

**Weiterentwicklung FKG –  
kreislauffähiges Bauen,  
klimagerechte Gebäudestandards im geförderten Wohnungsbau,  
Finanzierung FÖMIS**

**München baut zirkulär - Förderung für kreislaufgerechtes Bauen**

Antrag Nr. 20-26 / A 02377 von der Fraktion ÖDP/München-Liste,  
Fraktion Die Grünen - Rosa Liste, SPD / Volt - Fraktion vom 10.02.2022, eingegangen am  
10.02.2022

**Nachhaltig Bauen – mit Low-Tech in die Zukunft – ein Leitbild für München**

Antrag Nr. 20-26 / A 01186 von der SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste vom  
16.03.2021, eingegangen am 16.03.2021

**BAFA Kumulationsverbot**

Antrag Nr. 20-26 / A 04091 von der FDP BAYERNPARTEI Stadtratsfraktion, Herrn StR Prof. Dr.  
Jörg Hoffmann, Frau StRin Gabriele Neff, Herrn StR Richard Progl, Herrn StR Fritz Roth vom  
14.08.2023, eingegangen am 14.08.2023

**Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 13093**

**Beschluss des Ausschusses für Klima- und Umweltschutz vom 18.06.2024 (VB)**

Öffentliche Sitzung

**Kurzübersicht**

zum beiliegenden Beschluss

<b>Anlass</b>	Stadtratsanträge zum Thema kreislaufgerechtes Bauen und Beschluss des Stadtrats zu verbesserten Rahmenbedingun- gen für den geförderter Wohnungsneubau im FKG
<b>Inhalt</b>	Bekanntgabe von notwendigen Änderungen im FKG - Einstellung Förderung Sanierungsberatung - Anpassungen Förderung Einzelmaßnahmen  Neue Bonusmaßnahmen zum kreislauffähigen Bauen - Integrale Planung - Einsatz von Recycling-Baustoffen  Verbesserte Rahmenbedingungen für geförderten Wohnungs- neubau in der bereits beschlossenen Förderung „Klimagerechte Gebäudestandards“

<b>Gesamtkosten / Gesamterlöse</b>	Die durch den Stadtrat beauftragten zusätzlichen Maßnahmen erhöhen aufgrund der erforderlichen Anpassungen des Fördermitelportal FÖMIS die bereits für 2024 angemeldeten Mittel um 75 TSD €. Diese werden durch das Referatsbudget gedeckt.
<b>Klimaprüfung</b>	Eine Klimaschutzrelevanz ist gegeben: Ja, positiv Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude unterstützt die Klimaschutzziele der LHM bei Neubau- und Sanierungsvorhaben.
<b>Entscheidungsvorschlag</b>	Einführung der beiden neuen Förderbausteine (Bonusmaßnahmen) zum kreislauffähigen Bauen „Integrale Planung“ und „RC-Baustoffe.  Erweiterung des bereits beschlossenen klimagerechten Gebäudestandards bei Neubau um einen klimagerechten Gebäudestandard im geförderten Wohnungsneubau.
<b>Gesucht werden kann im RIS auch unter</b>	FKG, kreislaufgerechtes Bauen, zirkuläres Bauen, geförderter Wohnungsbau
<b>Ortsangabe</b>	-/-

**Weiterentwicklung FKG –  
kreislauffähiges Bauen,  
klimagerechte Gebäudestandard im geförderten Wohnungsbau,  
Finanzierung FÖMIS**

**München baut zirkulär - Förderung für kreislaufgerechtes Bauen**

Antrag Nr. 20-26 / A 02377 von der Fraktion ÖDP/München-Liste,  
Fraktion Die Grünen - Rosa Liste, SPD / Volt - Fraktion vom 10.02.2022, eingegangen am  
10.02.2022

**Nachhaltig Bauen – mit Low-Tech in die Zukunft – ein Leitbild für München**

Antrag Nr. 20-26 / A 01186 von der SPD / Volt - Fraktion, Fraktion Die Grünen - Rosa Liste vom  
16.03.2021, eingegangen am 16.03.2021

**BAFA Kumulationsverbot**

Antrag Nr. 20-26 / A 04091 von der FDP BAYERNPARTEI Stadtratsfraktion, Herrn StR Prof. Dr.  
Jörg Hoffmann, Frau StRin Gabriele Neff, Herrn StR Richard Progl, Herrn StR Fritz Roth vom  
14.08.2023, eingegangen am 14.08.2023

**Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 13093**

9 Anlagen

**Beschluss des Ausschusses für Klima- und Umweltschutz vom 18.06.2024 (VB)**  
Öffentliche Sitzung

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
I. Vortrag der Referentin .....	3
1. Ausgangslage .....	3
2. Bekanntgabe von notwendigen Änderungen des FKG .....	4
3. Einführung der Fördermaßnahmen "Integrale Planung" und "Recycling-Baustoffe" als Bonus zur Förderung klimagerechter Gebäudestandards und Sanierungsstandards im FKG .....	5
3.1 Förderbaustein „Integrale Planung zum kreislauffähigen Bauen“ .....	6
3.2 Förderung des Einsatzes von recycelten oder wiederverwendeten Bauprodukten (kurz: Förderbaustein „RC- und wiederverwendete Baustoffe“) .....	8
3.2.1 Wiederverwertungskreisläufe und Sortenreinheit .....	8
3.2.2 Detailbetrachtung von Baustoffen .....	9
4. Fördermaßnahme „Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgas-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“ .....	17
5. Inkrafttreten des novellierten Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude .....	19
6. Finanzierungsbedarf FÖMIS .....	20
7. Darstellung der Aufwendungen und der Finanzierung .....	20
7.1 Laufende Verwaltungstätigkeit .....	20
7.2 Finanzierung und Umsetzung im Haushalt .....	20
8. Klimaprüfung .....	20
9. Abstimmung mit den Querschnitts- und Fachreferaten .....	21
II. Antrag der Referentin .....	25
III. Beschluss .....	26

## I. Vortrag der Referentin

### 1. Ausgangslage

Mit dieser Sitzungsvorlage werden dem Stadtrat Änderungen des Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude (FKG) vorgeschlagen. Diese unterstützen die Umsetzung der klimapolitischen Ziele der Landeshauptstadt München, bis zum Jahr 2035 einen klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen.

Folgende Punkte aus Stadtratsbeschlüssen und Stadtratsanträgen werden dabei durch das Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) aufgegriffen:

- Stadtratsbeschluss vom 29.06.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06103)  
„Bei der Weiterentwicklung sollen insbesondere und zuerst nachhaltige Standards aufgegriffen und mit zur Bedingung für eine Förderung werden. Dazu gehört mindestens einer der folgenden Aspekte: Langlebigkeit in der Lebenszyklus-Analyse (Stichwort einfache Baustoffe und Low Tech), geringer Energieeinsatz bei der Herstellung der Bau- und Dämmstoffe (Stichwort Graue Energie) und Kreislauffähigkeit der Bau- und Dämmstoffe (Stichwort Baustoffkataster und wiederverwendbare Module und Bausteine)“
- Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 02377 „München baut zirkulär“ (s. Anlage 1)
  - Entwicklung eines „Fördertatbestands Zirkuläres Bauen, der kreislaufgerechtes Bauen, Zero-Waste-Prinzipien, Urban Mining und Cradle to Cradle berücksichtigt“
  - „Um diese innovativen Förderkriterien für München festlegen zu können, sollen sie daher zunächst im Rahmen mehrerer Pilotprojekte im kreislaufgerechten Bauen getestet und evaluiert werden.“
- Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 01186 „Nachhaltig Bauen – mit Low-Tech in die Zukunft – ein Leitbild für München“ (s. Anlage 2)
  - „ein Hearing zum Thema nachhaltiges Bauen“ → fand am 16.11.2023 statt
  - „Die Ergebnisse des Hearings sollen in ein städtisches Leitbild für nachhaltiges Bauen in München einfließen, das auf den bestehenden ökologischen Kriterienkatalog der Stadt aufbauen kann.“
- Stadtratsbeschluss vom 20.12.2023 zu TOP B32 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 11088):  
„Der Stadtrat beschließt die Einführung der beiden neuen Fördermaßnahmen „Klimagerechter Gebäudestandard bei Sanierung“ und „Klimagerechter Gebäudestandard bei Neubau“, auf Basis einer THG-Lebenszyklus-Bilanz, als eigenständige Maßnahmen im Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude, gemäß der in Ziffer 3.3 dargestellten Rahmenbedingungen und gemäß der novellierten Richtlinie zum Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude in Anlage 12. **mit folgenden Ergänzungen: Für Genossenschaften und andere gemeinnützige Träger legt das Referat für Klima- und Umweltschutz in Absprache mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung noch im ersten Halbjahr 2024 einen Vorschlag vor, der angesichts schwieriger Rahmenbedingungen auch diesem Kreis das Bauen und Sanieren weiterhin ermöglicht. Dazu sind gegebenenfalls abweichende Förderkriterien möglich.**“

Die Beantwortung dieser aufgegriffenen Stadtratsanträge und -beschlüsse erfolgt in dieser Sitzungsvorlage.

## 2. Bekanntgabe von notwendigen Änderungen des FKG

Nachträglich werden folgende notwendige Änderungen des FKG bekannt gegeben:

### Energieberatung:

Die energetische Sanierungsberatung (ESB) im FKG war bis zum 30.06.2023 mit der Bundesförderung Energieberatung für Wohngebäude (EBW) kumulierbar. Mit Inkrafttreten der novellierten EBW-Richtlinie zum 01.07.2023 wurde ein Kumulierungsverbot von Seiten des Bundes eingeführt, dass die bis dahin zulässige Kombination der Förderung von Energieberatungsleistungen durch das FKG und den Bund ausschließt. Seitdem mussten sich Antragstellende für Projekte in München entscheiden, ob sie die Förderung nach EBW des BAFA oder die Förderung für ESB des FKG in Anspruch nehmen. Da diese Vorgabe für Antragsteller\*innen zu Verunsicherung geführt hat und mit Risiken verbunden war und zudem die Höhe der Förderung eingeschränkt wurde, hat das Referat für Klima- und Umweltschutz beschlossen, die ESB im FKG mit Wirksamkeit zum 19.01.2024 abzuschaffen. Eine ESB nach FKG ist somit nicht mehr Fördervoraussetzung für die FKG-Einzelmaßnahmen. Mit der Abschaffung der Förderung für energetische Sanierungsberatung im FKG, wurde eine beim Runden Tisch „Münchener Sanierungsberatung“ am 31.07.2023 diskutierte Lösung herbeigeführt. Mit diesem Vorgehen ist auch der StR-Antrag Nr. 20-26 / A 04091 „BAFA Kumulierungsverbot“ vom 14.08.2023 erledigt (s. Anlage 3).

### Einzelmaßnahmen:

Die Förderrichtlinie für Einzelmaßnahmen in der Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG-EM) wurde auf Bundesebene grundlegend überarbeitet, die novellierte BEG-EM ist zum 01.01.2024 in Kraft getreten. Dem RKU lag u.a. aufgrund der Debatten um den Bundeshaushalt 2024 vorab kein verbindlicher Richtlinienentwurf vor. Damit war es nicht möglich, vorab die Auswirkungen der neuen Bundesrichtlinie auf die BEG-gekoppelten FKG-Einzelmaßnahmen (FKG-EM) abzuschätzen oder entsprechende Anpassungen an der FKG-Richtlinie und im Fördermittelportal FÖMIS vorzunehmen. Daher mussten die FKG-EM zum 01.01.2024 bis Mai 2024 pausiert werden.

Folgende Änderungen an den Einzelmaßnahmen werden durchgeführt: Die Fördersäule Einzelmaßnahmen wird aufgeteilt in die Fördersäulen „Heizungstausch“ und „Effizienzmaßnahmen“ (alle bisherigen Förderobjekte werden weiter gefördert). Der BEG-Antrag (hier gilt seit 01.01.2024 „Auftrag vor Antrag“) darf zum Zeitpunkt der Antragstellung im FKG (hier gilt „Antrag vor Auftrag“), entgegen der bisherigen Regel, noch nicht vorliegen und ist daher nicht Fördervoraussetzung.

Die Maßnahmen müssen Bestandteil einer gebäudespezifischen Energieberatung sein, die mit Hilfe eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) erstellt wurde. Eine FKG-spezifische Sanierungsberatung mit ESB-Bericht ist nicht mehr Fördervoraussetzung, da die Maßnahme wie oben beschrieben abgeschafft wurde. Im iSFP muss spätestens im Jahr 2035 mindestens der Energiestandard EH55 erreicht werden. Für Denkmal geschützte Gebäude gelten die Anforderungen der BEG-EM.

Nach der neuen BEG-EM Richtlinie ergeben sich insbesondere dann sehr hohe Fördersätze, wenn die neu eingeführten Klima-Geschwindigkeits- oder Einkommens-Boni für den Heizungstausch beantragt werden. Um eine Überschreitung der Kumulierungsgrenze von Seiten des Bundes zu vermeiden (insgesamt in Kombination mit anderen öffentlichen Mitteln wie denen der LHM bis maximal 60 % möglich), gilt für die Maßnahmen des Heizungstauschs folgendes: Eine Förderung im FKG ist ausgeschlossen, wenn im Rahmen der BEG-EM der „Klimageschwindigkeitsbonus“ und/oder der „Einkommensbonus“ für mindestens eine Wohnung des Gebäudes beantragt wird.

### **3. Einführung der Fördermaßnahmen "Integrale Planung" und "Recycling-Baustoffe" als Bonus zur Förderung klimagerechter Gebäudestandards und Sanierungsstandards im FKG**

Um den Gebäudebestand in Richtung Klimaneutralität zu leiten und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Bausektor zu senken, lag der Fokus der letzten Jahrzehnte vor allem auf der Energieeffizienz während der Betriebsphase. Auf den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes betrachtet, entsteht ein Großteil des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes jedoch schon bei der Herstellung von Bauprodukten und beim Bauen selbst, denn die Herstellung von Baumaterialien ist sehr ressourcen- und energieintensiv.

Ein erster Ansatz zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes aus dem Herstellungsprozess und auch der späteren Abfallbehandlung der Baumaterialien, ist die in das FKG eingeführte Fördermaßnahme „Klimagerechter Gebäudestandard“. Dieser legt einen Grenzwert für das Treibhausgas-Potential (THG-Potential) des Gebäudes über den Lebenszyklus fest. (Beschluss des Ausschusses für Klima- und Umweltschutz vom 14.11.2023, Sitzungsvorlage 20-26 / V 11088). Die Bilanzierung erfolgt hier nach den Bilanzierungsregeln des Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG).

Ein Bauwerk mit geringer THG-Bilanz über den Lebenszyklus entspricht zwar dem vorrangigen Kriterium für den Klimaschutz, ist aber noch nicht unbedingt ökologischer (im Sinne der übrigen Umweltwirkungskriterien einer Ökobilanz) oder nachhaltiger (im Sinne der Nachhaltigkeitsziele), als der heute übliche Baustandard.

Das heißt, die globalen Auswirkungen beispielsweise auf die Ressourcenschonung, Ökosysteme oder auf die menschliche Gesundheit werden bislang noch nicht dargestellt. Nicht berücksichtigt werden z.B. die globalisierten Lieferketten und die Tatsache, dass die benötigten Rohstoffe oft aus Ländern mit prekären Arbeitsbedingungen kommen. Dazu kommt, dass Abbruchmaterialien nach Ende der Lebenszeit des Gebäudes nach wie vor überwiegend deponiert oder minderwertig recycelt werden. Ein großer Teil der Materialien ließe sich wiederverwenden oder in ein hochwertiges Recycling geben. Aktuell geschieht das aber nur in sehr geringem Umfang, da z.B. die sortenreine Trennbarkeit oder auch gesetzlichen Regelungen zur Wiederverwendung gebrauchter Bauteile noch nicht ausreichend gegeben sind. Auch wirtschaftlich ist es unter den aktuellen Rahmenbedingungen häufig günstiger, neu hergestellte Baustoffe zu verwenden als Baustoffe mit Rezyklaten.

Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit im Bauwesen ist das Umdenken vom konventionellen (linearen) Bauen hin zum zirkulären Bauen. Dazu wurden Entwicklungs- und Fördermöglichkeiten für eine zirkuläre Bau- bzw. Kreislaufwirtschaft untersucht.

Das Österreichische Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie hat z.B. unter Befragung von 11 Expert\*innen des Bauwesens (aus den Bereichen Behörde, Wissenschaftsorganisationen, Verbände, Baufirmen, Baustoffhersteller\*innen/ -Zuliefer\*innen, Bauträger\*innen) eine Projektstudie erarbeitet, in der Hürden identifiziert und relevante Hebel vorgeschlagen werden. In Abbildung 1 sind die wichtigsten Schlüsselbereiche des kreislaufgerechten Bauens zusammengefasst dargestellt.

An dem Schaubild erkennt man gut, wie komplex die Kreislaufwirtschaft im Bauwesen ist. Viele Bereiche sind durch hinderliche oder auch fehlende Rahmenbedingungen aus Politik, Produktion, oder schlicht auch durch fehlendes Wissen noch nicht direkt realisierbar.

Über das Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude FKG werden bereits aus dem Schlüsselbereich „Baustoffwahl“ die nachwachsenden Rohstoffe (NAWARO's) und aus dem Schlüsselbereich „gesamthafte LCA“ der klimagerechte Gebäudestandard bei Neubau und Sanierung gefördert, der über einen Grenzwert für das THG-Potential des Gebäudes über den Lebenszyklus definiert ist.



Abbildung 1: Schlüsselbereiche Kreislaufwirtschaft im Bauwesen (Quelle: KreislaufBAUwirtschaft, Projekt-Endbericht 2021, Österreichisches Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie)

### Sofort umsetzbare Maßnahmen und Pilotprojekte

Aber die gezeigten Schlüsselbereiche bieten noch weitere Möglichkeiten, um zirkuläres Bauen anzureizen. Fördermaßnahmen, die speziell das kreislauffähige Bauen in den Blick nehmen, existieren aktuell kaum. Welche Anreize unter welchen Rahmenbedingungen tatsächlich wirken, ist somit nicht erprobt. In Pilotprojekten soll getestet werden, wie das Thema sinnvoll und effektiv in das FKG integriert werden kann (s. Anlage 1).

Diese Erkenntnisse aus den Projekten können neben anderen Informationen mit in das zu entwickelnde Leitbild einfließen (s. Anlage 2).

Es fanden bereits erste Gespräche mit der Münchener Wohnen und, im Nachgang des Stadtratshearings „Zirkuläres Bauen - Herausforderungen und Chance“ vom 16.11.2023, mit Expert\*innen des nachhaltigen Bauens über mögliche Pilotprojekte statt, die in diesem Jahr weiterverfolgt werden.

Als ersten Schritt in Richtung kreislauffähiges Bauen, lassen sich schon jetzt zwei Förderbausteine, in Anlehnung an die oben dargestellten Schlüsselbereiche und an die Kriterienkataloge von deutschen Zertifizierungssystemen in das FKG einführen. Als gängige deutsche Zertifizierungssysteme wurden das Beratungssystem für Nachhaltiges Bauen (BNB), das System der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) und das Qualitätssiegel Nachhaltiger Wohnungsbau (NaWoh) herangezogen.

### 3.1 Förderbaustein „Integrale Planung zum kreislauffähigen Bauen“

Im Stadtratshearing „Zirkuläres Bauen – Herausforderungen und Chance“ vom 16.11.2023 wurde von mehreren Vortragenden als ein wichtiger Punkt beim zirkulären Bauen auf die frühe Zusammenarbeit der Planenden hingewiesen und auch im Gespräch mit Expert\*innen bei der Bayerischen Architektenkammer, dass der daraus resultierende

planerische Mehraufwand bisher nicht ausreichend honoriert und gefördert würde.

Die vielfältigen und zusammenhängenden Schlüsselbereichen des Schaubilds verdeutlicht ebenfalls, dass kreislauffähiges Bauen nur durch frühzeitige und gezielte Koordination und Unterstützung aller am Bau und der Planung Beteiligten realisieren lässt. Denn bis zu 80% der Umweltauswirkungen von Produkten bzw. Gebäuden entstehen laut dem Circular Economy Action Plan der EU in der Designphase.

Es bedarf daher einer frühen („Leistungsphase 0“) und verbesserter Abstimmung zwischen allen am Bau Beteiligten. Da die Nutzungsphase von Gebäuden um den Faktor 10 – 20 länger ist als die Planungs- und Bauphase, ist die Qualität der heutigen Planung der entscheidende Hebel für die Qualität unserer gebauten Umwelt in den nächsten 30 – 50 Jahre und darüber hinaus.

Koordinierte Planungsprozesse berücksichtigen unter der Zielvorgabe geschlossener Kreisläufe bei den Energie-, Wasser- und Ressourcen (Material-)Haushalten im Lebenszyklus des Gebäudes ("von der Wiege zur Wiege") nicht nur die Konzepte zur Einsparung von Energie-, Emissionen und Ressourcen, sondern auch die Aspekte der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung von Baustoffen und Bauteilen im Sinne der Nachhaltigkeit.

Diesen ganzheitlichen Planungsansatz im Bauwesen, bei dem der gesamte Lebenszyklus eines Gebäudes – von der Planungs- über die Ausführungsphase bis hin zu Betrieb, Rückbau und Umnutzbarkeit des Gebäudes bzw. Weiter-/Wiederverwendbarkeit von Bauteilen und -stoffen – bereits interdisziplinär zu Beginn eines Projekts berücksichtigt wird, nennt man Integrale Planung oder Integrales Planen.

„Merkmale der Integralen Planung sind die intensive und präzise Kommunikation unter allen Planungsbeteiligten und das interdisziplinäre Denken innerhalb des Projektteams.

Grundlage ist ein Gesamtkonzept für alle baulichen und technischen Gewerke und deren Verantwortlichkeiten. Darin erfasst sind nicht nur Zeit- und Kostenpläne sondern auch Nachhaltigkeitsziele. Dadurch kann die Planung an den Schnittstellen zwischen den beteiligten Gewerken – etwa zwischen Gebäudetechnik und Entwurfsplanung – frühzeitig und präzise aufeinander abgestimmt werden. Zudem werden Vorstellungen und Anforderungen der Bauherr\*innen klar formuliert und sauber dokumentiert, sodass der Planungsprozess im Gegensatz zu üblichen Vorgehensweisen strukturierter, transparenter und zielorientierter ablaufen kann. Insgesamt erhöht eine integrale Planungsweise die Planungsqualität, senkt Planungs- und Betriebskosten und trägt zu mehr Ressourcenschonung und Energieeffizienz bei.“<sup>1</sup>

Gerade bei komplexen und interdisziplinären Themen wie dem kreislauffähigen Bauen, ist ein klares Ziel entscheidend, das von allen Planungsbeteiligten mitgetragen und verfolgt wird. Diese planerische Vorgehensweise ist noch nicht am Bau etabliert und soll daher durch das FKG gefördert werden.

Der Fördersatz beträgt 50 % der Honorarkosten, maximal jedoch

- 5.000 € für Ein und Zweifamilienhäuser
- 20.000 € für Wohngebäude ab 3 Wohneinheiten

Als Dokumentation für eine förderfähige integrale Planungsleistung zum kreislauffähigen Bauen ist vom Antragstellenden (dem/der Bauherr\*in) eine Erklärung vor Planungsbeginn vorzulegen, die für die Bewilligung einer Förderung im FKG erforderlich ist:

#### **Formblatt „Zielvereinbarungserklärung“**

In der Zielvereinbarungserklärung (siehe Anlage 5) müssen verbindliche Ziele formuliert und Aussagen zu verschiedenen Hauptkriterien getroffen werden. Die Vereinbarungen

---

<sup>1</sup> <https://www.baunetzwissen.de/glossar/i/integrale-planung-8436144>, zuletzt aufgerufen am 05.03.2024

werden schriftlich festgelegt und dokumentiert. Sie werden im Zuge der Fachplanungen und Baubegleitung weiterentwickelt und umgesetzt.

Die führenden Kriterien für ein kreislauffähiges und nachhaltiges Bauen sind die ökologische Qualität, die technische Qualität und die Wohnqualität (Nutzungsqualität).

Unterschrieben werden muss die Zielvereinbarung von allen Disziplinen des interdisziplinären Projektteams.

Die Koordination des interdisziplinären Projektteams muss durch eines der Mitglieder erfolgen, welches aktuelle Referenzprojekte mit Berücksichtigung des nachhaltigen Bauens als Erfahrung vorweisen kann.

Die Qualifikation im Themenbereich Nachhaltigkeit muss von einem Teammitglied des interdisziplinären Projektteams nachgewiesen werden. Das kann durch einschlägige Fortbildungen bezüglich des Themenbereichs oder durch aktuelle zertifizierte Referenzprojekte nachgewiesen werden.

### **3.2 Förderung des Einsatzes von recycelten oder wiederverwendeten Bauprodukten (kurz: Förderbaustein „RC- und wiederverwendete Baustoffe“)**

Bei der Planung nachhaltiger Bauprojekte ist zwischen den Begrifflichkeiten „klimagerechtes Bauen“ und „ressourcenschonendes Bauen“ zu unterscheiden. Während klimagerechtes Bauen auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen (THG- Emissionen) abzielt, stellt ressourcenschonendes Bauen den schonenden und effektiven Umgang mit begrenzten Ressourcen in den Fokus. Beide Konzepte basieren auf unterschiedlichen Umweltaspekten, tragen aber gleichermaßen dazu bei, die Umweltauswirkungen der Baubranche zu minimieren. Ressourcenschonendes Bauen konzentriert sich auf die effiziente Nutzung von Rohstoffen und den Schutz natürlicher Ressourcen.

Bisher sind die meisten Bestandgebäude nicht so konstruiert, dass möglichst viel Masse wiederverwendet oder -verwertet werden kann. Dennoch können durch entsprechenden selektiven Rückbau schon heute Ressourcen gewonnen werden, die durch Recycling wieder nutzbar gemacht werden. Daher soll über das FKG im ersten Schritt der Einsatz von Bauprodukten mit hohem Anteil an recycelten Rohstoffen gefördert werden, um einen Anreiz zu setzen, möglichst viele Rohstoffe aus urbanen Minen als Sekundärbaustoffe der Wertschöpfungskette wiederzuzuführen.

Der Recycling Atlas<sup>2</sup> unterscheidet auf Bauproduktebene zwischen verschiedenen Begriffen. Mit welchem Anteil Recycling-Rohstoff ein neues Material oder Produkt hergestellt wird, bezeichnet der Material Recycling Content. In dieser Beschlussvorlage entspricht das dem Recycling-Anteil (RC-Anteil) eines Baustoffs und ist ausschlaggebend für eine Förderung.

Das Material Loop Potential stellt dar, wie hoch der Anteil an Recyclingstoffen (Recycling Content) idealerweise sein könnte, wenn die Produktion hinsichtlich ihres Sekundärrohstoffanteils maximal optimiert wäre (theoretisch erreichbar). Damit kann bewertet werden, ob bei einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft, Produkte dem Ziel einer optimalen Verwertung am Ende des Lebenszyklus gerecht werden würden.

Was hingegen aktuell tatsächlich am Ende eines Lebenszyklus mit dem Baustoff geschieht, zeigt das Material End of Life.

#### **3.2.1 Wiederverwertungskreisläufe und Sortenreinheit**

Beim stofflichen Recycling wird im Folgenden zwischen einem biotischen und einem technischen Kreislauf unterschieden.

<sup>2</sup> Atlas Recycling, Hillebrandt A., Riegler-Floors P., Rosen A., Seggewies J.-K., Edition DETAIL, München 2018

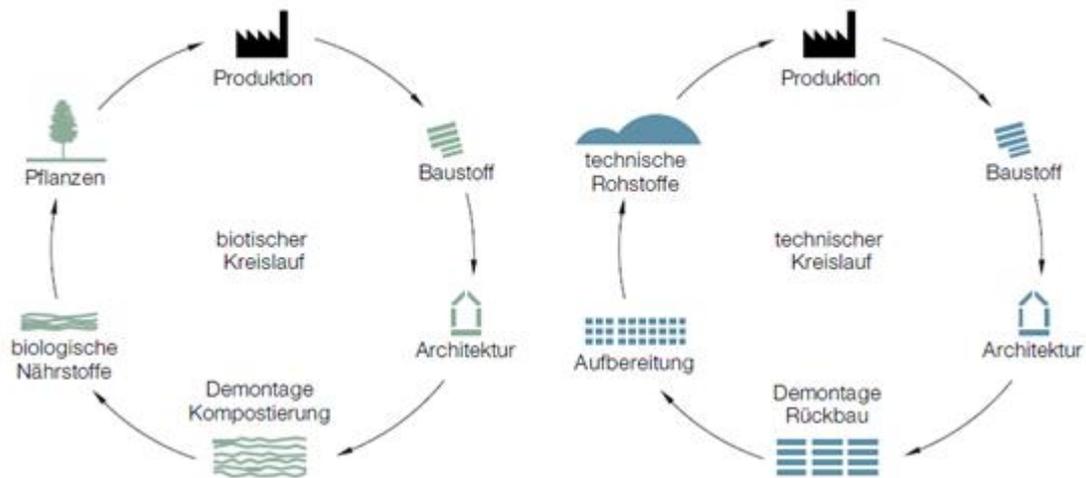


Abbildung 2: biotischer und technischer Verwertungskreislauf, in Anlehnung an die Cradle-to-Cradle-Strategie von Braungart / Mc Donough Quelle: Atlas Recycling, Gebäude als Materialressource, Annette Hillebrandt u.a., Verlag Detail, 2021

### **Biotischer Kreislauf:**

Biotische Materialien zu verwenden, ist ganz im Sinne von Ressourcenschonung und Abfallvermeidung. Der Stoffkreislauf unbehandelter biotischer Materialien ist an sich von Natur aus geschlossen: Das Material kann vom Menschen für Baukonstruktionen nutzbar gemacht werden – es wird lediglich „ausgeliehen“ aus dem Naturkreislauf.

In Hinblick auf die Zirkularität muss aber auch hier auf die sortenreine Trennbarkeit durch lösbare Verbindungen und reversible Konstruktionen geachtet werden, damit eine weitere Verwendung möglich ist.

### **Technischer Kreislauf:**

Im technischen Verwertungskreislauf werden Gebrauchtmaterialien nach Demontage und Sortierung einer technisch-industriellen Aufbereitung zugeführt. Der Kreislauf gilt als geschlossen, wenn die daraus hervorgehenden Sekundärrohstoffe die gleiche Qualität wie die Primärrohstoffe aufweisen und es im Aufbereitungsprozess nur zu vernachlässigbarem Masseverlust kommt.

Jede Form von Recycling im technischen Verwertungskreislauf ist immer mit Energieverbrauch verbunden. Für einen nachhaltigen Ressourcenschutz sind deshalb die Wieder- oder Weiterverwendung von ganzen Bauteilen oder – noch besser - zur Verringerung des totalen Materialeinsatzes der Verzicht höherwertigere Ziele.

### **3.2.2 Detailbetrachtung von Baustoffen**

Im Folgenden werden Möglichkeiten für die Kreislaufführung im Bauwesen beschrieben, welche aufgrund von Hemmnissen wenig Verwendung finden (z.B. Vorbehalte gegenüber Gebrauchtware, Verteuerung durch geringen Absatzmarkt oder auch Hemmnissen durch die Gesetzgebung oder in der Produktion).

Am Ende jeder Beschreibung wird ein Fazit gezogen, ob das Material aus Sicht des RKU durch das FKG gefördert werden soll. Eine Übersicht ist in Tabelle 1 dargestellt.

Neben der Wiederverwendung von Bauprodukten, werden die im Bauwesen eingesetzten Materialien entsprechend ihres Ursprungs und ihrer Verfügbarkeit in vier Gruppen (biotisch, fossil, mineralisch, metallisch) aufgeteilt.

Tabelle 1: Übersicht über förderfähige wiederverwendete oder recycelte Baustoffe aus der FKG-Förderrichtlinie (Anlage 4)

Material	Bemerkung	Mindest-RC-Anteil
<b>Biotische Materialien</b>		
alle Baustoffe	Förderung bereits über den Bonus „Nachwachsende Rohstoffe“	keine Förderung
<b>Mineralische Materialien</b>		
RC-Beton genormt	je nach Anwendungsbereich nach DIN 1045-2 unterschiedliche RC-Anteile zulässig	max. zulässig
RC-/R-Beton mit ZiE	außerhalb des genormten Bereichs ist eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich	90 % (der Gesteinskörnung)
Glas	z.B. als Profilbauglas, oder Schaumglas	90 %
andere Baustoffe	z.B. Gipskartonplatten, oder Dämmstoffe	90 %
<b>Fossile Materialien</b>		
PVC-Fensterrahmen	auch beim Recycling werden teilw. gesundheitsschädlichen Additive eingesetzt	nur Wiederverwendung
andere Kunststoffe	z.B. Dämmungen, PVC-freie Bodenbeläge	90 %
<b>Metallische Materialien</b>		
Stahl	Hoher Anteil an RC-Rohstoff marktüblich	nur Wiederverwendung
Aluminium	Hoher Energieaufwand beim Recycling, knapper Rohstoff	nur Wiederverwendung
Kupfer	sehr hoher Anteil an RC-Rohstoff marktüblich; keine weitere Förderung notwendig	keine Förderung

Der Fördersatz unterscheidet zwischen zwei Fällen:

- 10 % der förderfähigen Kosten, maximal jedoch 80.000 € je Gebäude
- 30 % der förderfähigen Kosten, maximal jedoch 100.000 € je Gebäude, wenn für den Einsatz des Materials eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich ist.

### 3.2.2.1 Wiederverwendung von Bauteilen und Bauprodukten

Hundertprozentige Verwertung auf gleicher Qualitätsstufe wäre idealerweise die zerstörungsfreie Wieder- und Weiterverwendung von Bauteilen unter Beibehaltung ihrer Produktgestalt und -qualitäten, da dabei nicht nur Ressourcen eingespart werden, sondern auch der Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen in der Herstellungsphase vermieden werden. Hier sind aber noch viele rechtliche, technische und energetische

Aspekte nicht geklärt (z.B. Schadstofffreiheit, bautechnische Leistungskennzahlen, Gewährleistung). Auch die zerstörungsfreie, sortenreine Entnahme von Bauteilen aus dem Bestand, die meist händisch erfolgen muss, macht die Wiederverwendung derzeit in vielen Fällen noch unwirtschaftlicher als den Einsatz von konventionell hergestellten Bauprodukten. Dies wird sich hoffentlich im Laufe der nächsten Jahrzehnte ändern, wenn Neubauten in Hinblick auf Zirkularität errichtet werden (sortenreine Trennbarkeit, lösbare Verbindungen und Konstruktionen usw.).

Da die Anwendbarkeit im konventionellen Bau noch beschränkt ist, bezieht sich die Förderung im ersten Schritt auf Wiederverwendung, sowie auf Baustoffe, die durch hohen Rezyklat-Einsatz die marktüblichen Recyclinganteile übersteigen.

In einem zweiten Schritt soll durch ein oder mehrere Pilotprojekte die Wirksamkeit von umfassenderen Fördermaßnahmen getestet und überprüft werden (s. Anlage 1).

- Förderung im Sinne des FKG

### **3.2.2.2 Biotische Materialien**

Als biotisch werden Materialien bezeichnet, die durch pflanzliches oder tierisches Wachstum entstehen, an ihrem Lebensende verrotten und wieder als Nährstoffe dem Wachstumskreislauf zugeführt werden können. Sie erneuern sich in Zeiträumen, die kürzer oder vergleichbar mit den Lebensdauern unserer Gebäude sind. Weil diese erneuerbaren Materialien (z. B. Holz) theoretisch endlos verfügbar sind, gilt ihr Einsatz im Bauwesen grundsätzlich hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit zunächst als empfehlenswert.<sup>3</sup>

- Wird bereits über die NAWARO's im FKG gefördert

### **3.2.2.3 Mineralische Materialien**

Mineralischen Ursprungs sind Materialien, die durch abiotische, natürliche Prozesse entstehen oder entstanden sind und an deren Lebensende eine Vererdung steht (z. B. Naturstein, Kies, Sand). Aufgrund ihrer sehr langen Entstehungsgeschichte ist die Verfügbarkeit dieser Materialien trotz ihres natürlichen Ursprungs – in Betrachtung angemessener Erneuerungszeiträume / menschlicher Zeithorizonte – endlich.<sup>4</sup>

Ersetzt werden können diese natürlichen mineralischen Rohstoffe durch die Wiederverwendung von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (Sekundärrohstoffe).

Sekundärrohstoffe werden als Recycling-Baustoffe (RC-Baustoffe) bezeichnet, die durch Aufbereitung mineralischer Bau- und Abbruchabfälle entstehen, wodurch diese erneut im Hoch- und Tiefbau zum Einsatz kommen können. Bau- und Abbruchabfälle stellen sowohl in Deutschland als auch in Bayern den größten Abfallstrom dar.

Laut Umweltbundesamt kommt der Abfallgruppe „Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Straßenaufbruch)“ eine Schlüsselrolle für eine geschlossene Kreislaufwirtschaft zu, da sie –hier bezogen auf das Jahr 2020– mit rund 227,7 Mio. Tonnen den Großteil (55 %) des Brutto-Abfallaufkommens ausmacht (siehe Abb. 3).

---

<sup>3</sup> Atlas Recycling, Hillebrandt A., Riegler-Floors P., Rosen A., Seggewies J.-K., Edition DETAIL, München 2018

<sup>4</sup> a.a.O., S. 59

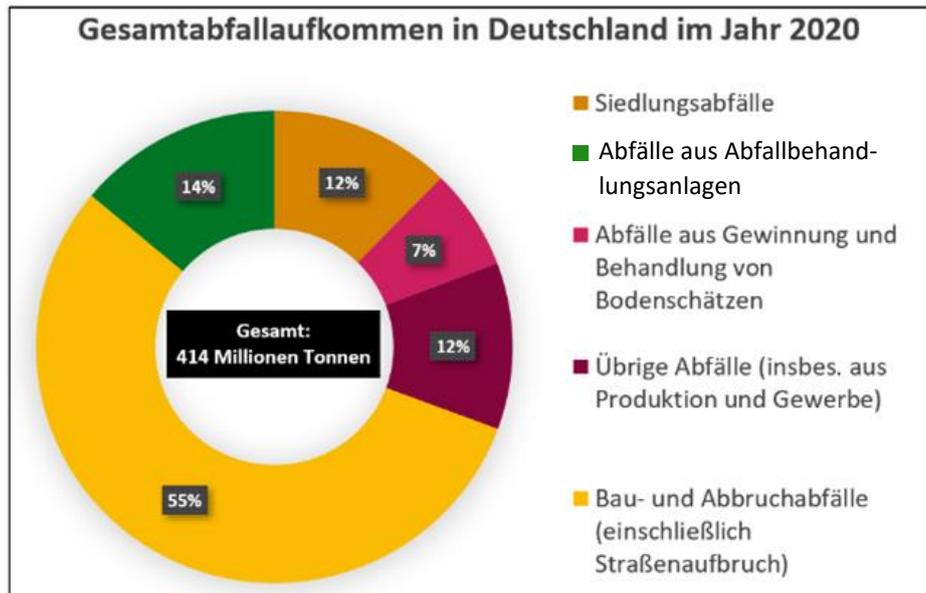


Abbildung 3: Gesamtabfallaufkommen in Deutschland, 2020 Quelle: Daten vom Statistischen Bundesamt

So sind im Jahr 2020 insgesamt 220,6 Mio. Tonnen mineralische Bau- und Abbruchabfälle angefallen, die sich in die Bereiche Bauschutt (Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik), Straßenaufbruch (Bitumengemische), Boden und Steine (Boden und Steine, Baggergut, Gleisschotter), Bauabfälle auf Gipsbasis und Baustellenabfälle (Holz, Glas, Kunststoff, Metalle, Dämmmaterial, gemischte Bau- und Abbruchabfälle) wie in Abb. 4 dargestellt aufteilen.

Nach den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung hergestellte, güteüberwachte und klassifizierte RC-Baustoffe sind – unter Berücksichtigung der Einsatzmöglichkeiten – den Primärbaustoffen gegenüber als qualitativ gleichwertig anzusehen. Sie bergen ökonomische und ökologische Potenziale und leisten als hochwertige Sekundärrohstoffe einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft – und damit zum nachhaltigen Ressourcen- und Klimaschutz.

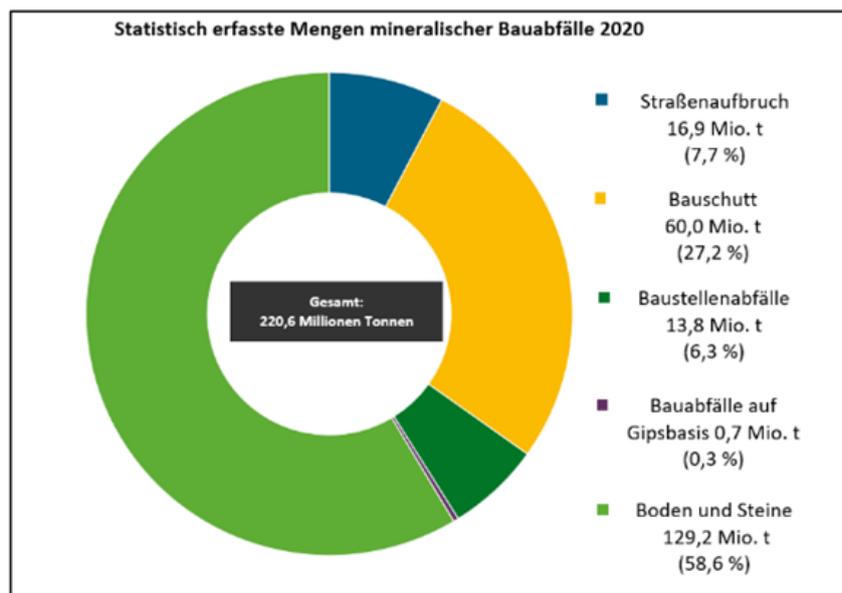


Abbildung 4: Statistisch erfasste Mengen mineralischer Bauabfälle, 2020  
Quelle: Umweltbundesamt, Monitoringbericht, Kreislaufwirtschaft Bau 2023

Als entscheidendes Kriterium für eine anspruchsvolle Weiterverwertung von mineralischem Abbruchmaterial gilt vor allem seine Härte und Kerndichte. Hohe Betonanteile und nur geringe Anteile an weniger festen anderen mineralischen Bestandteilen sind die Voraussetzung für höherwertiges Downcycling, z. B. als Betonzuschlag oder Tragschicht. Anteile an weicheren Materialien (vor allem Gips, aber auch Abdichtungsmaterialien und Dämmstoffe), die sich nicht aus der Bauschuttfraktion separieren lassen, verhindern eine Weiterverwertung im Bauwesen.

Ziel des Freistaates Bayern ist es, bis 2025 den Anteil des Bauschutts, der in Recyclinganlagen aufbereitet wird, als gesamtgesellschaftliche Aufgabe um 20 % zu steigern. Die Bayerische Staatsregierung appelliert daher in der am 29.03.2022 beschlossenen „Mission RC20/25“ unter anderem an die bayerischen Kommunen zum ebenfalls bevorzugten Einsatz von Recycling-Baustoffen.

In erster Linie kommen Rezyklate aus Beton- und Ziegelbruch als hochwertige Sekundärbaustoffe in Frage. Aus Kalksandstein lassen sich z.Zt. nur in Laborversuchen 20 % der Sandanteile durch Kalksandsteinbruch ersetzen. Bei Naturstein, Porenbeton und Gipskartonplatten ist eher eine Wiederverwendung als ganze Elemente sinnvoll und deswegen unter dem Punkt Wiederverwendung von Bauteilen anzusiedeln.

Als RC-Baustoffe kommen daher überwiegend solche aus Beton- und Ziegelbruch in Frage:

### **Schüttgüter und Substrate**

Bisher wurden RC-Baustoffe überwiegend als Schüttgüter und Substrate für Verfüll- und Landschaftsbauarbeiten, als Sauberkeitsschichten unter Bodenplatten oder als Masse-schüttung im Holzbau verwendet. Dieser Einsatzbereich ist bereits gut etabliert, daher

- keine Förderung im Sinne des FKG

### **RC- und R-Beton**

Die Mengen an RC-Baustoffen aus Bauschutt, der wiederaufbereitet werden könnte, sind mehr als ausreichend vorhanden, doch die Zahl der Entsorgungsbetriebe, die rezyklierte Körnungen (sortenreine, saubere Beton- und Ziegelrezyklate) für Beton bereitzustellen, ist noch verhältnismäßig gering.

Unter Berücksichtigung der Betoneigenschaften mit entsprechender Dimensionierung kann grundsätzlich jedes Bauteil mit RC-Beton ausgeführt werden.

Sinnvoll ist der Einsatz von recycelten Betonen in der Regel aber nur, wenn die Transportwege der rezyklierten Körnung vom Ort der Aufbereitung zum Betonwerk nicht zu lang sind – ansonsten fällt die CO<sub>2</sub>-Bilanz des RC-Betons unter Umständen sogar schlechter aus als jene von konventionell erstelltem Beton.

In München und näherer Umgebung gibt es bereits Werke, die RC-Beton und auf Wunsch auch ressourcenschonenden R-Beton herstellen.

### RC-Beton

Derzeit ist es nach Norm lediglich erlaubt max. 45 % der Körnung > 2 mm als Rezyklat im Beton einzusetzen. Diesen nach DIN 1045-2 genormten Beton nennt man Recycling-Beton, kurz RC-Beton.

### R-Beton

Es ist aber deutlich mehr technisch möglich und das Ziel ist hier 100 % rezyklierte Gesteinskörnung in Kombination mit CO<sub>2</sub>-reduziertem Zement für einfache, mittel- und

hochwertige Betone zu verwenden. Dadurch werden nicht nur Ressourcen eingespart, sondern auch der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Bauprojekten gemindert und kann einen wesentlichen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels leisten. Da diese Betonart aber noch nicht genormt ist, müssen für die Verwendung projektbezogene Zustimmungen im Einzelfall (ZiE) durch wissenschaftliche Versuche nachgewiesen werden. Diese nicht genormten Betone nennt man ressourcenschonenden Beton, kurz R-Beton.

Ein Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von RC- und R-Beton ist der Bau des Landratsamts in Eichstätt. Tragende Bauteile wurden zu 70 % aus RC-Beton und die nicht tragenden Innenwände mit 100 % rezyklierter Gesteinskörnung erbaut.

Die Landeshauptstadt München hat ebenfalls im Rahmen des URGE-Projekts im Bayernkasernen-Areal dahin gehend die ersten Weichen gestellt und in Zusammenarbeit mit der Hochschule München aus den Abbruchmaterialien der Bayernkaserne einen 100% R-Beton entwickelt, bei dem zudem eine Zementsorte verwendet wird, die in der Produktion weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß verursacht.

Für die weitere Wiederverwendung und den Einsatz der Rezyklate in den neu zu errichtenden Gebäuden auf dem Bayernkasernengelände stehen z.Zt. ca. 200.000 Tonnen rezyklierte Gesteinskörnungen zur Verfügung. Auch ein mobiles Betonwerk steht zur Verarbeitung auf dem Gelände bereit, sodass Transportwege maximal kurz sind.

Das Kommunalreferat verpflichtet zudem die Käufer\*innen oder Erbbaurechtsnehmer\*innen von städtischen Grundstücken auf dem Bayernkasernen-Gelände im Kaufvertrag oder Erbbaurechtsvertrag, pro Gebäude u.a. bestimmte Mengen RC- und R-Beton aus den Rezyklaten der Bayernkaserne zu verbauen.

Das ist ein großer Schritt in die richtige Richtung. Daher sollte im Rahmen des FKG, sowohl genormter RC-Beton als auch R-Beton mit 90-100 % recycelter Gesteinskörnung aus Betonwerken der näheren Umgebung gefördert werden.

- Förderung im Sinne des FKG

## **Altglas**

Flaschenglas Recycling ist aus dem Alltag vertraut. Beispiele für eine kreislauffähige Nutzung im Bauwesen sind:

### Profilbauglas

Profilbauglas eignet sich für hinterlüftete Vorhangfassaden, aber auch als wärmedämmende Gebäudehülle, indem zwei oder mehrere Glasbahnen luftschichtbildend zueinander angeordnet und in Rahmenprofile mit thermischer Trennung eingelegt werden. Die Gläser können zu 100 % für die Herstellung des gleichen Produkts eingeschmolzen werden. Die Färbungen der Gläser – hervorgerufen durch Metalloxidbeschichtungen – beeinträchtigen das Recycling nicht. Dies gilt auch für integrierte Dämmungen und Drahtarmierungen, die sich während des Verwertungsprozesses getrennt sammeln lassen. Beschichtungen zur Verbesserung der Sonnenschutz- und Wärmedämmeigenschaften könnten die Recycelbarkeit beeinträchtigen.

### Schaumglas

Aus extrudiertem Altglas hergestelltes Schaumglas kann sowohl in Form von Schaumglasschotter als Dämmstoff unter Bodenplatten als auch in Form von Schaumglasplatten als Dämmstoff in Flachdachkonstruktionen eingesetzt werden.

Schaumglasschotter dient der Perimeterdämmung von Bauteilen: Überall dort, wo Bauteile mit dem Erdreich in Verbindung kommen – zum Beispiel Kellertreppenwangen, Bodenplatten oder Seitenwände des Kellers – ist Schaumglasschotter ein idealer Dämmungs- und Drainagewerkstoff.

Wenn der Einsatz lose verlegt und damit nicht als vergossenes Kompaktdach erfolgt, ist der Dämmstoff in besonderer Weise für eine Wiederverwendung oder weiteres Recycling geeignet.

#### Glaskeramik

Bei Glaskeramik handelt sich um ein tafelförmiges Glasprodukt, das zu 100 % aus Altglas besteht. Die Tafeln sind in Stärken zwischen 15 und 23 mm erhältlich. Sie können als Fasadensplatten aber auch im Innenausbau (z.B. an Stelle von Fliesen als Duschauskleidung oder Trennwände) verwendet werden.

- Förderung im Sinne des FKG

#### **3.2.2.4 Fossile Materialien (Kunststoffe)**

Bei fossilen Stoffen überschreiten die Reproduktionszyklen ebenfalls die auf die menschliche Nutzung bezogenen und im Bauwesen relevanten Zeithorizonte bei Weitem (z. B. Kunststoff und Bitumen auf Erdölbasis). Ihre natürliche Verfügbarkeit ist endlich. Teilweise lassen sich fossile Stoffe jedoch durch technische Wiederaufbereitung weiteren »Stoffleben« zuführen. Das dabei zu erreichende Nachnutzungspotenzial ist jedoch je nach Kunststoffart sehr unterschiedlich und auch nur die Gruppe der Thermoplaste (unter Wärmezufuhr verformbar und bei höherer Temperatur wieder schmelzbar) ist recyclingfähig.

Kaum ein Kunststoff erreicht die im Bauwesen erwünschte Nutzungsdauer von 50 Jahren. Dennoch finden in Deutschland über 22 % aller produzierten Kunststoffe im Bauwesen Anwendung. Aufgrund der eingeschränkten Lebensdauern von erdölbasierten Produkten – sei es als Abdichtung oder Fensterprofil – bietet sich die Verwertungsstrategie der Wiederverwendung kaum an. Wie bei der mineralischen Stoffgruppe ist bei den aktuell verwendeten Materialien fossilen, erdölbasierten Ursprungs ein Downcycling unvermeidbar.

#### **Polyvinylchlorid (PVC):**

In Abdichtungsbahnen verwendet sowie in Form von Halbzeugen, Profilen oder als Fertigteil, spielt Polyvinylchlorid (PVC) als kostengünstiges Material die mit Abstand größte Rolle im Bauwesen. Obwohl meist kostenpflichtige Recyclingsysteme für Produkte aus PVC existieren, ist der Einsatz dieser Produkte dennoch grundsätzlich zu überdenken. Eine Studie im Auftrag des Bundesumweltamts belegt das Vorhandensein von karzinogenen (krebserzeugenden), mutagenen (erbgutverändernden) und reproduktionstoxischen (fortpflanzungsgefährdenden) Stoffen, sogenannten CMR-Stoffen, in Weich-PVC (z.B. Kunststoffwandtapeten und -bodenbeläge). Zudem besteht die Gefahr, dass sie im Brandfall schwere Dioxinverseuchungen hervorrufen können.

Auch der Bauausschuss und der Umweltausschuss haben sich bereits Mitte der 1990er Jahre mit den Stadtratsbeschlüssen „Verzicht auf PVC-haltige Baustoffe und Kabel“ (19.09.1995, Bauausschuss) und „Verzicht auf PVC-haltige Baustoffe und Kabel in Bauten der Eigenbetriebe und Beteiligungsgesellschaften“ (25.09.1996, Umweltausschuss) darauf berufen. Daher

- keine Förderung im Sinne des FKG

#### **Weitere Kunststoffe**

Alle weiteren Kunststoffe aus der Gruppe der Thermoplaste sind, sofern sie sortenrein trennbar sind, im Sinne des FKG förderfähig. Dazu gehören u.a. die Polycarbonate (PC), aus denen robuste, bruch sichere Baumaterialien wie z.B. Stegplatten oder Glasersatz hergestellt werden, Polyolefine (PO), Polyethylen (PE) Polypropylen (PP), Polyamid (PA), aus denen z.B. Kunststoffrohre, Bodenbelägen oder Baufolien hergestellt werden.

- Förderung im Sinne des FKG

### 3.2.2.5 Metallische Materialien

Als metallisch werden Materialien bezeichnet, die wie die mineralischen ebenfalls durch langfristige, natürliche Prozesse entstehen oder entstanden sind und an deren natürlichem Lebensende ebenso eine Vererdung steht (z. B. Kupfer). Ihre natürliche Verfügbarkeit ist begrenzt, ihre sehr gute Recyclbarkeit auf gleicher Qualitätsstufe nahezu unbegrenzt.

#### Stahl

Stahl ist das weltweit am meisten recycelte Material, da es neben anderen Metallen einer der wenigen Werkstoffe ist, der sich unbegrenzt oft einschmelzen und dabei auf gleicher Qualitätsstufe wiederverwerten lässt. Der Schrottanteil für Baustahlprodukte einiger großer europäischer Stahlhersteller liegt bereits bei 70 %, wobei die Hälfte als Neuschrott aus der Herstellung anfällt, die andere Hälfte aus Altschrottsammelware besteht. Sammelstellen (Schrotthändler) sind flächendeckend vorhanden. Für Deutschland werden Sammelraten von bis zu 99 % angegeben<sup>5</sup>.

In Deutschland werden bis zu 88 % der verbauten Stähle wiederverwertet (stofflich recycelt) und bis zu 11 % sogar als ganze Bauteile wiederverwendet. Inzwischen bestehen in Deutschland rund 25 % aller Nichtwohngebäude überwiegend aus Stahlbauteilen. Aus Sicht einer echten Kreislaufwirtschaft wäre es allerdings wünschenswert, dass sich dieser Anteil auf Kosten der mineralischen Baustoffe weiter erhöht und auf Wohngebäude ausdehnt, daher

- Keine Förderung im Sinne des FKG

#### Aluminium

Der für die Herstellung von Primäraluminium notwendige Bauxitabbau ist durch den großflächigen Tagebau, die Zerstörung von Regenwäldern und die Deponierung des bei der Gewinnung des Bauxits entstehenden giftigen Rotschlammes sehr umweltbelastend und gesundheitsschädlich. Außerdem ist der Energieverbrauch zur Herstellung von Primäraluminium sehr hoch.

Da die Nachfrage und damit die Gesamtproduktion von Aluminium stetig steigt und der Anteil an Primäraluminium daran immer noch bei mehr als 40 % liegt, werden nur Bauteile unter den folgenden Voraussetzungen gefördert:

- Einsatz nur für untergeordnete Bauteile (z.B. Fensterschutzprofile, Attikaabdeckungen, Türblätter etc., keine Fassaden- oder Dacheindeckungen!)
  - Ausschließlich als sortenrein trennbares Bauprodukt, insbesondere nicht als Verbundwerkstoff. Störstoffe (z.B. Beschichtungen, Kunststoffe), die ein qualitativ hochwertiges Recycling verhindern, sind zu vermeiden.
  - eloxierte Aluminiumbauteile (Pulverbeschichtungen beeinträchtigen die Recyclingfähigkeit von Aluminium)
- Eingeschränkte Förderung im Sinne des FKG

#### Kupfer

Kupfer ist von Natur aus zu 100% recyclingfähig und nach jeder Nutzung immer wieder ohne Qualitäts- oder Leistungsverluste industriell wiederverwendbar.

- Keine Förderung im Sinne des FKG

---

<sup>5</sup> Atlas Recycling, S. 68

#### 4. Fördermaßnahme „Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgas-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“

Das RKU wurde vom Stadtrat mit Beschluss vom 20.12.2023 zu SV Nr. 20-26 / V 11088 beauftragt, in Absprache mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung (PLAN) im ersten Halbjahr 2024 einen Vorschlag vorzulegen, der angesichts schwieriger Rahmenbedingungen Genossenschaften und anderen gemeinnützigen Trägern bei gegebenenfalls abweichenden Förderkriterien das Bauen und Sanieren weiterhin ermöglicht.

In der Auseinandersetzung mit diesem Auftrag wurden nach Absprache mit dem PLAN, der GIMA und der Münchner Wohnen folgende besondere Herausforderungen identifiziert:

- Die über einen längeren Zeitraum (14.12.2023 bis 20.02.2024) fehlende Bundesförderung aus dem Programm „Klimafreundlicher Neubau“ (KFN)
- Die ambitionierte Grenzwertanforderung „THG-Potential (GWP)“ im Neubau  $< 20 \text{ kg CO}_{2e}/\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a}$

Es muss festgestellt werden, dass die fehlende KFN-Förderung des Bundes nicht durch zusätzliche Fördermittel des FKG kompensiert werden kann.

Um den begünstigten Kreis Antragsberechtigter zu konkretisieren, wird der Bezug zum geförderten Wohnungsbau hergestellt. Dieser steht vor der großen Herausforderung, bezahlbaren – gegenüber dem freien Markt mietpreisreduzierten – Wohnraum für einkommensschwache Haushalte zu schaffen – trotz erschwelter Rahmenbedingungen wie ansteigender Material-/Bauwerks-/Grundstückskosten und Bauzinsen etc.<sup>6</sup>. Auch diese subventionsgestützten Investitionen müssen wirtschaftlich tragfähig sein. Durch die bei Inanspruchnahme von Mitteln aus den Wohnungsbauförderprogrammen des Freistaats Bayern und der Landeshauptstadt München geforderten Mietpreisdeckeln ist die Refinanzierung der Investitionen systembedingt eingeschränkt. Auf der anderen Seite können ambitionierte Anforderungen an die Baustandards in Einzelfällen zu höheren Baukosten führen.

Daher schlägt das RKU hinsichtlich der vom Stadtrat am 20.12.2023 bereits beschlossenen ambitionierten Grenzwertanforderung im FKG für das GWP im Neubau, welche der Anforderung QNG-PREMIUM<sup>7</sup> aus der KFN-Förderung entspricht, folgende Lösung vor:

**Für Projekte des Wohnungsbaus, deren überwiegender Anteil dem geförderten Wohnungsneubau entspricht und bei denen mindestens 50% der Wohnflächen nach den Kriterien der einkommensorientierten Förderung (EOF) oder des München Modell (MM) gefördert werden, wird im FKG ein zweistufiges Fördermodell eingeführt.** Die bereits am 20.12.2023 durch den Stadtrat beschlossenen sonstigen Anforderungen

<sup>6</sup> Vgl. [https://www.mieterbund.de/app/uploads/fileadmin/public/Studien/Studie - Bauen und Wohnen in der Krise.pdf](https://www.mieterbund.de/app/uploads/fileadmin/public/Studien/Studie_-_Bauen_und_Wohnen_in_der_Krise.pdf), letzter Aufruf 05.04.2024, 10:55

<sup>7</sup> Vgl. [https://www.qng.info/app/uploads/2023/03/QNG\\_Handbuch\\_Anlage-3\\_AnforderungenBund\\_v1-3.pdf](https://www.qng.info/app/uploads/2023/03/QNG_Handbuch_Anlage-3_AnforderungenBund_v1-3.pdf), letzter Aufruf 13.03.2024, 13:45

für „Klimagerechte Gebäudestandards“ bleiben erhalten und werden auch für den geförderten Wohnungsbau übernommen.



Abbildung 5: Übersicht Programmlandschaft und Fördermodelle Quelle: Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07705 „Wohnen in München VII“

#### Zweistufiges Fördermodell „Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgas-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“:

##### Stufe 1:

- Grenzwertanforderung „THG-Potential (GWP)“:  $GWP \leq 24 \text{ kg CO}_{2e}/\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot a$
- Fördersatz: 12,5 % von max. 150.000 € je Wohneinheit

##### Stufe 2:

- Grenzwertanforderung „THG-Potential (GWP)“:  $GWP \leq 20 \text{ kg CO}_{2e}/\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot a$
- Fördersatz: 17,5 % von max. 150.000 € je Wohneinheit

#### Allgemeine Förderung „Klimagerechte Gebäudestandards“ (informativ; gemäß Beschluss vom 20.12.2024; SV Nr. 20-26 / V 11088):

- Grenzwertanforderung „THG-Potential (GWP)“:  $GWP \leq 20 \text{ kg CO}_{2e}/\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot a$
- Fördersatz: 15 % von max. 150.000 € je Wohneinheit

#### Begründung

Die Beschränkung des Antragstellerkreises auf diejenigen, die mit einem überwiegenden Anteil geförderten Wohnungsbau erstellen und dabei mindestens 50 % der Wohnflächen nach den Kriterien EOF oder MM aus dem Wohnungspolitischen Handlungsprogramm „Wohnen in München“ bereitstellen, wird damit begründet, dass die durch EOF und MM besonders stark gedeckelten Erstvermietungsmieten für Haushalte mit niedrigen und mittleren Einkommen eine Refinanzierung der Investitionskosten deutlich aufwändiger gestalten lassen.

Der in Stufe 1 neu eingeführte, niedrigere Anforderungswert von  $24 \text{ kg CO}_{2e}/\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a}$  entspricht der Anforderung für QNG-PLUS<sup>8</sup> aus der KFN-Förderung des Bundes. Da dieser Wert unter dem bereits beschlossenen, allgemeinen Anforderungswert liegt, wird der Fördersatz für Stufe 1 mit 12,5 % um 2,5 % niedriger angesetzt. Der Fördersatz von 12,5 % entspricht umgerechnet auf eine durchschnittliche Wohneinheit mit 70 m<sup>2</sup> Wohnfläche einem Fördersatz von 268 €/m<sup>2</sup>Wfl. Im Vergleich dazu liegt die bisherige Förderung des Effizienzhaus 40 im FKG bei 240 €/m<sup>2</sup>Wfl. Bei Erreichen der NH-Klasse, d. h. bei Nachweis einer Nachhaltigkeitszertifizierung nach dem „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude“ (QNG), wird im FKG derzeit ein Fördersatz von 260 €/m<sup>2</sup>Wfl. gewährt. Insofern setzt die neu eingeführte Förderung auch unter Berücksichtigung von besonderen Förderbedingungen für den geförderten Wohnungsbau die bisherige Systematik schlüssig fort.

Auch wenn die Grenzwertanforderung der Stufe 2 mit  $\text{GWP} \leq 20 \text{ kg CO}_{2e}/\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a}$  gerne als ambitioniert bezeichnet wird, bleibt festzustellen, dass dieser bei konsequenter, frühzeitiger integraler Planung unter Einbindung von Fachexpert\*innen für Nachhaltigkeitsbewertung regelmäßig erreicht bzw. unterschritten werden kann. Mit dem erhöhten Fördersatz von 17,5 % (entspricht 375 €/m<sup>2</sup>Wfl.) wird der Mehraufwand bei der Umstellung auf die lebenszyklusbasierte, treibhausgasbewertete Gebäudeplanung honoriert. Gerade den Unternehmen, die im geförderten Wohnungsbau mit gedeckelten Mietpreisen kalkulieren müssen, aber dennoch Standards im klimafreundlichen Bauen setzen sollen, wird damit ein besonderer Anreiz gesetzt.

## 5. Inkrafttreten des novellierten Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude

Für das Inkrafttreten des novellierten Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude (FKG) ist die Erfüllung folgender Voraussetzungen erforderlich:

- Beschluss der novellierten Richtlinie „Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude“ durch die Vollversammlung des Stadtrats der Landeshauptstadt München.
- Produktivsetzung nach Abnahme und Freigabe der vom externen Softwaredienstleister in der Fördermittelsoftware FÖMIS modellierten Richtlinie „Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude“ durch das RIT (it@M) in Verbindung mit dem RKU.
- Für „Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgas-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“ – analog zu den am 20.12.2023 beschlossenen „Klimagerechten Gebäudestandards“: Gültigkeit des Wärmeplanungsgesetzes mit verbindlichen Vorgaben zum Anteil erneuerbarer Energien, oder beschlossener Dekarbonisierungsfahrplan der Fernwärme der SWM als Grundlage zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktors für Fernwärme.
- Der konkrete Zeitpunkt für das Inkrafttreten wird durch das RKU nach den zuvor genannten Voraussetzungen ohne weiteren Beschluss durch den Stadtrat festgelegt.

Mit dem Inkrafttreten der novellierten Förderrichtlinie FKG tritt die bis dahin gültige Förderrichtlinie außer Kraft.

Das RKU beabsichtigt, die neuen Förderbausteine für kreislaufgerechtes Bauen und „Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgas-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“ gemeinsam mit den bereits am 20.12.2023 durch den Stadtrat beschlossenen Fördermaßnahmen „Klimagerechte Gebäudestandards“ voraussichtlich im 3. Quartal 2024 in Kraft zu setzen.

---

<sup>8</sup> Vgl. [https://www.qng.info/app/uploads/2023/03/QNG\\_Handbuch\\_Anlage-3\\_AnforderungenBund\\_v1-3.pdf](https://www.qng.info/app/uploads/2023/03/QNG_Handbuch_Anlage-3_AnforderungenBund_v1-3.pdf), letzter Aufruf 13.03.2024, 13:47

## 6. Finanzierungsbedarf FÖMIS

Das Referat für Klima- und Umweltschutz wurde mit Beschluss der Vollversammlung im Stadtrat am 19.01.2022, Ziffer 4.2, „Grundsatzbeschluss II – Klimaneutrales München 2035 und klimaneutrale Stadtverwaltung 2030: Von der Vision zur Aktion“ (vgl. Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 05040) in Ziffer 24.95 des Beschlusses beauftragt, in den Jahren 2021 bis 2026 die für die Abwicklung des Förderprogramms erforderliche Fördermittelssoftware FÖMIS zu entwickeln. Zu diesem Zeitpunkt waren die Mehrbedarfe, die sich infolge von Beauftragungen weiterer Maßnahmen durch den Stadtrat ergeben haben, nicht absehbar. Daher muss an dieser Stelle bereits für das Jahr 2024 ein Nachtrag des zusätzlichen Mittelbedarfs erfolgen.

Für das Jahr 2024 ergibt sich durch die Einführung von Förderbausteinen für das kreislaufgerechte Bauen sowie für den „Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgas-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“ ein Mehrbedarf von **75 TSD €** für die Anpassung des Fördermittelportals FÖMIS.

**Eine Produktivsetzung ist frühestens für das 3. Quartal 2024 geplant. Erst mit Produktivsetzung des Fördermittelportals FÖMIS kann die neue Förderrichtlinie in Kraft treten.**

## 7. Darstellung der Aufwendungen und der Finanzierung

Die unter dem Punkt 6. Finanzierungsbedarf FÖMIS dargestellte Maßnahme hat folgende finanzielle Auswirkung:

### 7.1 Laufende Verwaltungstätigkeit

Auszahlungen/ Aufwendungen	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Summe der Auszahlungen</b>	75.000 €	-,--	-,--	-,--	-,--
davon:					
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)**	75.000 €	-,--	-,--	-,--	-,--

### 7.2 Finanzierung und Umsetzung im Haushalt

Die Finanzierung erfolgt im Rahmen des vorhandenen Referatsbudgets durch Umschichtung der Aufwendungen laufender Verwaltungstätigkeit i. H. v. 75.000 €.

## 8. Klimaprüfung

Ist Klimaschutzrelevanz gegeben: Ja, positiv

Das Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude der Stadt München ist ein Instrument zur Umsetzung der Klimaschutzziele der LHM im Gebäudebereich, bei Neubauvorhaben und bei Sanierungen. Es adressiert Maßnahmen zur Einsparung an Energie (Heizwärme, Strom) und zum Einsatz Erneuerbarer Energie. Über die Maßnahmen zur

Energieeinsparung und damit der Minderung der THG-Emissionen im Betrieb hinaus, wird inzwischen auch die Graue Energie der Baustoffe in der Lebenszyklusbetrachtung des Gebäudes als Förderkriterium einbezogen. Nicht-energetische Treibhausemissionen werden berücksichtigt im Rahmen der Holzbauförderung (Nachwachsende Rohstoffe) und der Öffnung des Programms für kreislauffähiges Bauen (Abfallverwertung in RC-Baustoffen).

Die Fördermittel werden bereitgestellt, um Investitionen in bauliche Maßnahmen zu unterstützen, die über den marktüblichen baulichen und energetischen Standards liegen. Damit wird einerseits die Schaffung und der Erhalt von Arbeitsplätzen unterstützt, andererseits für Investor\*innen (Gebäudeeigentümer\*in) die Wirtschaftlichkeit von Klimaschutzmaßnahmen erhöht und damit Investitionsumlagen auf Mieter abgemildert. Für Verbraucher haben die Fördermaßnahmen den positiven Effekt verminderter Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Abgaben.

Sind durch das Vorhaben auch soziale Auswirkungen zu erwarten?

Durch die Förderung direkt unterstützt werden Gebäudeeigentümer\*innen als Investor\*innen, die im Fall der Einfamilienhäuser auch meist Nutzer\*innen sind. Für Mieter\*innen wirkt sich das FKG insofern positiv aus, als geförderte Kosten nicht auf die Miete umgelegt werden können und sich die Heizkosten verringern (Idealfall: Nettowarmmiete).

## **9. Abstimmung mit den Querschnitts- und Fachreferaten**

Die Beschlussvorlage wurde mit der Stadtkämmerei abgestimmt. Die Stadtkämmerei erhebt keine Einwände gegen die Beschlussvorlage, soweit die Budgetvorgabe für den Teilhaushalt des Referats gemäß Eckdatenbeschluss (EDB) eingehalten wird (s. Anlage 9).

Die Beschlussvorlage ist mit dem Baureferat, dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung, dem Referat für Arbeit und Wirtschaft und dem Referat für Informationstechnologie (RIT) abgestimmt.

### **Stellungnahme des Referats für Klima- und Umweltschutz zur Mitzeichnung des Referats für Arbeit und Wirtschaft mit Bitte um Ergänzung vom 02.05.2024**

Das Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) dankt dem Referat für Arbeit und Wirtschaft für die Mitzeichnung der o. g. Sitzungsvorlage und würdigt dessen Anmerkungen wie folgt (s. Anlage 8).

- **Berücksichtigung des geplanten Programms „Werkwohnungsbau-Daseinsvorsorge“**

Das RKU kann der Bitte um Berücksichtigung des geplanten Programms „Werkwohnungsbau-Daseinsvorsorge“ (PWB) aus folgenden Gründen nicht nachkommen: Für die Inanspruchnahme von Fördermitteln für „Neubau mit Lebenszyklus-THG-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“ nach Ziffer 4.3 des Richtlinien-Entwurfs des Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude (FKG) (vgl. Anlage 4) besteht die Fördervoraussetzung, dass das Wohnungsbauvorhaben zu mindestens 50% der Wohnfläche in den Fördermodellen Einkommensorientierte Förderung EOF und München Modell MM gefördert wird. Die Eingrenzung auf die Förderung EOF und MM hat unter anderem den Hintergrund, dass der Antragstellerkreis, der bezahlbaren Wohnraum gerade in diesen besonders mietpreisgedämpften Segmenten schafft, von besonderen Förderbedingungen im FKG profitieren soll. Bei EOF und MM, die den Hauptanteil der geförderten Wohnungen für untere und mittlere Einkommensgruppen abbilden, sind die Erstvermietungsmieten auf 10,00 €/m<sup>2</sup>Wofl. (EOF) sowie 11,50 €/m<sup>2</sup>Wfl. (MM) beschränkt. Nach Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 13084 des Referats für Stadtplanung und Bauordnung liegt die Erstvermietungsmiete des Programms „Werkwohnungsbau-Daseinsvorsorge“ (PWB) mit 15,00 €/m<sup>2</sup>Wfl. deutlich über diesen Grenzen. Dieser Grundgedanke hat

auch dazu geführt, dass der Konzeptionelle Wohnungsbau (KMB) sowie der Preisgedämpfte Mietwohnungsbau (PMB) ebenfalls nicht die Fördervoraussetzungen für den „Neubau mit Lebenszyklus-THG-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“ erfüllen.

### **Stellungnahme des Referats für Klima- und Umweltschutz zur Stellungnahme der Münchner Wohnen vom 13.05.2024**

Das Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) dankt der Münchner Wohnen für die Stellungnahme im Rahmen der stadtweiten Mitzeichnung und würdigt deren Anmerkungen wie folgt (s. Anlage 7).

- **Einzelmaßnahmen - Effizienzmaßnahmen (BEG-gekoppelt);  
(Zu Anlage 4, Entwurf FKG-RL 1)**

Das RKU weist darauf hin, dass sich nach der Wiederaufnahme der Förderung von Einzelmaßnahmen im FKG das Risiko einer Ablehnung der Förderung im Vergleich zur Zeit vor der Förderpause nicht erhöht hat. Da die Förderkriterien des BAFA und des FKG weiterhin kongruent sind, erfolgt eine Ablehnung der Förderung auf gleicher Grundlage.
- **Sanierung mit Lebenszyklus-Treibhausgasbilanz;  
(Zu Anlage 4, Entwurf FKG-RL 4.1)**

Das RKU sieht keine Notwendigkeit an der Berechnung eines Beispielprojekts, zumal die Aussagekraft gering ist und bei der „Sanierung mit Lebenszyklus-Treibhausgasbilanz“ im FKG ohnehin deutliche Erleichterungen vorgesehen sind in Form von zulässigen Abweichungen von den Berechnungsregeln des QNG, bei denen z. B. nur die energetisch relevanten Bauteile in die Ökobilanz einbezogen werden oder auch ein für die Münchner Fernwärme über den Lebenszyklus gemittelter CO<sub>2</sub>-Faktor bereitgestellt wird, der deutlich günstigere Berechnungsergebnisse ermöglicht. Die hohe Zahl von mehr als 18.000 Anträgen (03-12/2023) im Programm „Klimafreundlicher Neubau“ (KFN) der KfW verdeutlicht zudem, dass die Grenzwertanforderungen, die bei KFN und FKG gleich sind, durchaus erfüllbar sind. Für den Umgang mit denkmalgeschützten Gebäuden wird das RKU geeignete Lösungsansätze prüfen.
- **Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgasbilanz  
(Zu Anlage 4, Entwurf FKG-RL 4.2)**

Wie im Entwurf der Förderrichtlinie des FKG beschrieben, wird die Dokumentation zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Faktors der Fernwärme nach Bedarf dem Stand der Entwicklung angepasst. Dazu befindet sich das RKU derzeit in Abstimmung mit den SWM. Zumal dieser Fördertatbestand unabhängig von der Bundesförderung besteht, sind Abweichungen und eigenständige Förderbedingungen zulässig.

Die im FKG festgelegten THG-Grenzwertanforderungen entsprechen den für das Bundesförderprogramm KFN mit QNG-PREMIUM (maximal 20 kg CO<sub>2</sub> Äqu./m<sup>2</sup> a) sowie QNG-PLUS (maximal 24 kg CO<sub>2</sub> Äqu./m<sup>2</sup> a) festgelegten Anforderungen. Die oben erwähnte hohe Anzahl an Förderanträgen im KFN verdeutlicht die Machbarkeit. Daher erscheint der Fokus auf ökologisch optimierte Gebäude hinsichtlich Konstruktion und Anlagentechnik – einschließlich maximaler Photovoltaikausstattung an Dach und Fassade – als wichtigster Schlüssel in einem integralen Planungsprozessen, der durch erfahrene Expert\*innen zu einem positiven Gesamtergebnis geführt wird. Die zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestandes erforderlichen erhöhten Anforderungen werden durch eine auskömmliche und gegenüber der bisherigen EH40-Förderung deutlich erhöhten Fördersätze im FKG in besonderem Maße berücksichtigt. Auf diese Weise erfahren alle Anstrengungen, die zu einem „Klimagerechten Gebäudestandard“ führen, eine besondere Würdigung.

In Hinblick auf die Anmerkungen der Münchner Wohnen zu den Mehrkosten für die energetische Fachplanung und Baubegleiten weist das RKU ausdrücklich auf die Bonus-Fördermaßnahme „Energetische Fachplanung und Baubegleitung für klimagerechte Gebäudestandards“ hin, bei der dieser Aspekt berücksichtigt wird.

Bezüglich der Anforderungen für die Verwendung nachwachsender Rohstoffe gibt das RKU zu bedenken, dass das Zuschussprogramm „Holzwohnungsbau in München“ des Referats für Stadtplanung und Bauordnung in Ziff. 4.2.3 explizit vorschreibt, dass „der Baustoff Holz und die abrechenbaren Holzbauteile aus nachhaltiger Holzwirtschaft kommen müssen. Diese wird über die Zertifikate nach FSC, PEFC oder Naturland nachgewiesen.“ Das RKU prüft eine angepasste Regelung, die sowohl praktisch umsetzbar ist, als auch die Nachhaltigkeit der verwendeten Rohstoffe berücksichtigt.

- **Neubau mit Lebenszyklus-THG-Bilanz im geförderten Wohnungsbau (Zu Anlage 4, Entwurf FKG-RL 4.3)**

Mehrkosten, die auf die Holzbauweise zurückzuführen sind, werden durch das Zuschussprogramm „Holzwohnungsbau in München“ des Referats für Stadtplanung und Bauordnung gedämpft, sofern die Fördervoraussetzungen erfüllt werden. Zusätzlich ist eine ergänzende Förderung durch das FKG (z. B. Fördertatbestand „Klimagerechte Gebäudestandards“ plus „Bonus: Energetische Fachplanung und Baubegleitung für klimagerechte Gebäudestandards“) möglich.

Das Inkrafttreten der Förderbausteine „Klimagerechte Gebäudestandards“ ist für Ende 2024 vorgesehen. Bis dahin können Anträge für das Effizienzhaus 40 im Neubau weiterhin gestellt werden. Für die beantragte Maßnahme kann vor Ablauf der 3 Jahres-Frist über das städtische Förderportal eine Fristverlängerung beantragt werden. Damit verlängert sich die Frist für die Einreichung des FKG-Verwendungsnachweises von 3 auf 5 Jahre.

Fördervoraussetzung für den „Neubau mit Lebenszyklus-THG-Bilanz im geförderten Wohnungsbau“ ist, dass das Wohnungsbauvorhaben zu mindestens 50% der Wohnfläche in den Fördermodellen Einkommensorientierte Förderung EOF und München Modell MM gefördert wird. Für Fall 1, „Standard-Finanzierungsmix EOF, MMM und KMB“ bestätigt das RKU, dass die FKG-Förderung für die gesamte Wohnfläche beantragt werden kann, also auch für den nicht geförderten Anteil. Weitere Finanzierungsarten wie z.B. Azubiwohnen, Flexiheim, KMB oder Objekte mit Wohnungsfürsorgedarlehen können im FKG nicht berücksichtigt werden.

- **Bonus: Integrale Planungsleistungen zum kreislauffähigen Bauen**

Das RKU nimmt den Vorschlag für die Anpassung der Anlage 5 gerne an, den Gebäuderessourcenpass als Beispiel für Indikatoren des Ziels technische Qualität zu integrieren.

Gefördert werden sollen nicht alle Planungsleistungen (für z. B. Zertifizierungen), sondern die frühzeitige Einbindung aller relevanten Planer\*innen im Sinne der integralen Planung (die später ohnehin nötig werden). Deswegen erstreckt sich die Förderung auch nur auf die "frühe" Planung bis LP2. Der generelle Mehraufwand, z. B. für die Ökobilanz wird über den höheren Fördersatz bei der LCA-Förderung abgedeckt.

- **Bonus: Recycling-Baustoffe**

Das RKU nimmt den Vorschlag gerne an, die Förderung von wiederverwendeten Baustoffen stärker zu gewichten, da sie dem Recycling vorgezogen werden sollten, und prüft daher, den Bonus wie folgt umzubenennen: „RC- und wiederverwendete Materialien“. Ebenfalls wird geprüft, die Tabelle „Technische und sonstige Anforderungen“ um weitere Beispiele zu ergänzen.

- **Bonus nachwachsende Rohstoffe:**

Diese Förderung ist als er ergänzend zu sehen. Dabei sind die Bedingungen der Richtlinie einzuhalten.

## **Stellungnahme des Referats für Klima- und Umweltschutz zur Stellungnahme des Referats für Stadtplanung und Bauordnung vom 15.05.2024**

Das Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) dankt dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung (PLAN) für die Stellungnahme im Rahmen der stadtweiten Mitzeichnung und würdigt deren Anmerkungen wie folgt (s. Anlage 6).

- **Bonus-Fördermaßnahmen „Integrale Planung „ und „Recycling-Baustoffe“**  
Das RKU begrüßt eine engere Zusammenarbeit für zukünftige Fortschreibungen zum Thema kreislaufgerechtes Bauen. Auch aus unserer Sicht ist eine Abstimmung von Kriterien zum ökologischen, bzw. nachhaltigen Bauen über alle betroffenen Referate hinweg sinnvoll. Redaktionelle Anpassungen zum besseren Verständnis einiger angesprochener Punkte werden bis zum Inkrafttreten der Förderrichtlinie geprüft.
- **Fördermaßnahme „Neubau mit Lebenszyklus-Treibhausgasbilanz im geförderten Wohnungsbau“**  
Das RKU teilt die Analyse der Probleme bei der Bundesförderung mit dem Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) bei Verwendung der Münchner Fernwärme. Deswegen wurde vom RKU für das FKG, eine vom QNG abweichende Berechnungssystematik auf Grundlage des Transformationsplans entwickelt. Aufgrund der zeitlichen Nähe des Beschlusses zur Wärmeplanung und der vorliegenden Beschlussvorlage, wird der genaue Wert bis zum Inkrafttreten der Förderrichtlinie noch abgestimmt.

### **Anhörung des Bezirksausschusses**

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Der Korreferent des Referates für Klima- und Umweltschutz, Herr Stadtrat Sebastian Schall, die zuständige Verwaltungsbeirätin, Frau Stadträtin Mona Fuchs, die Stadtkämmerei, das Baureferat, das Referat für Stadtplanung und Bauordnung, das Referat für Arbeit und Wirtschaft sowie das IT-Referat haben einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten.

## II. Antrag der Referentin

1. Der Stadtrat nimmt zur Kenntnis,
  - dass im FKG die Fördermaßnahme „Energetische Sanierungsberatung“ unter Punkt 1 der Richtlinie zum 19.01.2024 eingestellt wurde,
  - dass die Förderung der Einzelmaßnahmen unter Punkt 2 der Richtlinie zum 01.01.2024 vorläufig eingestellt wurde, und die Wiederaufnahme zum Sommer 2024 geplant ist.
2. Der Stadtrat beschließt die Einführung der beiden neuen Förderbausteine zum Kreislauffähigen Bauen „Integrale Planung“ und „RC-Baustoffe“, die als Bonus-Maßnahmen zu Gebäudestandards bei Neubau und Sanierung im Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude beantragbar sind.
3. Der Stadtrat beschließt die Erweiterung des bereits eingeführten klimagerechten Gebäudestandards bei Neubau um einen klimagerechten Gebäudestandard im geförderten Wohnungsneubau.

Das Referat für Klima- und Umweltschutz wird die Mittelbindung des FKG beobachten und ggf. Maßnahmen ergreifen, wenn eine Finanzierung aus FKG Mitteln nicht mehr sichergestellt werden kann, oder wenn die Förderbedingungen Klimafreundlicher Neubauten sich auf Bundesebene so ändern, dass die Anforderungen der Bundesförderung auch in Fernwärmeanschlussgebieten der Stadt München erfüllt, und die Bundesmittel in Anspruch genommen werden können.

4. Der Stadtrat nimmt zur Kenntnis, dass der Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Förderrichtlinie nach dem Stadtratsbeschluss erst erfolgen kann, wenn nach Umsetzung der Fördermaßnahmen in der Fördermittelsoftware FÖMIS das Fördermittelportal produktiv gesetzt wird. Die Maßnahmen treten gemeinsam mit den bereits am 20.12.2023 durch den Stadtrat beschlossenen Fördermaßnahmen „Klimagerechte Gebäudestandards“ voraussichtlich im 3. Quartal 2024 in Kraft.
5. Der Antrag Nr. 20-26 / A 02377 „München baut zirkulär - Förderung für kreislaufgerechtes Bauen“ vom 10.02.2022 bleibt damit wegen der langen Laufzeit der Pilotprojekte bis zum 31.12.2026 aufgegriffen.
6. Der Antrag Nr. 20-26 / A 01186 „Nachhaltig Bauen – mit Low-Tech in die Zukunft – ein Leitbild für München“ bleibt damit wegen des großen Aufwands zur Erstellung eines abgestimmten Leitbilds für nachhaltiges Bauen in München bis zum 31.12.2026 aufgegriffen.
7. Der Antrag Nr. 20-26 / A 04091 „BAFA-Kumulationsverbot“ vom 14.08.2023 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.

Der Auftrag nach Ziffer 10 des Beschlusses zu Sitzungsvorlagen-Nr. 20-26 / V 11088, eine Lösung zur Kumulationsproblematik zu erarbeiten und die FKG-Richtlinie entsprechend anzupassen, ist damit erledigt.

8. Finanzierung:

Das Referat für Klima- und Umweltschutz wird beauftragt, die einmalig erforderlichen Haushaltsmittel durch Umschichtung aus eigenen Budgetmitteln zu finanzieren.
9. Der Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

**III. Beschluss**

nach Antrag.

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

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der / Die Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister/-in  
ea. Stadtrat / ea. Stadträtin

Christine Kugler  
Berufsmäßige Stadträtin

**IV. Abdruck von I. mit III.**

über Stadtratsprotokolle (D-II/V-SP)

an das Direktorium – Dokumentationsstelle

an das Revisionsamt

an das Referat für Klima- und Umweltschutz, Beschlusswesen (RKU-GL4)

z.K.

**V. Wv. Referat für Klima- und Umweltschutz**

1. Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. Zur weiteren Veranlassung (Archivierung, Hinweis-Mail).  
z.K.

Am.....