begrüßt ausdrücklich den Beschluss zur weiteren Vertiefung der Kreislaufwirtschaft und der Verwendung von Recyclingmaterial in der Landeshauptstadt München. Grundsätzlich ist die Etablierung der Kreislaufwirtschaft im Bausektor ein wichtiger Baustein Ressourcen zu sparen und damit die Umweltauswirkungen unserer Bauaktivitäten zu reduzieren.

Aus Sicht der GEWOFAG sind jedoch noch einige im Beschlussentwurf beschriebenen Punkte, insbesondere für die geplanten Maßnahmen, zu spezifizieren.

Die GEWOFAG stimmt dem Beschlussentwurf zu, dass eine Recycling-Quote das Ziel der Klimaneutralität unterstützen wird. Um die Verwendung der Recyclingmaterialien und die daraus resultierenden zusätzlichen Anforderungen ganzheitlich messbar zu machen, regen wir eine einheitliche Definition und die Bilanzierung der durch Recyclingmaterialien eingesparten Treibhausgasemissionen an.

Die GEWOFAG sieht die Bereitstellung von Fördermitteln beim Einsatz von Recyclingmaterialien zum jetzigen Zeitpunkt als unabdingbar. Der erhöhte Aufwand durch Planung, Prüfung, Wiederaufbereitung und Einbau von Recyclingmaterialien sollte weitestgehend gedeckt sein, um weitere wertvolle Erkenntnisse gewinnen zu können. Bei Verpflichtung durch eine Recycling-Quote sind die Mehrkosten in den ersten Phasen zu prüfen und ggf. auch auf städtischer Ebene zu fördern.

Der Beschlusspunkt zur Bereitstellung von entsprechenden Lagerflächen der Recyclingbaustoffe ist von Seiten der GEWOFAG ein wichtiger Punkt, da wir als städtische Wohnungsbaugesellschaft durch die Eignungsprüfung der Flächen nur begrenzte

GEWOFAG Holding GmbH
Gustav-Heinemann-Ring 111
81739 München
Telefon: 089 4123-0

E-Mail: gewofag@gewofag.de
Internet: www.gewofag.de
Vorsitzende des Aufsichtsrats:
3. Bürgermeisterin Verena Diehl

Stadtsparkasse München
IBAN DE57 7015 0000 1001 1302 26
BIC (SWIFT-Code) SSKMDEMM
UST-ID: DE 270036504

Geschäftsführung:
Dr. Klaus-Michael Dengler (Sprecher),
Dr. Doris Zofer
Sitz und Registergericht München, HRB 182 906

Möglichkeiten zur dauerhaften Lagerung und Aufbereitung der Abbruchmaterialien besitzen. Gleichzeitig ist eine zentrale Lagerfläche für alle lokalen Akteure eine notwendige Grundlage für die Nutzung von Recyclingmaterialien.

Ebenso ist das vorgesehene Fort- und Weiterbildungsprogramm durch das Personal- und Organisationsreferat zu begrüßen. Wir bitten hier auch die Kolleginnen und Kollegen der GEWOFAG zu berücksichtigen. Zusätzliche komplexe Anforderungen in der Planung von Neubau- und Modernisierungsmaßnahmen mit Recyclingmaterialien oder einem Materialpass sind in die derzeitigen Planungsprozesse ganzheitlich zu integrieren.

Bei der Ausarbeitung eines Leitfadens für die Vergabe und die Ausschreibung von Abbruch und Neubaumaßnahmen bitten wir auch die Erfahrungen, die die GEWOFAG durch die Bayernkaserne gesammelt hat, zu berücksichtigen. Gerne unterstützt die GEWOFAG die weitere Prüfung zur Verwendung von Recyclingmaterialien in Pilotprojekten. Hier gibt es derzeit noch Unklarheiten, in welcher Güte und mit welchen technischen Eigenschaften Recyclingbeton für den Wohnungsbau geeignet ist.

Der Beschlussentwurf zur Fortführung der URBACT Local Group und der Maßnahmenplan zur weiteren Förderung der Kreislaufwirtschaft in München unterstützen auch die Bemühungen der GEWOFAG einen Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz zu leisten.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich gerne an uns.

Mit freundlichen Grüßen

GEWOFAG Holding GmbH



GWG München, Postfach 330480, 80064 München
Landeshauptstadt München
Referat für Stadtplanung und Bauordnung

Beteiligungsmanagement HA III/03
Blumenstraße 31
80331 München

GWG München
Geschäftsführung
Heimeranstraße 31, 80339 München

Beschluss Kommunalausschuss 05.05.2022 EU-Projekt URGE
(Maßnahmenplan Kreislaufwirtschaft im Bausektor)

12.04.2022

Sehr geehrte

vielen Dank für die Weiterleitung der Beschlussvorlage EU-Projekt URGE (Maßnahmenplan Kreislaufwirtschaft im Bausektor). Gerne nehmen wir zu der Beschlussvorlage und dem angehängten Maßnahmenplan wie folgt Stellung:

1. Beschlussvorlage

I. Vortrag der Referentin:

- zu Seite 3, Absatz 5: es ist zu ergänzen, dass bei der Berücksichtigung des Vergaberechts auch die Auswirkung auf die Gewährleistungsansprüche der Bauherren zu betrachten sind, um hier zu vermeiden, dass die wirtschaftlichen Risiken einseitig auf die Bauherren verschoben werden.
- zu Seite 8: aus Sicht der GWG München sollten folgende weitere Punkte in den Maßnahmenplan aufgenommen werden:
 - Klärung der Gewährleistung zwischen Auftraggeber, Auftragnehmer und Lieferanten im öffentlichen Vergaberecht klären
 - Zertifizierung und baurechtliche Zulassungen

II. Antrag der Referentin:

- zu Punkt 5: Die GWG München möchte einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Klimaziele leisten und beschäftigt sich aktuell intensiv mit dem Thema der Kreislauffähigkeit. Jedoch steht für uns weniger die Frage der Recyclingfähigkeit einzelner Objekte/ Auswahl Referenzobjekte an erster Stelle, sondern vielmehr ein ganzheitliches Konzept für Wohnungsgesellschaften. Dazu braucht es seitens der LHM genaue Informationen zu Organisation, Zuständigkeiten und Prozessen wie beispielsweise Ort/ Größe verfügbarer Zwischenlagerflächen, Zeitplan Aufbereitung, Kostenverteilung, Untersuchungen, usw.

GWG Städtische
Wohnungsgesellschaft
München mbH
Heimeranstraße 31
80339 München

Vorsitzende des
Aufsichtsrates:
Bürgermeisterin
Verena Dietl
Geschäftsführung:
Ass. jur. Christian Amlöng
(Sprecher),
Dipl.-Ing. (FH) Architektin
Gerda Peter

Sitz und Registergericht:
München
Handelsregister B 7687
Steuer-Nr. 143/143/40133
USt-IdNr. DE129521972

Seiten
1/3



Wohnungsunternehmen der
Landeshauptstadt München

info@gwg-muenchen.de
www.gwg-muenchen.de

Nach Fertigstellung eines Konzepts können seitens der GWG München erste Referenzgebäude evaluiert und benannt werden.

2. Maßnahmenplan

- zu 1 - Errichtung von Materialbörsen und eigenen Recyclinghöfen für wiederverwertbares Aushub- und Gebäudeabbruchmaterial: Die Organisation und Ausweitung des Themas Baustoffrecycling seitens der LHM ist nachvollziehbar, jedoch ist eine isolierte Kreislaufwirtschaft für eigene Bereiche / Gesellschaften aufgrund der verringerten Menge an angebotenem Material sowie potentiell geeigneter Abnehmer nicht sinnvoll. Auch sollten geeignete Lagerflächen an zentralen Stellen gesucht werden. Da die GWG in eigenen Wohngebieten tätig ist, können hier erwartungsgemäß keine Flächen zur Verfügung gestellt werden.
- zu 4 - Schulungen für Behördenmitarbeiter*innen bezüglich des Einsatzes von RC-Material: im Rahmen der Schulungsmaßnahmen sollten auch Hürden bei der Gewährleistung zwischen Auftraggeber, Auftragnehmer und Lieferanten behandelt werden. Die Schulungen sollten auch auf Vergabestellen, externe Ausschreibungsbüros, Objektüberwacher sowie die städtischen Beteiligungsgesellschaften selbst ausgedehnt werden
- zu 7 – Umweltbezogene/-fokussierte Ausschreibung von RC-Beton und RC-Substraten sowie Zielsetzung einer RC-Quote: aus Sicht der GWG München sind zu diesem Punkt noch nicht alle Grundlagen geschaffen, die es den städtischen Dienststellen erlaubt die Bedingungen in die Grundstückskaufverträge aufzunehmen. Das Thema Nachhaftung und Vergaberecht wirft hier aktuell noch erhebliche Fragen auf, z.B. inwiefern sich die Vorgaben der VOB/A mit der Produktneutralität und dem Transparenzgrundsatz vereinbaren lässt. Zudem sollte genau definiert werden, ob es sich um zertifiziertes oder Material mit Zulassung im Einzelfall handelt. Ist dies nicht der Fall, müssen diese Grundlagen bei den In-House-Vergabebeschlüssen bereits definiert und verhandelt werden.
- zu 10 – Zielsetzung einer Recycling-Quote: bei der Festlegung von Quoten wäre eine Abstimmung mit allgemein baurechtlichen Auflagen erforderlich. Eine Zulassung im Einzelfall muss eine Gültigkeit entsprechend üblicher Standzeiten der errichteten Bauwerke haben (derzeit nur 5 Jahre).

An dieser Stelle möchten wir auch nochmal auf diverse Stellungnahmen zum Thema Baustoffrecycling in der Bayernkaserne seit Anfang 2021 hinweisen, in denen die GWG München ihre Haltung gegenüber dem aktuellen Pilotprojekt in der Bayernkaserne ausführlich darstellt. Hinsichtlich des weiteren Vorgehens für die Auswahl geeigneter Referenz-



renzobjekte würde die GWG München eine baldige Kontaktaufnahme seitens des Kommunalreferats und unter Einbeziehung des Planungsreferats (Frau Prof. Dr. (Univ. Florenz) Merk) ausdrücklich begrüßen. Auch eine tiefere Einbindung in das EU-Projekt seitens der GWG München wäre wünschenswert. Für etwaige Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



