

**Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG) –
Einführung von Fördermaßnahmen zur Berücksichtigung
von THG-Emissionen im Gebäudelebenszyklus sowie
Änderungen der Richtlinien der Förderprogramme FES und FKG**

Circular Economy 3

Mehr auf Holzbau setzen, auch bei städtischen Immobilien

Antrag Nr. 20-26 / A 01271 von Herrn StR Manuel Pretzl, Herrn StR Sebastian Schall, Frau StRin Alexandra Gaßmann, Herrn StR Matthias Stadler, Herrn StR Winfried Kaum vom 31.03.2021, eingegangen am 31.03.2021

Circular Economy 7

Rechtsgrundlage zur Bepreisung der Grauen Energie

Antrag Nr. 20-26 / A 01277 von Herrn StR Manuel Pretzl, Herrn StR Sebastian Schall, Frau StRin Alexandra Gaßmann, Herrn StR Matthias Stadler, Herrn StR Winfried Kaum vom 31.03.2021, eingegangen am 31.03.2021

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

Nachhaltigkeit im Alltag

Ökologisches Bauen, nicht nur mit Holz

Antrag Nr. 20-26 / A 02451 von Frau StRin Heike Kainz, Herrn StR Hans Hammer, Herrn StR Andreas Babor vom 25.02.2022, eingegangen am 25.02.2022

Nachhaltigkeit im Alltag

Nachhaltiges Bauen heißt: Langjährige Lebensdauer gewährleisten und Sanierungszyklus in den Blick nehmen.

Antrag Nr. 20-26 / A 02452 von Frau StRin Heike Kainz, Herrn StR Hans Hammer vom 25.02.2022, eingegangen am 25.02.2022

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

Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude der Landeshauptstadt München - Berücksichtigung der Lieferketten-Probleme bei den Förderfristen

Antrag Nr. 20-26 / A 04157 von Herrn StR Sebastian Schall
vom 19.09.2023, eingegangen am 19.09.2023

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 11088

13 Anlagen

Beschluss des Ausschusses für Klima- und Umweltschutz vom 14.11.2023 (VB) Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

1. Anlass

Mit dieser Sitzungsvorlage werden dem Stadtrat Änderungen des Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude (FKG) und auch des Förderprogramms Energieeinsparung (FES) vorgeschlagen, die erforderlich sind, um die Umsetzung der klimapolitischen Ziele der Landeshauptstadt München noch besser zu unterstützen, um bis zum Jahr 2035 einen klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen.

Mit dem Stadtratsbeschluss zum Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude FKG in der Vollversammlung vom 29.06.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06103) ist das Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) in Ziffer 11 beauftragt „... zu einer kontinuierlichen Fortschreibung und Weiterentwicklung des Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude, bei der auch weitere Fördermaßnahmen entwickelt werden, die zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestands der Landeshauptstadt München beitragen. 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).“

Bereits im Jahr 2021 war auf Grund des Stadtratsbeschlusses vom 22.01.2020 „Berücksichtigung der Grauen Energie im Gebäudebereich“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 17066), durch das RKU ein Gutachten beauftragt worden, mit dem Ziel „... an Hand einer vergleichenden Ökobilanzierung einer Sanierung an Stelle von Abriss und Neubau, neue Erkenntnisse und Grundlagen zur Förderung von Maßnahmen mit geringem carbon footprint zu entwickeln. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob Förderkriterien und -maßnahmen für Bauvorhaben entwickelt werden können, die die Prinzipien urban mining und „cradle to cradle“ anwenden.“ Die Bekanntgabe des Gutachtens „Graue Energie und Materialkreisläufe bei Sanierung statt Abriss und Neubau“ ist im Rahmen der Beschlussvorlage „München auf dem Weg zur zirkulären Stadt - Ein Sachstandsbericht zur Erarbeitung einer kommunalen Circular Economy Strategie“ erfolgt (vgl. Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07870), in der auch der Aufgriff der genannten Stadtratsanträge zur Circular Economy und zum Nachhaltigen Bauen angekündigt wurde.

Die Beantwortung dieser aufgegriffenen Stadtratsanträge sowie weiterer erfolgt ebenfalls in dieser Sitzungsvorlage.

2. Änderungen der Richtlinien der Förderprogramme FES und FKG

2.1 Verlängerung der Fristen im Förderprogramm Energieeinsparung (FES)

Die Richtlinie des Förderprogramms Energieeinsparung (FES) war vom 01.04.2019 bis zum 03.10.2022 in Kraft.

Der Antrag auf Förderung ist laut Richtlinie „zwei Jahre von der Antragstellung bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme gültig. Auf schriftlichen Antrag mit Begründung ist eine Verlängerung auf drei Jahre möglich. Anträge, in denen Energiestandards beantragt werden, sind vom Datum der Antragstellung bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme drei Jahre gültig. Alle Maßnahmen, die nicht innerhalb von drei Jahren nach Antragstellung abgeschlossen sind, werden nicht gefördert.“

Im RKU sind zuletzt vermehrt Anfragen von Antragsteller*innen eingegangen, die beklagen, insbesondere bei großen Bauvorhaben eine Fertigstellung der Maßnahmen innerhalb der maximalen Frist von drei Jahren ab Antragstellung nicht erreichen zu können. Gründe hierfür seien u. a. die Pandemie, der Ukraine-Krieg, gestörte Lieferketten und nicht zuletzt die Baupreis- bzw. Zinsentwicklung.

Der Bund hat aus ähnlichem Anlass bereits zum 01.01.2023 die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) hinsichtlich der Verlängerung des maximalen Bewilligungszeitraums bzw. der Frist zur Einreichung des Verwendungsnachweises für

Komplettsanierungen folgendermaßen angepasst:

„Für Anträge, die zwischen dem 1. Januar 2022 und 31. Dezember 2024 gestellt wurden oder werden, kann die Frist zur Vorlage des Verwendungsnachweises aufgrund der schwierigen Marktsituation auf Antrag auf 66 Monate nach Zusage verlängert werden.“

Ebenfalls wurde bereits mit Beschluss der Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06103 vom 29.06.2023 die maximale Frist für die Energiestandards im Neubau (Antragspunkte „Passivhaus“ und „Münchener Gebäudestandard 2019“) der Richtlinie FES 2019 auf fünf Jahren verlängert. Der Beschlusspunkt lautete:

„Der Stadtrat beschließt für die aktuell gültige Förderrichtlinie FES 2019 und alle noch offenen, förderfähigen Anträge aus dem Förderprogramm FES die in Ziff. 1.2.2 begründete Verlängerung der Frist zur Meldung der Fertigstellung für die Antragspunkte „Münchener Gebäudestandard“ und „Passivhaus“ von 3 Jahren auf 5 Jahre.“

Das RKU schlägt aus zuvor genannten Gründen für die nachfolgend genannten Fördertatbestände des FES 2019, für die diese Möglichkeit derzeit nicht besteht, eine Verlängerung der maximalen Frist zur Meldung der Fertigstellung auf fünf Jahre nach Antragstellung für alle noch offenen, förderfähigen Anträge vor:

- Beratungsleistungen (FES 2019, Ziffer 1ff)
- Maßnahmen an der Gebäudehülle (FES 2019, Ziffer 2ff),
- Maßnahmen an der Anlagentechnik (FES 2019, Ziffer 3ff),
- Münchener Sanierungsstandard 2019 (FES 2019, Ziffer 4.3)
- Photovoltaik (FES 2019, Ziffer 5ff)
- Sonstige Fördermaßnahmen (FES 2019, Ziffer 6ff)
- Bonusmaßnahmen (FES 2019, Ziffer 7ff)

Nach rechtlicher Bewertung der Stabsstelle Recht im RKU¹ kann vorliegend eine Änderung der FES-Richtlinie mit Wirkung für die Zukunft dahingehend erfolgen, dass für alle zu einem bestimmten Stichtag offenen Anträge die Möglichkeit einer Fristverlängerung eingeräumt wird.

Beim Förderprogramm FKG ist keine Anpassung notwendig, da im FKG die Fristen bereits an die (verlängerten) BEG-Fristen angelehnt sind.

2.2 Anpassungen bei der Förderung von Photovoltaik im FKG

Am 28.06.2023 wurde durch den Stadtrat der Landeshauptstadt München der „Masterplan solares München“ (vgl. Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09135) beschlossen. In Ziffer 18 des Beschlusses der Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09135 wird das RKU beauftragt, bei der nächsten Novelle des FKG eine gute Flächeneffizienz beim

¹ Hierzu wird auf die Vormerkung „Förderprogramm Energieeinsparung (FES 2019): Verlängerung der maximalen Frist auf 5 Jahre für die Förderung von Sanierungsmaßnahmen vom 03.08.2023 verwiesen.

Solarausbau in besonderem Maße zu fördern.

In Anlage 1, Ziffer 2.4 der Sitzungsvorlage sind Maßnahmen für das Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG) vorgeschlagen, die den Ausbau von Photovoltaik (PV) im Münchner Stadtgebiet gezielt incentivieren. Im Unterpunkt (b.) wird empfohlen, zusätzliche Anreize für den Rückbau von Störf lächen zu schaffen, um somit eine größere PV-Anlage zu ermöglichen.

Bislang ist im FKG, Ziffer 5.2 Photovoltaikanlagen, die Förderung auf maximal 30 % der anrechenbaren Investitionskosten gedeckelt. Maßnahmen, die zur Bereinigung der Dachfläche und damit zu einer Maximierung der nutzbaren Fläche zur Belegung mit Photovoltaik-Modulen beitragen, sollen incentiviert werden. Das Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) passt die Förderrichtlinie FKG dahingehend an, dass die Kosten für Maßnahmen, wie z. B. der Rückbau von nicht mehr verwendeten Kaminen, die Änderungen oder Verlegung von Entlüftungsrohren, das Versetzen oder der Rückbau von Dachflächenfenstern etc. als sogenannte Umfeldmaßnahmen im Rahmen der maximal anrechenbaren Investitionskosten zusätzlich berücksichtigt werden können.

Damit wird dem Auftrag Ziffer 18 des Stadtratsbeschlusses zum Masterplan Solares München entsprochen und ein Anreiz gesetzt zur Steigerung der Flächeneffizienz beim Solarausbau.

Da diese Maßnahme bereits durch den Stadtrat beauftragt wurde, erfolgt die Umsetzung und das in Kraft treten dieser Anpassung im laufenden Betrieb des FKG ohne weitere Zustimmung des Stadtrats.

3. Umstellung der Effizienzhaus-Förderung auf eine lebenszyklus-treibhausgas-basierte Förderung

3.1 Lebenszyklus-Treibhausgas-Emissionen als Bewertungskriterium für den klimagerechten Gebäudebestand

Die Kriterien des Nachhaltigen Bauens umfassen die ökologische, die ökonomische und die soziokulturelle Qualität des Gebäudes. Zu den ökologischen Kriterien, der Umweltwirkung des Gebäudes im Lebenszyklus, gehören u.a. der Schutz der globalen Umwelt (Verringerung des Treibhauserwärmungspotentials) und der Ressourcen (Energie, Rohstoffe). Das Klimaschutzziel der EU, die Reduktion der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um 95% gegenüber 1990, ist in dem nationalen Klimaschutzgesetz verankert und wurde mit der Novellierung 2021 mit sektorbezogenen Reduktionspfaden konkretisiert, mit dem Ziel bis 2045 eine Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen. Während die Reduktionspfade für die THG-Emissionen sektorbezogen festgelegt sind, geht man in Gesetzgebungsverfahren auf EU- und nationaler Ebene mehr und mehr dazu über, die Klimaschutz- und Umweltauswirkungen von Bauvorhaben / Investitionsmaßnahmen „ganzheitlich“ (d.h.

sektorübergreifend) über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes zu bewerten. In die Lebenszyklusbetrachtung einbezogen wird also die Ökobilanz der Baustoffe und Technischen Anlagen, die verbaut sind über die Lebenszyklus-Phasen² der Herstellung (LC-Modul A1 bis A3), der Errichtung (Modul A4-A5), über die LC-Phasen des Gebäudebetriebs und der Nutzung (B1-B7) bis zu den Lebenszyklus-Modulen Rückbau, Abfallbehandlung und Entsorgung (C1-C4) am Ende der Nutzungsphase, im Bereich der Abfallwirtschaft. Außerhalb des Bilanzrahmens steht das LC-Modul D, in dem Vorteile und Belastungen aus Recycling und exportierter Energie in einem neuen Lebenszyklus ausgewiesen werden können. Das „Lebenswegkonzept“ zur Berechnung des Umweltfußabdrucks „bedeutet, dass alle mit einem Produkt oder einer Organisation assoziierten Ressourcenflüsse und Umwelteingriffe entlang der Lieferkette berücksichtigt werden“³. Die Bewertungsmethodik ist festgelegt in den Normen DIN EN 15804, 15978, sowie 14040 ff. Mit der Reduktion der Emissionen in der Betriebs- und Nutzungsphase (Netto-Null-Emissionen) rücken die Grauen Emissionen im Lebenszyklus des Gebäudes (für Rohstoffgewinnung, Herstellung, Austausch, Abfallbehandlung und Entsorgung) immer mehr in den Vordergrund. Der Umwelt-Indikator für den Klimaschutz ist das Treibhausgas-Potential oder auch das Global Warming Potential (GWP). Das GWP_{gesamt} eines Gebäudes über den Bezugszeitraum von 50 Jahren (Lebenszyklus) beinhaltet einerseits die kumulierten jährlichen Emissionen aus dem Gebäudebetrieb (Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasser, Nutzerstrom), andererseits die sog. Grauen Emissionen oder auch die „verbauten Emissionen“ aus den Herstellungs-, Erneuerungs-, Abfallbehandlungs- und Entsorgungsprozessen der Baukonstruktion und der Anlagentechnik.

Im Folgenden wird zur Vereinfachung die Abkürzung GWP verwendet (wie auch in den Berechnungsvorschriften, im QNG und in der ökobaudat), während in der Langversion von Treibhausgasemissionen (GWP_{gesamt}), betriebs- und nutzungsbedingten Emissionen (GWP_{Betrieb}) und „Grauen Emissionen“ (GWP_{Bauwerk}) die Rede sein wird. Als Kennzahl für die Lebenszyklus-THG-Emissionen werden die spezifischen Treibhausgasemissionen $GWP_{\text{LC gesamt}}$ ausgewiesen, gemittelt über den Bezugszeitraum von 50 Jahren und die Nettoraumfläche des Gebäudes, in kg CO₂-Äquivalenten pro m² Nettoraumfläche und Jahr. Sie setzt sich zusammen aus den spezifischen Kennzahlen GWP_{Betrieb} (Betriebsemissionen) und dem GWP_{Bauwerk} (Graue Emissionen). Mit dem Lebenszykluskonzept der Bewertung der Klimawirkung eines Bauvorhabens können angefallene Emissionen, z.B. aus der Lebenszyklus-Phase der Herstellung der Baustoffe durch Einspareffekte in anderen Phasen, z.B. in der Betriebsphase eines Plus-Energiegebäudes „sektorübergreifend“ wieder ausgeglichen werden und so ein Gebäude mit „Netto-Null“-Emissionen über den Lebenszyklus angestrebt werden. Das Ziel des

² Siehe Anlage 12 – Förderrichtlinie, Abbildung 2: Darstellung der Lebenszyklus-Phasen gemäß DIN EN 15643: 2021-12; Lebenszyklus-Modell nach den Bilanzierungsregeln des Qualitätssiegels Nachhaltige Gebäude QNG

³ Empfehlung der Kommission vom 9. April 2013 für die Anwendung gemeinsamer Methoden zur Messung und Offenlegung der Umweltleistung von Produkten und Organisationen, Hintergrund, L 124/9 (Seite 9)

klimaneutralen Gebäudebestands wird in Lebenszyklusanalysen also nicht nur über die Betriebsemissionen definiert (Null-Emissions-Gebäude), sondern über den Lebenszyklus des Gebäudes unter Berücksichtigung der Grauen Emissionen⁴.

Eine Bewertung der „Grauen Emissionen“ im Lebenszyklus ist entweder möglich

- durch den direkten (isolierten), Bauteilflächen- oder Gebäudenutzflächen-bezogenen Vergleich der Emissionen unterschiedlicher Baustoffe und Bauweisen (konventionelle vs. ökologische Bauweise/Materialwahl) in den Lebenszyklusphasen Herstellung, Austausch, Abfallbehandlung und Entsorgung,

oder im Zusammenhang mit dem Betriebsemissionen:

- Indem die Grauen Emissionen einer energetischen Maßnahme (Dämmung, Fenstertausch, Anlagentechnik) ins Verhältnis gesetzt werden zur Einsparung an Betriebsemissionen, die mit ihr erzielt wird (ökologische Amortisation).
- Indem Graue Emissionen und Betriebsemissionen zusammen einen Grenzwert für das THG-Potential im Lebenszyklus einhalten müssen.

Die grundlegende Empfehlung aus dem Gutachten⁵ ist eine gesamtheitliche Betrachtung der „Grauen Emissionen“ im Zusammenhang mit den betriebs- und nutzungsbedingten Emissionen, um Fehlanreize bei einer rein bauteilbezogenen Bewertung der Grauen Emissionen zu vermeiden.

Einflussfaktoren auf die Lebenszyklus-Treibhausgasbilanz $GWP_{LC\text{ gesamt}}$ des Gebäudes sind in der Reihenfolge ihres Gewichts:

- die Minimierung der betriebs- und nutzungsbedingten Emissionen GWP_{Betrieb} durch eine hohe Gebäude-Energieeffizienz
- der Einsatz erneuerbarer Energieträger für die Strom- und Wärmeversorgung des Gebäudes (von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Dekarbonisierungspfade netzgebundener Energieträger)
- die Optimierung der „verbauten Emissionen“ der Baustoffe und Materialien im Herstellungs- und Entsorgungsprozess und die Schonung der Ressourcen:
 1. durch den Einsatz von Nachwachsenden Rohstoffen
 2. durch den Einsatz von Sekundärroh- und -baustoffen mit hoher Recycling-Effizienz
 3. durch ein hohes Wiederverwendungs- und Verwertungspotential der Materialien und Baustoffe am end of life des Gebäudes zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft. Sowohl Gutschriften für das Wiederverwendungs- und Recycling-Potential von Baustoffen als auch für ins öffentliche Netz eingespeisten erneuerbaren Strom oder Wärmeenergie werden aktuell

⁴ Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen DGNB, Rahmenwerk für klimaneutrale Gebäude und Standorte, März 2020, und DGNB, Wegweiser Klimapositiver Gebäudebestand, Report November 2022

⁵ Gutachten CAALA, concular, 2021/22, „Graue Energie und Materialkreisläufe bei Sanierung statt Abriss und Neubau“; vgl. <https://risi.muenchen.de/risi/dokument/v/7410530>, letzter Aufruf 18.08.2023, 10:51

nach den Normen-Vorschriften im Lebenszyklus-Modul D⁶ ausgewiesen, jedoch nicht innerhalb der Bilanzierungsgrenze angerechnet.

3.2 Klimafreundliche und Nachhaltige Gebäude in der Bundesförderung BEG

Mit der Bundesförderung Effiziente Gebäude BEG wurde 2021 neben der Förderung von Effizienzhaus-Standards für Neubauten, zunächst eine Bonus-Förderung der Nachhaltigkeits-Klasse NH von energieeffizienten Neubauten eingeführt. Förderbedingung war die Zertifizierung durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle mit dem Qualitätssiegel Nachhaltige Gebäude QNG. Für das Siegel gilt u.a. die klimaschutzrelevante Anforderung, den vorgegebenen Grenzwert für die Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen GWP_{gesamt} einzuhalten.

Nach dem BEG-Förderstopp im Februar 2022 wurde im Juli 2022 die Neubau-Förderung dann wieder aufgenommen, beschränkt auf die QNG-zertifizierte NH-Klasse des Effizienzhaus-Standards EH40.

Seit dem 01.03.2023 ist nun die Richtlinie Bundesförderung für Klimafreundliche Neubauten (KFN) in Kraft getreten. Damit können sowohl Neubauten im Standard EH40 gefördert werden, die mit dem QNG zertifiziert sind, als auch EH40-Neubauten ohne Zertifikat, die nachweislich die QNG-Grenzwerte für das Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen GWP_{gesamt} einhalten. Ohne mindestens diesen Nachweis dieses Grenzwerts für die Treibhausgasemissionen GWP_{gesamt} über den Gebäudelebenszyklus ist keine Neubau-Förderung des Bundes mehr möglich.

Die Anforderungen des QNG an das GWP_{gesamt} von Wohngebäuden liegen bei 24 kg $CO_{2e}/m^2_{NRF} \cdot a$ in der PLUS-Klasse bzw. bei 20 kg $CO_{2e}/m^2_{NRF} \cdot a$ in der PREMIUM-Klasse. Der Nachweis des THG-Grenzwerts über den Lebenszyklus beruht auf den Berechnungsvorschriften des QNG bzw. Bilanzierungsmethoden der DIN EN 15978-1. Der Nachweis kann von einem Energieeffizienz-Experten oder einer -Expertin aus der Expert*innenliste für Förderprogramme des Bundes erbracht werden.

Für Sanierungen in den EH-Standards EH40, EH55, EH70, EH85 und -Denkmal, wurde mit der zum 01.03.2023 novellierten Richtlinie BEG-WG nun auch eine Bonus-Förderung der QNG-zertifizierten NH-Klasse für Bestandsgebäude bei Komplettmodernisierung eingeführt. Eine Förderung der NH-Klasse bei Sanierung ist allerdings erst möglich, wenn es akkreditierte Siegelanbieter gibt.

⁶ Lebenszyklus-Phase oder -Modul D: Vorteile und Belastungen außerhalb der Systemgrenze (außerhalb des Lebenszyklus des betrachteten Gebäudes): Recycling-Potenzial, Effekte exportierter Energie; Siehe Anlage 12 der BV, Förderrichtlinie, S. 24, Abb.2

3.3 Einführung der Fördermaßnahmen „Klimagerechter Gebäudestandard“ bei Neubau und Sanierung im FKG

3.3.1 Anforderungen, Rahmenbedingungen

Die Förderung von energieeffizienten Neubauten und Sanierungen auf Basis eines Grenzwerts für das THG-Potential des Gebäudes über den Lebenszyklus wird als eigenständige, von der Bundesförderung unabhängige Fördermaßnahme eingeführt. Die aktuell im FKG von der BEG übernommene Bonusförderung der Nachhaltigkeitsklasse von EH-Standards auf Grundlage eines QNG-Zertifikats wird mit in Kraft treten der neuen Fördermaßnahme eingestellt.

Mit der neue(n) lebenszyklusorientierten Fördermaßnahme(n) auf Basis eines THG-Grenzwerts, wird auf eine QNG-Zertifizierung durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle verzichtet. Dies hat folgende Gründe:

Damit wird die Gebäudebewertung über das Lebenszyklus-Treibhausgas-Potential für Energieberater*innen zugänglich gemacht und für den/die Investor*in werden die Hürden verringert, sich mit dem Thema Graue Energie/Emissionen des Bauwerks und Lebenszyklus-Treibhausgas-Bilanz des Gebäudes auseinanderzusetzen. Der Fokus liegt auf der Klimawirkung einer Baumaßnahme. Nachhaltigkeitsaspekte, wie z.B. der Einsatz von Holz(-werkstoffen) aus nachhaltiger Forstwirtschaft, werden als Nebenbedingung unter die Fördervoraussetzungen aufgenommen, aber nicht bewertet.

Unter den gleichberechtigten Aspekten der Nachhaltigkeitsbewertungssysteme ist die Klimawirkung des Gebäudes nur ein Aspekt, der neben weiteren Kriterien (der ökologischen Qualität, der ökonomischen und soziokulturellen Qualität) leicht aus dem Blick gerät. Die Zahl der Einflussfaktoren zur Optimierung der Klimawirkung des Gebäudes im Lebenszyklus ist groß, die Zusammenhänge komplex, sodass auf eine Bewertung weiterer Nachhaltigkeitsaspekte in diesem Zusammenhang verzichtet wird, um eine Überfrachtung zu vermeiden.

Bei den neuen FKG-Fördermaßnahmen „Klimagerechter Gebäudestandard“ bei Neubau und bei Sanierung besteht die Hauptanforderung in der Einhaltung des Grenzwerts für das Treibhausgas-Potential des Gebäudes GWP_{gesamt} über den Lebenszyklus. Dieser entspricht mit $20 \text{ kg CO}_2e/m^2 \cdot a$ der Premium-Klasse des QNG. Der Grenzwert für das GWP_{gesamt} ist derselbe für Neubau und Sanierungsmaßnahmen. Er entspricht dem minimierten Level der Treibhausgas-Emissionen im Lebenszyklus des Gebäudes, das mit heute verfügbaren Technologien im Hinblick auf das Ziel des klimaneutralen Gebäudebestands erreicht werden kann.

Als Kennwert für die energetische Qualität der Gebäudehülle wird neben der Anforderung an das GWP_{gesamt} eine Anforderung an den Transmissionswärmeverlust H'_T in Bezug auf

das Referenzgebäude nach den Berechnungsvorschriften des Gebäudeenergiegesetzes GEG gestellt. Unter den verschärften Anforderungen an den THG-Grenzwert des Gebäudes über den Lebenszyklus werden bei Sanierung und auch bei Neubau die Anforderung an H'_T in Bezug auf $H'_{T,Ref}$ des Referenzgebäudes nach GEG entsprechend der Anforderungen an den Standard EH55, bzw. EH70 niedrigschwelliger angelegt als die bestehenden Mindestanforderungen an die im FKG geförderten Standards EH40 bei Neubau und EH55 bei Sanierung⁷.

Es wird davon ausgegangen, dass der Grenzwert für das GWP_{gesamt} in den meisten Fällen der relevante Anforderungswert mit der größten Steuerungswirkung ist. Auch wird damit für Bauherren und Planer ein Anreiz gesetzt, sich mit den aufwändigeren Nachweismethoden der Ökobilanzierung auseinanderzusetzen.

Übersicht der Anforderungen der LC-THG-Grenzwert-basierten Fördermaßnahmen:

Lebenszyklus-Treibhausgas-basierte Förderung			Weiter bestehende Effizienzhaus-Förderung		
Indikator	Klimagerechte Sanierung	Klimagerechter Neubau	Indikator	Effizienzhaus-Sanierung	Effizienzhaus Neubau entfällt
GWP kg CO _{2e} / m ² _{NRF} *a	20	20	Primärenergiebedarf Q _P / Q _{P Ref}	< 55%	
Transmissionswärmeverlust H' _T / H' _{T Ref}	< 85 %; o. A. bei Denkmalschutz	< 70 %	H' _T / H' _{T Ref}	< 70 %	
Niedertemperatur-Ready ⁸	ja	(ja)			

Der Grenzwert für das spezifische GWP_{gesamt} ist mit 20 kg CO_{2e}/m²*a aktuell bei Neubau als ambitioniert einzustufen. Allein die Pauschale für den Haushaltsstrom von 20 kWh/m²*a (energiesparende Geräte und Beleuchtung vorausgesetzt) würde aktuell, ohne Anrechnung von PV-Strom, zu einem GWP von 10,64 kg CO_{2e}/m²*a führen, bei dem Emissionsfaktor von 0,532 kg CO_{2e}/kWh. Es würden also noch 9,4 kg CO_{2e}/m²*a für die Betriebsemissionen und die Grauen Emissionen des Gebäudes zur Verfügung stehen,

⁷ Im Effizienzhaus-Standard EH40 darf der Transmissionswärmeverlust H'_T des Gebäudes 55% des Transmissionswärmeverlusts H'_{T Ref} des Referenzgebäudes (nach den Berechnungsvorschriften des GEG) nicht überschreiten, im Standard EH55 darf das Verhältnis H'_T / H'_{T Ref} max 75% sein.

⁸ max 55° Vorlauftemperatur gemäß Heizlast- und Volumenstrom-Berechnung

um den Grenzwert für das GWP_{gesamt} einhalten zu können. Für einen MFH-Neubau liegen die spezifischen Werte⁹ für die „verbauten Emissionen“ zwischen 9 und 18 kg $CO_{2e}/m^2_{NRF} \cdot a$. Damit muss ein Neubau nahezu klimaneutral im Betrieb sein, also bei Niedrigstenergiebedarf einen hohen Anteil Erneuerbarer Energien nutzen und immer auch die Baukonstruktion hinsichtlich der Grauen Emissionen optimieren.

Nach den aktuellen QNG-Bilanzierungsregeln¹⁰ wird für den Energieträger Strom mit dem statischen Emissions-Faktor „nationaler Netzstrommix“ von 532 g CO_{2e} je kWh aus der Tabelle Ökobilanzierung-Rechenwerte¹¹ des QNG gerechnet.

Für den CO_{2e} -Faktor der Fernwärme stehen je nachdem, ob die Fernwärme aus einem Heizwerk oder einer KWK-Anlage, jeweils fossil oder erneuerbar stammt, unterschiedliche CO_2 -Faktoren aus den QNG-Rechenwerten zur Verfügung. Bei einer Wärmeversorgung unter anteiliger Nutzung fossiler und erneuerbarer Energieträger muss „...ein Rechenwert aus dem entsprechenden Verhältnis der beiden Anteile gebildet werden. Das angenommene Verhältnis ist zu begründen und zu dokumentieren.“¹²

Die Fernwärme der SWM im Stadtgebiet München hat aktuell einen Anteil von 15,2 % Erneuerbarer Energien¹³ an der Wärmelieferung. Mit den QNG-Rechenwerten liegt damit der CO_{2e} -Faktor für die Fernwärme im Wärmeverbundnetz der Stadt München aktuell bei 236 g/kWh, ist also vergleichbar mit dem von Erdgas. Damit kann mit der Fernwärme für Heizwärme und Warmwasser aktuell, auch im Effizienzhaus-Standard EH40 und als Holz-Hybrid-Bauwerk, nicht der geforderte Grenzwert für das GWP des Gebäudes über den Lebenszyklus eingehalten werden. Unter der Voraussetzung des Wärmenetz- und -dekarbonisierungsfahrplans bzw. Transformationsplans, der für Wärmenetze künftig gesetzlich gefordert, und der für die Fernwärme der SWM im Hinblick auf das Klimaschutzziel der Stadt München erstellt wird, erscheint es gerechtfertigt, den Dekarbonisierungspfad für die Fernwärme bis zum Jahr 2045 bei dem Ansatz des Anteils Erneuerbarer Energien für die Ermittlung des CO_{2e} -Faktors zu berücksichtigen.

9 Die Kennwerte aus der Fachliteratur sind schlecht vergleichbar wegen unterschiedlicher Bilanzrahmen und Bezugsgrößen. Die uba-Studie „Energieaufwand für Gebäudekonzepte im Gesamten Lebenszyklus, Mahler, Idler, Nusser, vom 27.02.2019 liefert viele Daten für WG-Neubauten und -Sanierungen. Allerdings ist in der Ökobilanz der Baustoffe Modul D1 angerechnet und die Bezugsfläche ist die Wohnfläche. Demnach liegen nach uba-Studie die spezifischen Werte für die „verbauten Emissionen“ bei Die Anforderungs-Werte an die Grauen Emissionen der Baukonstruktion bei Nichtwohngebäude liegen nach QNG-Anhang 3.2.1.2 zur Anlage 3, Tabelle 9 Anforderung an die Begrenzung der THG-Emissionen, Gebäudebezogener Anteil, ohne Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie: zwischen 12 kg $CO_{2e}/m^2 \cdot a$ (Niveau 2) und 9,5 kg $CO_{2e}/m^2 \cdot a$ (Niveau 1)

10 QNG, Anhang Nutzungshinweise, Begleitdokument zu der Tabelle Ökobilanzierung – Rechenwerte 2023, Stand 01.03.2023

11 Tabelle Ökobilanzierung- Rechenwerte des QNG, Version 1.1 vom 16.05.2023, zum download unter <https://www.qng.info/service/>, zuletzt aufgerufen am 29.06.2023,

Die Tabelle „... dient als Übergangsversion bis die Datengrundlage in der ÖKOBAUDAT gemäß DIN EN 15804 A2 angemessen repräsentiert wird. ...“ (Fußnote S. 3 im Anhang 3.1.1 der QNG-Bilanzierungsregeln)

12 QNG, Anhang Nutzungshinweise, Begleitdokument Ökobilanzierung – Rechenwerte 2023, Stand 01.03.2023, S. 8

13 gemäß Kennzeichnung Wärmelieferung 2021, nach §5 Verordnung über die Verbrauchserfassung und Abrechnung bei der Versorgung mit Fernwärme und Fernkälte (FFVAV)

Zwei Verfahren zur Ermittlung des CO₂-Faktors für Fernwärme unter Berücksichtigung der Transformationspfads sind in Anlage 1 dokumentiert. In Anlage 2 befindet sich die Stellungnahme des Öko-Instituts e.V. vom 25.09.2023 zum Thema „Verwendungszwecke von Emissionsfaktoren und Primärenergiefaktoren in der Fernwärme und zugehörige Berechnungsverfahren“. Verfahren 1 bzw. 2 wurde auf Grundlage der gesetzlichen Anforderungen an die Wärmeplanung bzw. an den Wärmenetzdekarbonisierungsfahrplan entwickelt. Empfohlen wird die Anwendung des Verfahrens 1. Der nach Verfahren 1 gemittelte CO₂-Faktor wird die FKG-Richtlinie als Berechnungsgrundlage aufgenommen werden. Die Dokumentation zur Ermittlung eines CO₂-Faktors für die Fernwärme in der Ökobilanzierung wird (öffentlich zugänglich) vorgehalten werden. Die Werte in der Dokumentation und in der Richtlinie können entsprechend des Stands der QNG-Rechenwerte und des Transformationsplans oder gesetzlicher Änderungen redaktionell angepasst werden.

3.3.2 Neubau-Förderung

Für Wohngebäude im Neubau ersetzt die Lebenszyklus-GWP-basierte Förderung die bisherigen FKG-Maßnahmen „4.1. Effizienzhaus im Neubau“ und „4.2 Passivhaus im Neubau“.

Es gelten die Bilanzierungsregeln des QNG, die in Anhang 3.1.1 zur Anlage 3¹⁴ für Neubauten beschrieben sind. Demnach sind für Neubau die Betriebsemissionen aus dem Endenergiebedarf für Heizung und Trinkwarmwasser zu ermitteln, die nutzungsbedingten Emissionen pauschal anzurechnen, die Grauen Emissionen für alle Elemente der Baukonstruktion der KG 310 bis 360 und alle technischen Anlagen der KG 410 bis 460 zu ermitteln, einschließlich unbeheizter Keller, Tiefgaragen, Laubengängen. Bezugsfläche ist die Nettoraumfläche nach DIN 277 für beheizte und unbeheizte Räume.

3.3.3 Förderung von energetischen Sanierungen

In der Sanierung liegt das Optimierungs-Potential bei den Betriebsemissionen, also bei der Energieeinsparung und dem Einsatz erneuerbarer Energieträger. Der Aufwand an „verbauten Emissionen“ ist bei einer energetischen Sanierung der Gebäudehülle und der Anlagentechnik im Verhältnis zur Einsparung an Betriebsemissionen bei einer energetischen Komplettsanierung vergleichsweise gering. Bei einer Sanierung sind die Grauen Emissionen der Baukonstruktion allein schon durch die Tatsache minimiert, dass das Gebäude weitgehend erhalten bleibt, also der Lebenszyklus der bestehenden Konstruktion verlängert wird und somit nicht (oder geringfügig) in die Bilanz mit eingeht.

¹⁴ https://www.qng.info/app/uploads/2023/03/QNG_Handbuch_Anlage-3_Anhang-311_LCA_Bilanzregeln-WNG_v1-3.pdf, zuletzt aufgerufen am 25.10.2023

Im FKG liegt der Fokus auf der Förderung von Sanierung – statt Abriss und Neubau, eine Steigerung der Sanierungsquote unter möglichst effizienter Reduzierung der Betriebsemissionen, mit dem Ziel, einen klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen. Daher weicht das FKG bei der Lebenszyklus-THG-basierten Förderung von Sanierungen von einigen Bilanzierungsregeln des QNG für Komplettmodernisierungen ab:

- Im FKG soll jede energetische Sanierung in einem Zug gefördert werden, die die Anforderung an den Lebenszyklus-THG-Grenzwert von $< 20 \text{ kg CO}_{2e}/\text{m}^2\cdot\text{a}$ und an die energetische Qualität der Gebäudehülle mit $H'_{\tau} < 85\% \text{ Ref}$ erfüllt.
- Bilanz- und Systemgrenze ist die wärmeübertragende Gebäudehülle. Bei der energetischen Sanierung werden im FKG in der Bilanz der Grauen Emissionen nur die Teile der Baukonstruktion und der Technischen Anlagen (gegliedert nach den Kostengruppenelementen 300 und 400 der DIN 276) erfasst, die neu installiert wurden und die Auswirkung auf die Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudes haben.
- Bauteile des Bestandsgebäudes, die erhalten bleiben, also außerhalb des Sanierungszyklus liegen, gehen nicht in die Bilanzierung ein, auch nicht mit den Modulen C3 Abfallbehandlung und C4 Abfallbeseitigung.
- Bezugsfläche ist im Unterschied zum Neubau nur die beheizte Nettoraumfläche des Gebäudes

Dies soll der Vereinfachung dienen und Hürden bei der Bestandserfassung abbauen.

Die Förderung der BEG-gekoppelten Sanierungs-Standards EH-55, EH-55-EE und besser EH40, EH40-EE bleibt für die Sanierungsmaßnahmen als alternativer Weg erhalten, ebenso die Förderung von Einzelmaßnahmen unter Maßgabe der vom FKG geförderten energetischen Sanierungsberatung.

Die Förderung ist wie bei den übrigen FKG-Maßnahmen als Zuschussförderung in Prozent der förderfähigen Investitionskosten geplant. Die Fördersätze werden so angelegt, dass sie etwas höher sind als die Förderung der EH-Standards im FKG (siehe Anlage 12, S. 25ff). Eine Kombination der FKG-Fördermaßnahme mit Fördermitteln des Bundes ist möglich. Dabei gelten die Kumulierungsbedingungen der Bundesförderung. Die Bonus-Förderung Fachplanung und Baubegleitung kann auch mit der neuen THG-Grenzwert-basierten Fördermaßnahme kombiniert werden. Die erweiterten Planungs- und Beratungsleistungen für die Bilanzierung der Klimawirkung (des GWP) im Lebenszyklus des Gebäudes können unter den Fachplanungskosten angerechnet werden.

3.3.4 Holzbauförderung und Lebenszyklus-THG-basierte Förderung

In Kapitel 3 erfolgt die Behandlung des Stadtratsantrags „Mehr auf Holzbau setzen“ behandelt, in der die bestehenden Holzbauförderprogramme der LHM ausführlich vorgestellt werden.

Die Holzbauförderung und der Bonus für nachwachsende Rohstoffe bleiben neben der lebenszyklus-THG-basierten Förderung bei Neubau bzw. Sanierung erhalten. Die beiden Fördermaßnahmen beruhen auf der Eigenschaft von Holz als nachwachsendem Rohstoff, der im biogenen Kohlenstoffkreislauf als CO₂-Senke wirkt und den im CO₂ gebundenen Kohlenstoff nachhaltig speichert. Gefördert wird je kg verbautem Holzbaustoff bzw. die entsprechend der Rohdichte im Holz gespeicherte Menge Kohlenstoff und damit die Menge an gebundenem CO₂, die mit Hilfe des „CO₂-Tools“¹⁵ ermittelt werden kann. Förderbedingung ist der Nachweis, dass das Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt.

Die Holzbauförderung bzw. die Förderung nachwachsender Rohstoffe können als Zusatzförderung zu einer lebenszyklus-THG-basierten Förderung auf Basis des Grenzwerts für das GWP des Gebäudes über den Lebenszyklus beantragt und gewährt werden. Der Bonus „Nachwachsende Rohstoffe“ kann weiterhin mit im FKG geförderten EH-Standards bei Sanierung und Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle kombiniert werden¹⁶.

Der Effekt des Materials Holz (und anderer nachwachsender Rohstoffe) als CO₂-Senke im biogenen Kohlenstoffkreislauf wird in den LC-Phasen der Herstellung zwar berücksichtigt, scheidet im LC-Modul C3-4, Abfallbehandlung und Entsorgung, jedoch quantitativ wieder aus (als Emission oder gebunden in Altholz). Erst mit dem Wiederverwendungs-Potential, LC-Modul D, kommt die „CO₂-Speicherfähigkeit“ von Holz zum Tragen, wird aktuell jedoch getrennt ausgewiesen und (im Wohnungsbau) nicht bewertet. Zu dem Komplex Holzbauförderung im Rahmen der Lebenszyklus-THG-basierten Förderung ist eine ausführliche Stellungnahme in Anhang 3 zu finden.

3.4 Fördermittelsoftware 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

15 Mit dem sog. CO₂-Tool kann für verschiedene Holzbaustoffe auf Basis der Rohdichte des Holzes und der verbauten Masse der im Holz nachhaltig gebundene Kohlenstoff ermittelt werden und damit das im nachwachsenden Rohstoff „gespeicherte“ CO₂. Nachwachsende regenerative Baustoffe (Masse des Holzes) bestehen zu 50% aus Kohlenstoff (C). Somit enthält 1 kg Baustoff 0,5 kg Kohlenstoff. Diese Menge an Kohlenstoff C ist wiederum in 1,8 kg CO₂ gebunden. Ergebnis: 1 kg an nachwachsendem regenerativem Baustoff bindet die Menge an Kohlenstoff, die in 1,8 kg Klimagas CO₂ enthalten ist.

16 Eine Kombination der Holzbauförderung des Referats für Stadtplanung und Bauordnung mit dem Bonus für Nachwachsende Rohstoffe des FKG ist indessen nicht möglich. Siehe Abschnitt 4, S. 22 der Beschlussvorlage

Jahren 2021 bis 2026 die für die Abwicklung des Förderprogramms erforderliche Fördermittelsoftware FÖMIS zu entwickeln.

Der hier informativ aufgeführte Finanzierungsbedarf für die Fördermittelsoftware FÖMIS, Maßnahmen-Nr. 1162.7600 in Höhe von insgesamt 420 Tsd. € wurde wie in Ziffer 24.96 vorgeschlagen im Mehrjahresinvestitionsprogramm 2021 - 2025 zuzüglich 50 Tsd. € für 2026 (nachrichtlich) aufgestellt. Die in Ziffer 24.97 beauftragte Anmeldung der erforderlichen Haushaltsmittel auf der Finanzposition 1162.7600 ist termingerecht erfolgt.

MIP alt: nicht vorhanden

MIP neu: Fördersoftware FÖMIS, Maßnahmen-Nr. 1162.92X

Gruppierung	Gesamtkosten	Finanz. bis 2020	Programmzeitraum 2021 bis 2025 (Euro in 1.000)						nachrichtlich	
			Summe 2021 - 2025	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Finanz. 2027 ff.
92	470	0	420	0	200	70	100	50	50	
Summe	470	0	420	0	200	70	100	50	50	

Für die Umsetzung der neuen Bausteine „THG-Emissionen im Gebäudelebenszyklus“ des Förderprogramms Klimaneutrale Gebäude (FKG) in der Fördermittelsoftware FÖMIS ist folgender Zeitplan vorgesehen:

Erst nach Beschluss dieser Sitzungsvorlage durch den Stadtrat kann für die Entwicklung der Anforderungen an FÖMIS das Datenmodell vorbereitet werden, auf dessen Grundlage spätestens ab Anfang Dezember 2023 ein entsprechendes Angebot eingeholt wird. Zu diesem Zeitpunkt müssen die technischen Anforderungen eindeutig formuliert sein und dürfen nicht mehr geändert werden. Ab Anfang Februar 2024 soll ein Angebot vorliegen. Für den Zeitraum Mitte März 2024 bis Ende Juni 2024 wurde im Benehmen mit it@M ein Entwicklungslot für den externen Softwaredienstleister festgelegt.

Eine Produktivsetzung ist frühestens für Juli/ August 2024 geplant. Erst mit Produktivsetzung des Fördermittelportals FÖMIS kann die neue Förderrichtlinie in Kraft treten.

3.5 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.
- Inkrafttreten des Wärmeplanungsgesetzes mit verbindlichen Vorgaben zum Anteil erneuerbarer Energien, oder beschlossener Dekarbonisierungsfahrplan der Fernwärme der SWM als Grundlage zur Ermittlung des CO₂-Emissionsfaktors für Fernwärme. Damit wird gemäß Anlage 13 eine durchgängige Förderfähigkeit für Gebäude, die mit Fernwärme versorgt werden, sichergestellt.
- 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.

4. Behandlung von Stadtratsanträgen

Circular Economy 3

Mehr auf Holzbau setzen, auch bei städtischen Immobilien

Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 01271 vom 31.03.2021 (Anlage 5)

Im o.g. Stadtratsantrag werden die Landeshauptstadt München und ihre Beteiligungsgesellschaften aufgefordert, bei Ihren Bauprojekten verstärkt auf Holzbau zu setzen und im Sinne der Circular Economy zu planen.

Zur Behandlung des Stadtratsantrags berichten zunächst das Referat für Stadtplanung und Bauordnung und das Baureferat über ihre bestehenden und geplanten Maßnahmen zur Förderung des Holzbaus bei eigenen Neubauten bzw. denen der Beteiligungsgesellschaften. Anschließend wird kurz die Fördermaßnahme „Nachwachsende Rohstoffe“ im Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude des Referats für Klima- und Umweltschutz vorgestellt.

- **Neues Förderprogramm „Holzwohnungsbau in München“ des Referats für Stadtplanung und Bauordnung**

Der Erstellung von Wohngebäuden in Holzbauweise bzw. Holzhybridbauweise kommt im Zuge der Anforderungen an Klimaschutz, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit eine immer bedeutendere Rolle zu. Da die Holzbauweise aufgrund ihrer spezifischen Fähigkeiten im mehrgeschossigen, urbanen Bauen immer mehr an Bedeutung gewinnt und der Baustoff Holz ein klimaverträglicher, nachhaltiger Baustoff ist, beabsichtigt die Landeshauptstadt München, weiterhin den Bau von zeitgemäßen Holzbauprojekten zu fördern.

Die Erfahrungen der Ökologischen Mustersiedlung haben gezeigt, dass sich der Baustoff Holz neben den ökologischen Vorzügen gut für unterschiedliche Wohnungstypologien eignet und Spielraum für eine große Gestaltungsbreite offen lässt. Zudem erwartet die Bewohner*innen gleich nach Einzug in das Holzgebäude beste Wohnqualität.

Die Vollversammlung des Stadtrates hat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung mit Beschluss vom 15.12.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 04416) mit der Auflage des neuen Zuschussprogramms „Holzwohnungsbau in München“ beauftragt und Fördermittel in Höhe von 60 Mio. € zur Verfügung gestellt. Damit können, grob geschätzt, bis zu 1.000 Wohnungen jährlich gefördert werden.

Das Zuschussprogramm „Holzwohnungsbau in München“ für die Holzbauweise bzw. Holzhybridbauweise im mehrgeschossigen Holzwohnungsbau steht sowohl für Siedlungen im größeren städtebaulichen Kontext als auch für Einzelprojekte im Stadtgebiet ab März 2022 für sechs Jahre Laufzeit bis Ende 2027 zur Verfügung.

Das Zuschussprogramm fördert Bauvorhaben im geförderten und preisgedämpften Mietwohnungsbau. Gefördert wird dabei die im Gebäude verbaute Masse Holz in Kilogramm. Als Einheit für die Bewertung dient die Masse (in Kilogramm) an nachwachsenden Rohstoffen („nawaros“) je Quadratmeter Wohnfläche. Die Höhe der Förderung beträgt 1,00 € pro Kilogramm nawaros. Dabei muss der Baustoff Holz aus nachhaltiger Holzwirtschaft kommen. Im Fokus des Zuschussprogramms steht zudem ein integrierter Planungsansatz und ein im Holzbau erfahrenes Planungsteam.

Hier ein Überblick über die Eckdaten des Zuschussprogramms:

- Das Zuschussprogramm steht sowohl für Siedlungen im größeren städtebaulichen Kontext als auch für Einzelprojekte im Stadtgebiet zur Verfügung.

- Förderung von **Mietwohnungsbau** mit Anteil von i.d.R. 80% der Gesamt-Geschossfläche (GF) für geförderten und preisgedämpften Wohnungsbau. Ein untergeordneter Anteil von i.d.R. 20% der GF Wohnen für frei freifinanzierten Mietwohnungsbau im geförderten Vorhaben ist zulässig. Ebenfalls möglich ist, anstelle oder ergänzend zum Anteil des freifinanzierten Mietwohnungsbaus, ein untergeordneter Anteil für Nichtwohnnutzung von i.d.R. 10% der Gesamt-GF. Gefördert wird das gesamte Vorhaben.
- Gefördert wird die im Gebäude verbaute Masse Holz in Kilogramm. Als Einheit für die Bewertung dient die Masse (in kg) an nachwachsenden Rohstoffen (nawaros) je qm Wohnfläche. Die Holzmengen werden über das gesamte Gebäude ermittelt.
- Gefördert werden Vorhaben im Geschosswohnungsbau ab Gebäudeklasse 4.
- Der Mindestanteil an nawaros im Geschosswohnungsbau in Holzhybridbauweise wird mit 50 kg nawaros pro m² Wohnfläche festgelegt. Anerkannt werden nur konstruktiv im Gebäude verbaute Holz- und Fassadenelemente für Wände, Decken, Dächer sowie (selbst-) tragende, großflächige Fassadenteile, Holztafelbauelemente etc., da diese Bauteile sehr lange im Gebäude verbleiben und damit lange CO₂ binden.
- Der Baustoff Holz und die abrechenbaren Holzbauteile kommen aus nachhaltiger Holzwirtschaft. Diese wird über die Zertifikate nach FSC, PEFC oder Naturland nachgewiesen. Ausgeschlossen ist Tropenholz - auch mit o.g. Zertifizierungen. Eine Erweiterung der Zertifikate ist möglich, wenn diese im Zertifizierungssystem des Bundes (BNB - Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen) aufgenommen sind.
- Die Höhe der Förderung beträgt 1,00 € pro Kilogramm nawaros. Die Mindestförderhöhe (Einstiegswert) beträgt 100.000 €.
- Grundlage für die Ermittlung der Förderhöhe ist der Nachweis an nawaros über das CO₂-Berechnungs-Tool. In diesem Formblatt wird die verbaute Menge nachwachsender Rohstoffe und die damit verbundene Speichermenge an CO₂ ermittelt.
- Der energetische Gebäudestandard soll mindestens dem Effizienzhaus 40 Standard entsprechen.
- Zur Qualitätssicherung wird den Akteur*innen dringend empfohlen, einen **integrierten Planungsansatz** zu verfolgen und bereits zu einem frühen Zeitpunkt alle wichtigen Fachplaner*innen (Tragwerk, Schallschutz,

Brandschutz) zu beauftragen. Ein*e holzbauerfahrene*r Fachplaner*in soll im Planungsteam nachweislich vorhanden sein.

Zudem soll gemäß dem Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung vom 15.01.2020 „Wohnungsbau in Holzbauweise“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16515) bei der Vergabe von städtischen Grundstücken angestrebt werden, dass 50 % der Gebäude in Holzbau- bzw. Holzhybridbauweise erstellt werden. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung untersucht daher, welche Baufelder in Neubaugebieten für eine Holzbau- bzw. Holzhybridbauweise geeignet sind.

Aktuelle Holzbauplanungen der städtischen Wohnungsbaugesellschaften

Die städtischen Wohnungsbaugesellschaften GEWOFAG Holding GmbH und GWG München erweitern schon heute deutlich ihr Wohnungsangebot in Holzbauweise und setzen bereits Wohnbauten in Holz- bzw. Holzhybridbauweise um. Zahlreiche Projekte sind u. A. in den Baugebieten am Kleiberweg, Henschel- und Federseestraße, im Kreativquartier, an der Hochmuttinger Straße, in Freiham und im Gebiet Neufreimann (ehemalige Bayernkaserne) in Planung.

Mit Umstellung des Neubauprogramms auf den energetischen Standard des Effizienzhauses 40 wurde der Baustandard der GEWOFAG auf eine Holz- bzw. Holzhybridbauweise umgestellt. Dies gilt weitestgehend für alle Projekte, deren Planung zum Zeitpunkt der Umstellung noch vor der Baueingabe bei der Genehmigungsbehörde standen und für alle folgenden Projekte. Ausnahmen sind Sonderprojekte, mit hiervon abweichenden Rahmenvorgaben sowie Baubetreuungs- und Ankaufobjekte, welche nicht unter dem Einfluss der GEWOFAG stehen.

Die GEWOFAG setzte in der Ökologischen Mustersiedlung im Prinz-Eugen-Park 181 Wohnungen in Holzhybridbauweise um, ein Haus für Kinder mit je drei Krippen- und Kindergartengruppen sowie einen Gemeinschaftsraum. Es sind 89 einkommensorientierte Wohnungen, 57 Wohnungen nach dem München Modell-Miete und 35 Wohnungen im Konzeptionellen Mietwohnungsbau entstanden.

Die GEWOFAG hat in den vergangenen Jahren auch mit Wohngebäuden beim Dantebad, an der Schittgablerstraße und an der Bodenseestraße Erfahrungen gesammelt.

Die GWG steht einer Fortführung der Holzbauweise grundsätzlich positiv gegenüber. Folgende Bauvorhaben in Holz- bzw. Holzhybridbauweise befinden sich derzeit in Umsetzung bzw. Projektentwicklung:

- Baugebiet Kleiberweg, Henschel- und Federseestraße

- Freiham WA 1 Mitte
- Hochmuttinger Straße in zwei Bauabschnitten
- Dülfer-/Ittlingerstraße
- 2. Bauabschnitt der Bayernkaserne

- **Holzbauprogramm des Baureferats**

Das Baureferat plant bereits vermehrt stadteneigene Gebäude auf Grundlage der Vorgaben des Grundsatzbeschluss II (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 05040) in Holzbauweise:

So ist es grundsätzliches Ziel, neu zu errichtende Gebäude mit geringer Geschossigkeit in Holzbauweise umzusetzen. Dazu zählen beispielsweise Kinderbetreuungseinrichtungen, Jugendfreizeitstätten, Bezirkssportanlagen und Betriebsgebäude. Im Rahmen des Kitabauprogramms 2019 werden bereits 16 Kindertageseinrichtungen in Holzbauweise errichtet.

Darüber hinaus intensiviert das Baureferat die Umsetzung von mehrgeschossigen Schul- und Verwaltungsgebäuden in Holz- bzw. Holz-Hybridbauweise. Im 2. bis 4. Schulbauprogramm sind bereits 22 Projekte in Holz-Hybridbauweise bzw. Minimalhybridbauweise in Planung. Trotz der angespannten Marktlage wird im Zuge von anlaufenden VgV-Verfahren die Umsetzung weiterer Projekte in Holz-Hybridbauweise initiiert und die Intensivierung der Holzbauweise verstetigt.

Die im Juli 2022 durch den Freistaat Bayern befristet aufgelegte Holzbauförderung (BayFHolz) wurde durch das Baureferat unter Federführung der Stadtkämmerei bereits bei sechs Projekten beantragt. Derzeit ist die Verlängerung der Holzbauförderung durch das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr angekündigt. Bei Vorliegen der fortgeschriebenen Förderrichtlinien werden bei projektspezifischer Eignung fortlaufend weitere Projekte zur Förderung beantragt werden.

- **Bonus „Nachwachsende Rohstoffe“ im Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude des FKG**

Ergänzend zu dem Holzbauförderprogramm des Planungsreferats, fördert das Referat für Klima- und Umweltschutz (ehemals Referat für Gesundheit und Umwelt) in seinem Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (ehemals Förderprogramm Energieeinsparung) seit 2013 den Einsatz nachwachsender, Kohlenstoff speichernder Rohstoffe (NaWaRo's) bei Neubau oder Sanierung von Wohngebäuden im Stadtgebiet München. Der Bonus „Nachwachsende Rohstoffe“

ist der novellierten Richtlinie gebunden an einen im FKG geförderten Effizienzhaus-Standard bei Sanierung, oder an geförderte Einzelmaßnahmen zur Dämmung der Gebäudehülle. Für die neuen Fördermaßnahmen Klimagerechter Gebäudestandard bei Neubau bzw. bei Sanierung wird der Bonus für nachwachsende Rohstoffe ebenfalls gewährt (siehe Pkt. 2.3.4 der Sitzungsvorlage).

Fördergrundlage ist wie in dem Holzbau-Förderprogramm die verbaute Masse an nachwachsendem, Kohlenstoff speicherndem¹⁷ Baustoff (nachzuweisen über das CO₂-Berechnungs-Tool).

Förderbedingung ist auch hier, dass das Bauholz oder der Holzwerkstoff aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt, d.h. zertifiziert mit einem Siegel für nachhaltige Waldbewirtschaftung, wie einem PEFC-, FSC-, Naturland- oder Natureplus-Zertifikat, oder nachweislich geerntet in Deutschland oder max. 400 km von München entfernt.

Eine Einschränkung der Gebäudegröße und der -klasse besteht im FKG nicht, auch keine Einschränkung auf den geförderten Wohnungsbau.

Der Fördersatz beträgt 0,80 Euro je Kilogramm langfristig im Gebäude verbaute nachwachsendem, Kohlenstoff speicherndem Baustoff. Die Förderhöhe ist begrenzt auf 80 TSD Euro je Gebäude und 100% der Investitionskosten.

Mit beiden kommunalen Förderprogrammen werden also unterschiedliche Zielgruppen und Bauvorhaben adressiert, sodass sie sich eher ergänzen als zu konkurrieren.

Die gleichzeitige Inanspruchnahme des FKG-Bonus für Nachwachsende Rohstoffe und der Holzbauförderung im preisgebundenen Mietwohnungsbau ist nach FKG-Richtlinie ausgeschlossen.

Neben den beiden kommunalen Förderprogrammen steht darüber hinaus das **Bayerische Holzbauförderprogramm**¹⁸ (gemäß Richtlinie¹⁹) der Bayerischen Staatsministerien für Wohnen, Bau und Verkehr und für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Verfügung (Laufzeit vom 13.05.2022 bis zum 31.12.2024, Verlängerung geplant):

17 Nachwachsende regenerative Baustoffe bestehen zu 50 % aus Kohlenstoff. Somit enthält 1 kg Baustoff 0,5 kg Kohlenstoff. Diese Menge Kohlenstoff ist wiederum in 1,8 kg CO₂ gebunden. Ergebnis: 1 kg an nachwachsenden Rohstoffen bindet die Menge Kohlenstoff, die in 1,8 kg CO₂ enthalten ist.

18 <https://www.stmb.bayern.de/buw/bauthemen/gebäudeundenergie/foerderprogramme/bayfholz/index.php>, zuletzt aufgerufen am 28.04.2023

19 https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_2330_B_13044, zuletzt aufgerufen am 28.04.2023

- für Neubau, Erweiterung, Aufstockung (mind. EH55) öffentlicher Gebäude kommunaler Gebietskörperschaften und
- für Neubau, Erweiterung, Aufstockung (mind. EH55) mehrgeschossiger Wohngebäude ab GKI 3.

Eine Übersicht für alle drei Holzbau-Förderprogramme ist in Anlage 4.

Circular Economy 7

Rechtsgrundlage zur Bepreisung der Grauen Energie

Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 01277 vom 31.03.2021 (Anlage 6)

„Der Oberbürgermeister wendet sich mit dem Ziel an die Bundes- und Landesregierung, eine geeignete und deutschlandweit einheitliche Rechtsgrundlage zur Bepreisung der Grauen Energie zu schaffen.“

Begründung

„Der Begriff graue Energie bezeichnet Energie, die vom Verbraucher nicht direkt eingekauft wird, die jedoch für die Herstellung von Gütern sowie für Transport, Lagerung und Entsorgung benötigt wird. Ähnliches gilt für Dienstleistungen, z. B. wenn für deren Erbringung weite Reisen notwendig sind. Auf diese Weise entsteht häufig ein erheblicher Energieverbrauch, ohne dass dies für die Verbraucher direkt erkennbar ist.

Offenkundig ist die graue Energie relevant im Zusammenhang mit sich erschöpfenden Ressourcen und auch der Klimaproblematik. Unmittelbar mit grauer Energie verbunden sind nämlich graue Emissionen von Kohlendioxid (CO₂) und anderen Treibhausgasen.“, so die Definition im Energie Lexikon. Graue Energie entsteht auch in erheblichem Maße, wenn Gebäude errichtet werden. Sie umfasst „Energie zum Gewinnen von Materialien, zum Herstellen und Verarbeiten von Bauteilen, zum Transport von Menschen, Maschinen, Bauteilen und Materialien zur Baustelle, zum Einbau von Bauteilen im Gebäude sowie zur Entsorgung. Durch die Verwendung heimischer Materialien und durch ressourcenschonendes Bauen lässt sich die im Gebäude verbaute graue Energie minimieren.“, so Baunetz-Wissen.

Häufig werden Altbauten abgerissen und durch Neubauten ersetzt, da dies für die Bauträger oft die wirtschaftlichere Lösung ist. Daher ist es sinnvoll und dem Umweltschutz zuträglich, einen Preis für die Graue Energie einzuführen. Hierfür bedarf es jedoch einer geeigneten Rechtsgrundlage. Diese Lösung würde dann auch einen positiven Effekt auf die Forderung zur Steigerung der Sanierungsquote ganz generell haben, nicht nur bezogen auf städtische Liegenschaften und die der Beteiligungsgesellschaften.

Das Referat für Klima- und Umweltschutz nimmt wie folgt Stellung:

Der Europäische Emissionshandel (EU-ETS) wurde 2005 zur Umsetzung des internationalen Klimaschutzabkommens von Kyoto eingeführt und ist das zentrale europäische Klimaschutzinstrument. Neben den 27 EU-Mitgliedstaaten haben sich auch Norwegen, Island und Liechtenstein dem EU-Emissionshandel angeschlossen (EU 30). Im EU-ETS werden die Emissionen von europaweit rund 10.000 Anlagen der Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie erfasst. Zusammen verursachen diese Anlagen rund 36 % der Treibhausgas-Emissionen in Europa.²⁰

Das Europäische Parlament hat nach den Mitgliedstaaten im Februar im sog. Rat der ständigen Vertreter (AStV) am 18.04.2023 die politische Einigung zur Reform des EU-Emissionshandels vom 18.12.2022 bestätigt. Es wird nun noch eine formale Befassung im Rat geben, bevor die Reform in Kraft treten kann.

Der Europäische Emissionshandel wird auf fast alle Sektoren ausgeweitet, insbesondere auf die Bereiche Gebäude und Verkehr. Darauf hatten sich am 18.12.2022 das Europäische Parlament, der Rat und die Europäische Kommission im Rahmen der sogenannten Trilog-Verhandlungen geeinigt. Ca. 85 Prozent aller europäischen CO₂-Emissionen sind damit zukünftig an Zertifikate bzw. Emissionsrechte gebunden. Deren Menge sinkt kontinuierlich ab – entsprechend der europäischen Klimaziele.

Mit diesem Durchbruch werden endlich in ganz Europa auch die bislang schwierigen Sektoren Verkehr und Gebäude stärker in die Pflicht genommen. Die EU hat sich damit auf den zentralen Hebel bei der Absenkung der Treibhausgase bis 2030 geeinigt und ebnet ihren Weg zur vollständigen Treibhausgasneutralität bis 2050. Die Trilog-Einigung sieht vor, die Menge der CO₂-Zertifikate – die Emissionsrechte – im EU-Emissionshandelssystem (ETS-1) bis 2030 im Vergleich zu 2005 schrittweise um 62 Prozent zu senken (bisher 43 Prozent). Auch die Regeln für die kostenlose Zuteilung von Zertifikaten wurden umfangreich überarbeitet. Insbesondere sollen effiziente Unternehmen künftig von einer kostenlosen Zuteilung profitieren, wohingegen ineffiziente Anlagen Kürzungen befürchten müssen, wenn sie keine Effizienzmaßnahmen durchführen. Die Einigung sieht zudem vor, ab 2027 ein neues zusätzliches und eigenständiges Emissionshandelssystem für Gebäude, den Straßenverkehr und Brennstoffe in bestimmten industriellen Sektoren zu schaffen – ähnlich dem nationalen deutschen Brennstoffemissionshandel. Kostenlose Emissionsrechte sind nicht vorgesehen, da die Preise von den Brennstoffhändlern an die Verbraucher weitergegeben werden sollen, um die notwendigen Klimaschutzanreize zu erzielen.²¹

²⁰ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel#teilnehmer-prinzip-und-umsetzung-des-europaischen-emissionshandels>, letzter Aufruf: 25.07.2023, 09:45

²¹ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/04/230418-europaisches-parlament-bestatigt-einigung-zur-reform-des-eu-emissionshandel.html>, letzter Aufruf: 25.07.2023, 09:52

Nach Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens betreffend den Richtlinienvorschlag der Kommission zur Änderung der Emissionshandelsrichtlinie wird künftig auch der Brennstoffemissionshandel für die Sektoren Gebäude und Straßenverkehr unionsrechtlich determiniert sein. Die Bundesregierung beabsichtigt, das Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG) auf seine Kompatibilität mit dem EU-ETS II zu überprüfen und ggf. so anzupassen, „dass ein möglichst reibungsloser Übergang gewährleistet ist“. Nähere Informationen können der Dokumentation „Neuer EU-Emissionshandel für Gebäude und Straßenverkehr – Zum geplanten EU-ETS II und den Auswirkungen auf das nationale Emissionshandelssystem“ der Wissenschaftlichen Dienste im Deutschen Bundestag vom 26.01.2023 (Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 001/23) entnommen werden.

Die Bundesregierung hat mit dem am 24.06.2021 im Bundestag beschlossenen Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und dem daraus abgeleiteten Klimaschutzprogramm 2030 sowie dem Klimaschutz-Sofortprogramm 2022 im Juni 2021 ein Instrument geschaffen, um die deutschen Klimaziele zu erreichen und klare zusätzliche Anreize zu schaffen, die den Ausstoß von klimaschädlichem Kohlenstoffdioxid (CO₂) verringern. Einer von vier zentralen Komponenten des Klimaschutzprogramms ist die sozial ausgewogene CO₂-Bepreisung.

Mit dem BEHG existiert in Deutschland bereits seit dem Jahresbeginn 2021 ein nationales Emissionshandelssystem (nEHS) für die Sektoren, die vom bestehenden Europäischen Emissionshandel (EU-ETS) nicht erfasst sind. In das EU-ETS sind derzeit nur große Energieanlagen, energieintensive Industrieanlagen sowie der innereuropäische Luftverkehr einbezogen. Auf der Grundlage des BEHG erfolgt eine umfassende Bepreisung für das Inverkehrbringen von Kraft- und Heizstoffen und somit eine Bepreisung fossiler Treibhausgasemissionen. Zweck des BEHG ist es, die Grundlagen für den Handel mit Zertifikaten für Emissionen aus Brennstoffen zu schaffen und für eine Bepreisung dieser Emissionen zu sorgen, soweit diese Emissionen nicht vom EU-Emissionshandel²² erfasst sind, um damit zur Erreichung der nationalen Klimaziele, einschließlich des langfristigen Ziels der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045, und zur Erreichung der Minderungsziele nach der EU-Klimaschutzverordnung sowie zur Verbesserung der Energieeffizienz beizutragen. Unternehmen, die fossile Rohstoffe in den Verkehr bringen, müssen für jede Tonne CO₂, die durch deren Verbrennung verursacht wird, Emissionszertifikate erwerben. Diese Mehrkosten werden von den Unternehmen über die Preise für Heizöl, Gas, Benzin und Diesel an die Verbraucherinnen und Verbraucher weitergegeben. Das Klimaschutzprogramm ist somit auch Antrieb für die deutsche Wirtschaft, klimafreundliche Technologien – insbesondere in CO₂-intensiven

²² Das EU-weite System zur Erfassung und Begrenzung von Treibhausgasemissionen, geregelt durch die Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates (ABl. L 275 vom 25.10.2003, S. 32; L 140 vom 14.5.2014, S. 177), die zuletzt durch die Richtlinie (EU) 2018/410 (ABl. L 76 vom 19.3.2018, S. 3) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung

Branchen – zu entwickeln. Durch die umfassenden Emissionshandelssysteme wird somit bereits ein Großteil der in der Herstellung von Bauprodukten und der Errichtung von Gebäuden freigesetzten Emissionen bepreist.

Neben den gesetzlich geregelten Mechanismen eröffnet der Bund aber auch durch seine Förderprogramme im Gebäudesektor neue Wege, über die sich Treibhausgasemissionen indirekt reduzieren lassen. So hat der Bund zum 01.07.2021 mit der Einführung lebenszyklusbasierter Methoden für den Nachweis der Förderfähigkeit von Neubauten eine wirkungsvolle Systematik eingeführt, mit der neben betriebsbedingten auch konstruktionsbedingte Treibhausgasemissionen (= „Graue Energie“) bei der Bewertung von Gebäuden zum Tragen kommen. Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) wurden Nachhaltigkeitsaspekte bis zum 28.02.2023 durch eine eigene Nachhaltigkeitsklasse (NH-Klasse) gefördert. Zum 01.03.2023 wurde diese Vorgehensweise durch das novellierte Bundesförderprogramm Klimafreundlicher Neubau (KFN) ersetzt, das als Teil der BEG dazu beiträgt, die Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor über den gesamten Lebenszyklus zu reduzieren. Der erforderliche Nachweis für eine Förderung erfolgt auf Basis des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude (QNG), für das Anforderungen an

- die Treibhausgasemissionen im Lebenszyklus,
- den Primärenergiebedarf im Lebenszyklus,
- die Schadstoffvermeidung in Baumaterialien,
- die Barrierefreiheit und
- die nachhaltige Materialgewinnung²³ einzuhalten sind.

Nachdem die bisherige Bau- und Förderpolitik sich fast ausschließlich auf den Energieverbrauch der Nutzungsphase (Betriebsphase) eines Gebäudes konzentriert hat, erfolgt nun eine Bewertung über alle Lebenszyklusphasen eines Gebäudes hinweg, wie der Herstellung der Baustoffe, der Errichtung, Instandhaltung sowie des Rückbaus der Gebäude.

Das RKU greift – wie in dieser Sitzungsvorlage dargestellt – diese ganzheitliche Betrachtungsweise mit der Neueinführung von lebenszyklusbasierten Fördermethoden für den Neubau und die Sanierung von Wohngebäuden im Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG) auf und stellt für die Münchner Gebäudeeigentümer*innen ein auf der Basis des QNG entwickeltes und an die Anforderungen der LHM angepasstes Förderinstrument zur Verfügung. Somit stehen Mechanismen zur Verfügung, die sowohl für den Neubau wie auch für den Gebäudebestand eine Reduktion von betriebs- und konstruktionsbedingten CO₂-Emissionen bewirken können. Die zu vorderst dargestellten

²³ <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/faqs/Webs/BMWSB/DE/bauen/kfn-klimafreundlicher-neubau/kfn-liste.html>, letzter Aufruf: 25.07.2023, 08:54

gesetzlichen Regelungsmechanismus zur Bepreisung Grauer Energie bzw. Grauer Emissionen werden somit durch freiwillige Anreizsysteme in Form von Förderprogrammen des Bundes wie auch der Landeshauptstadt München ergänzt, die mit unterschiedlichen Ansätzen das gleiche Ziel verfolgen, nämlich eine Reduktion der THG-Emissionen im Bereich des Neubaus und der Sanierung zu erreichen.

Im Umgang mit dem Gebäudebestand empfiehlt das Referat für Klima- und Umweltschutz (RKU) stets den Bestandserhalt einem Abriss und Neubau vorzuziehen. Dabei könnte die Nutzung eines Gebäudes durch verschiedene Strategien, wie z. B. energetische Sanierung, flexible Grundrissgestaltung, Umnutzung, Anbau oder Erweiterung erheblich verlängert werden. Auf diese Weise bleibt die bereits bei der Herstellungsphase der Bauprodukte und Bauteile des Gebäudes investierte verbaute Energie (= „Graue Energie“) im Bauwerk erhalten. Der Einsatz an Grauer Energie und Ressourcen für eine energetische Sanierung ist deutlich geringer als der Aufwand an Energie und Ressourcen, der für Abriss und für Neubau erforderlich ist. Mit einem deutlich geringeren Energie- und Ressourcenaufwand als es für Abriss und Neubau erforderlich wäre, könnte im Falle einer energetischen Sanierung der Lebenszyklus des Immobilienbestandes ökologisch und ökonomisch sinnvoll verlängert werden. Daher sollte aus Sicht des RKU eine möglichst langfristig ausgelegte Nutzungsstrategie für Immobilien im Vordergrund stehen, in einer Bauweise, die lange Lebensdauer und geringe Instandhaltungszyklen verspricht. Den Zusammenhang „Graue Energie und Materialkreisläufe bei Sanierung statt Abriss und Neubau“ hat das Konsortium CAALA und Concular – im Jahr 2021 beauftragt durch das RKU – untersucht. Das Gutachten wurde 2022 fertig gestellt und dem Stadtrat im Plenum am 30.11.2022 durch Bekanntgabe veröffentlicht²⁴.

Um willkürliche und klimaschädliche Abrisse künftig zu verhindern, hat die Deutsche Umwelthilfe (DUH) ein [Rechtsgutachten zur Umsetzung einer verpflichtenden Abrissgenehmigung](#)²⁵ veröffentlicht. Das Rechtsgutachten zeigt auf, dass eine allgemeine Genehmigungspflicht für Gebäudeabriss gekoppelt mit einer Analyse der Umwelt- und Klimawirkungen möglich und von den Bundesländern direkt umsetzbar ist. Mit der Verankerung einer solchen Genehmigung in den Landesbauordnungen können die Länder einen unmittelbaren Beitrag zu Klima- und Ressourcenschutz leisten. Auf diese Weise könnte durch bauordnungsrechtliche Steuerung eine objektbezogene Bewertung stattfinden, die neben ökologischen Zielen – wie z. B. Einsparung von Grauer Energie und Materialressourcen – auch weitere Aspekte des nachhaltigen Bauens wie Schaffung von Wohnraum, klimagerechte Stadtgestaltung oder soziale Aspekte berücksichtigt.

24 Vgl. <https://risi.muenchen.de/risi/sitzungsvorlage/detail/7366212?jsessionid=9963BEFC5F55AF398F5ADFC5D1E29EA8>, letzter Aufruf 05.07.2023, 09:10

25 Vgl. „Kurztgutachten zur Verfassungsmäßigkeit der Einführung einer verpflichtenden Abrissgenehmigung in den Bauordnungen der Länder“ https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energieeffizienz/Gebaeude/Geb%C3%A4udeabriss/Remo_Klinger_Kurztgutachten_Abrissgenehmigung_2022.pdf, letzter Aufruf 30.06.2023, 12:19

Fazit

Wie oben dargestellt, existiert auf europäischer wie auch nationaler Ebene bereits ein gesetzlicher Rahmen zur Bepreisung der Grauen Energie. Dieser wird kontinuierlich weiterentwickelt, auch dahingehend, Regulierungslücken weitestgehend zu schließen, beispielsweise auch in Hinblick auf das als Carbon Leakage bezeichnete Phänomen der Verlagerung emissionsintensiver Aktivitäten von Deutschland zu Drittstaaten²⁶. Zudem flankieren bereits auf Bundesebene existierende oder wie in dieser Sitzungsvorlage für die Landeshauptstadt München vorgeschlagene Fördermaßnahmen auf Grundlage von Anforderungen an die Bewertung von konstruktions- wie auch betriebsbedingten THG-Emissionen über den Lebenszyklus dieses Vorgehen, sowohl für den Neubau als auch die Sanierung von (Wohn-)Gebäuden. Aus diesen Gründen sieht das Referat für Klima- und Umweltschutz derzeit keinen Bedarf, sich mit dem Ziel, eine geeignete und deutschlandweit einheitliche Rechtsgrundlage zur Bepreisung der Grauen Energie zu schaffen, an die Bundes- und Landesregierung zu wenden.

München baut zirkulär - Förderung für kreislaufgerechtes Bauen Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 02377 vom 10.02.2022 (Anlage 7)

„Das Referat für Klima- und Umweltschutz erweitert das bestehende Förderprogramm Energieeinsparung (FES) um den zusätzlichen Fördertatbestand „Zirkuläres Bauen“. Dadurch werden Bauvorhaben, die die Prinzipien von Urban Mining / Cradle-to-Cradle entsprechend der Förderkriterien anwenden, finanziell gefördert.

Zur Erprobung dieses innovativen und bisher wenig erprobten Fördertatbestands führt die Landeshauptstadt München mehrere Pilotprojekte durch, bei dem die Erweiterung des FES im Rahmen eines Zuschusses erprobt wird. Ein Pilotprojekt soll dabei mit einer städtischen Wohnungsbaugesellschaft durchgeführt werden. Dabei sollen die Rahmenbedingungen in enger Abstimmung mit GEWOFAG und GWG festgelegt werden, um auch zu realistischen Festlegungen im öffentlich geförderten Wohnungsbau kommen zu können.“

Das Referat für Klima- und Umweltschutz nimmt wie folgt Stellung:

Der Antrag "München baut zirkulär" bleibt weiterhin aufgegriffen. Die komplexe Thematik des zirkulären Bauens und Sanierens bedarf eines abgestimmten Prozesses und entsprechender Personalressourcen. Das RKU bereitet derzeit unter Federführung der Koordinierungsstelle Circular Economie (CEKS) für den 16.11.2023 ein Stadtratshearing (Antrag 20-26 / A 01186 „Nachhaltig bauen – mit Low-Tech in die Zukunft – ein Leitbild für München“ vom 16.03.2021) vor, dessen Schwerpunkt das zirkuläre Bauen sein wird.

²⁶ Vgl. Ziffer 3. Maßnahmen zur Vermeidung von Carbon Leakage, <https://www.bundestag.de/resource/blob/948820/eae0f3552a43e3ee8fab26e8d6842555/WD-8-018-23-pdf-data.pdf>, letzter Aufruf 27.07.2023, 13:35

Aus dem Stadtratshearing sollen neue Erkenntnisse in die Entwicklung neuer Fördertatbestände abgeleitet werden. Für die Abstimmung mit den betroffenen Akteuren und die Formulierung neuer Fördertatbestände erwartet das RKU ab Oktober 2023 weiteres Personal mit vertieften Kenntnissen im Bereich des zirkulären Bauens. Das RKU beabsichtigt daher, dem Stadtrat Vorschläge zur Förderung des zirkulären Bauens im 1. Halbjahr 2024 für einen Beschluss vorzulegen.

Nachhaltigkeit im Alltag

Ökologisches Bauen, nicht nur mit Holz

Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 02451 vom 25.02.2022 (Anlage 8)

„Die Landeshauptstadt München wird gebeten, ein Konzept zur ökologischen Bauweise mit allen hierfür in Frage kommenden Baustoffen zu entwickeln.

Das Bauen mit Holz erfährt zunehmenden Aufschwung, da es sich um einen nachhaltigen und nachwachsenden Baustoff handelt. Auch aufgrund der zunehmenden Beliebtheit zeigt sich jedoch, dass dieser Baustoff knapp und teuer geworden ist. Verschiedene Forschungsprojekte haben gleichzeitig nachgewiesen, dass es auch andere geeignete Baustoffe neben Holz geben kann. Um nachhaltiges Bauen in einem möglichst großen Umfang zu ermöglichen und gleichzeitig auch die Kosten des Bauens im Auge zu behalten, sind die daraus gewonnenen Erkenntnisse zusammen zu tragen und daraus ein Konzept zu entwickeln, mit welchen Baustoffen bei welchen Gebäudetypen optimal gebaut werden kann.“

Das Referat für Klima- und Umweltschutz nimmt wie folgt Stellung:

Der Antrag bezieht sich auf die bestehende Holzbauförderung und regt an, darüber hinaus ein „Konzept zur ökologischen Bauweise“ zu entwickeln, in dem je nach Gebäudetyp ein Katalog für ökologischer Baustoffe angelegt wird, um „nachhaltiges Bauen in möglichst großem Umfang zu ermöglichen“.

Die Beantwortung dieses Stadtratsantrags bezieht sich zunächst auf das Thema dieser Beschlussvorlage, in der vorrangig die „Klimarelevanz der Baustoffe“, also die globale Umweltwirkung der Baustoffe behandelt wird und anschließend auf den Aspekt des schadstoffarmen Bauens, der mit der gebräuchlichen Verwendung des Begriffs ökologisches Bauen oder ökologische Baustoffwahl, gemeint ist.

Einschränkend wird dabei vorweggenommen, dass es „ein“ Konzept für die nachhaltige Baustoffwahl in Abhängigkeit vom Gebäudetyp nicht gibt. Zum jetzigen Stand der Umstellung einer Bewertung der Gebäudeenergieeffizienz auf eine ganzheitliche

Bewertung des THG-Potentials des Gebäudes über den Lebenszyklus, ist die Betrachtung gebäudeindividuell.

Die Entscheidung, welche Bauweise und welcher Baustoff ökologisch die oder der sinnvollste ist, ist je nach Bauvorhaben eine Einzelfallentscheidung. Sie ist abhängig von den Nutzungsanforderungen, dem Standort, der Größe, von bauaufsichtlichen Anforderungen, wie Brandschutz, Tragfähigkeit, Wärmeschutz, Schutz vor witterungs- und klimabedingten Einwirkungen.

Bei Verwalter*innen größerer Immobilienbestände mit immer gleichem Anforderungs- und Nutzungsprofil (z.B. Referat für Bildung und Sport oder Schulbau, Wohnungsbaugesellschaften) werden Bauleitfäden erstellt, Regelbauteile und -leistungsverzeichnisse, in die auch Anforderungskriterien für die Nachhaltigkeit von Baustoffen aufgenommen werden können bzw. enthalten sind.

Mit der ganzheitlichen Bewertung des THG-Potentials des Gebäudes über den Lebenszyklus, also der Grauen Emissionen der Baukonstruktion zusammen mit den Betriebsemissionen, wird ergebnisoffen für den Einsatz aller Baustoffe und Bauweisen mit geringem carbon footprint ein Anreiz gesetzt.

Es ist zunächst also Aufgabe der Planer*innen und Bauherr*innen, für das konkrete Bauvorhaben, durch Variantenvergleich auf Bauteilebene den Einsatz von Baustoffen mit geringen „Grauen Emissionen“ zu optimieren. Neben der Wahl des Rohstoffs (nachwachsende Rohstoffe, mineralische, organische, fossile, synthetische), liegt das Optimierungspotenzial hier in den Herstellungs- und Produktionsprozessen (cradle to gate), einerseits, und andererseits in den Prozessen und Stoffströmen (bzw.-kreisläufen) bei der Abfallbehandlung/-verwertung oder der Entsorgung. Außerdem können Gutschriften aus einer potenziell möglichen Wiederverwendung und -verwertung der Stoffe in einem neuen Lebenszyklus, außerhalb der Systemgrenze betrachtet werden. In einer Forschungsstudie des DBU, „Ganzheitliche Bewertung von verschiedenen Dämmstoffalternativen“, wird das GWP der Dämmstoffe insbesondere im Hinblick auf die Entsorgungswege untersucht und Optimierungspotenzial aufgezeigt, sowohl in den Abfallverwertungsprozessen (C3) als auch der künftige potenzielle Nutzen durch Recycling oder Wiederverwendung als Sekundärprodukte und Energie außerhalb der Systemgrenze (Modul D). Ergebnis: „Neben der Produktion hat die Entsorgung und potenziell mögliche Wiederverwendung insbesondere bei synthetischen und manchen mineralischen Dämmstoffen einen deutlich positiven Einfluss auf die Produktökobilanz.“²⁷

27 S.4, Endbericht „Ganzheitliche Bewertung von verschiedenen Dämmstoffalternativen“ zu dem Forschungsprojekt, gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (AZ 34426_01), von J. Reinhardt, C. Veith, J. Lempik, F. Knappe, P. Mellwig, J. Giegrich, N. Muchow (ifeu) und T. Schmitz, I. Voß (natureplus), Heidleberg / Neckargmünd, 2019

Weiteres Potential kann in der Optimierung tragender Bauteile liegen, also in der Einsparung von Masse. Den größten Flächenanteil an der tragenden Konstruktion haben meistens die Geschossdecken, gefolgt von den Außenwänden. So haben laut Studie²⁸ Stahlbetonrippendecken gegenüber glatten Stahlbetondecken ein um rund 10% verringertes GWP (A1-3, C3) und Balkendecken aus Brettsperrholz gegenüber Brettsperrholz-Massivdecken sogar eine Verringerung des GWP um 50%. Die GWP-Bilanz der BSH-Massivdecken gegenüber der StB-Massivdecke fällt geringfügig besser aus, gegenüber StB-Rippendecken geringfügig schlechter, während die mit Abstand die beste GWP-Bilanz (A1-A3, C3) die Brettsperrholz-Balkendecke hat. Bei Betrachtung von Modul D ist Holz als Kohlenstoff speichernder Baustoff immer im Vorteil.

Somit kann in der LCA des Gebäudes das THG-Potential der Konstruktion sowohl auf Bauteilebene dargestellt und optimiert werden, als auch entsprechend seiner Funktion und seines Gewichts (Flächenanteils) im Gesamtzusammenhang des Gebäudes.

Die Verantwortung für den Einsatz von Baustoffen und -produkten mit geringem carbon footprint liegt nicht nur bei den Planer*innen/Investor*innen/Verbraucher*innen sondern auch bei den Hersteller*innen.

Während die Energieverbrauchskennzeichnung von anlagentechnischen Produkten nach der ecodesign-Richtlinie Pflicht ist, ist die Erstellung von Umweltprodukt-Deklarationen für Bauprodukte (z. B. Ziegel, Beton, Dämmstoffe) freiwillig²⁹. Umweltprodukt-Deklarationen als sog. TYPIII-Umweltzeichen³⁰, beschreiben Baustoffe, Bauprodukte oder Baukomponenten bewertungsneutral im Hinblick auf ihre Umweltwirkungen, quantitativ nach Umweltindikatoren auf Basis von Ökobilanzen³¹ (oft nur über die LC-Phasen der Herstellung), sowie ihre funktionalen und technischen Eigenschaften. TypIII-EPD's sind für die – kontextbezogene – Nachhaltigkeitsbewertung von Bauprodukten in Bauwerken zugelassen (Datenkategorie 1 der ökobaudat).

TypI-Umwelt-Kennzeichen wie der Blaue Engel (Zertifikat) oder das Drei-Pfeile-Symbol für RC-Produkte als TypII-Kennzeichen³² beinhalten vor allem für Endprodukte geeignete Bewertungsmaßstäbe, sie sind herstellerunabhängig und verbraucherfreundlicher. Sie sind allerdings weniger transparent als TYPIII-Kennzeichen und auf Gebäudeebene oft ohne Aussagekraft³³.

28 Abb. 8, Studie „Zu konstruktionsbedingten Treibhausgasemissionen (GWP) in der Tragwerksplanung am Beispiel ausgewählter Decken- und Wandkonstruktionen im Hochbau, C. Krinitzky, M. Kaczorowsky, Prof. Ing. C. Hartz, TU Dortmund, im Auftrag der Landesvereinigung der Prüffingenieure für Bautechnik e.V. und der Ingenieurkammer-Bau NRW, März 2023

29 BauProdV: (56) Zur Bewertung der nachhaltigen Nutzung der Ressourcen und zur Beurteilung der Auswirkungen von Bauwerken auf die Umwelt sollten die Umwelterklärungen (Environmental Product Declarations — EPD), soweit verfügbar, herangezogen werden.

30 DIN EN ISO 14025: Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklaration – Grundsätze und Verfahren

31 Definition: Institut für Bauen und Umwelt

32 DIN EN ISO 14021

33 <https://ibu-epd.com/umweltzeichen/> zuletzt aufgerufen am 19.05.2023

Neben der Klimarelevanz (globalen Umweltwirkung) der Baustoffe ist ein wichtiger Aspekt des ökologischen Bauens die Schadstoffbewertung von Baustoffen, ihre Wirkung auf die lokale Umwelt und Gesundheit (Ökotoxizität, Humantoxizität) bis hin zur Schadstoffbewertung von Abbruchmaterialien. Diese wird in Bewertungssystemen für nachhaltiges Bauen (BNB, DGNB, QNG) in einem eigenen Kriteriensteckbrief (BNB) "Risiken für die lokale Umwelt" bzw. Anforderungsprofil "Schadstoffvermeidung" in Baustoffen (QNG) berücksichtigt.

Die Anforderungskriterien an die Schadstoffe in Baustoffen und Bauprodukten orientieren sich an den gesetzlichen Mindestvorgaben (QNG, DGNB) und gehen, je nach Qualitätsstufe bei der DGNB, auch darüber hinaus.

Die nach den gesetzlichen Regelungen in Stoffen, Gemischen und in Erzeugnissen zu bewertenden potenziellen Schadstoffe sind:

- Gefährliche und besonders Besorgnis erregende Stoffe (SVHC)
- Gefährliche Stoffe, die ausgelaugt werden können
- Schwermetalle
- Flüchtige organische Verbindungen (VOC), organische Lösemittel
- Halogenierte Kälte- und Treibmittel
- Biozide

Die geltenden gesetzlichen Regelungen sind in einer Übersicht des Umweltbundesamts zusammengestellt³⁴:

- Chemikalienrecht: Europ. ChemikalienVO REACH (Anhang XVII), Europäische VO über persistente organische Stoffe (POP), deutsche Chemikalienverbotsverordnung, europ. Biozid-Richtlinie, Biozid-VO, europ. Decopaint-Richtlinie (VOC), uvm...
- Baurecht / Bauproduktenrecht: BauProVO (EU), Regelungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (TBB, Zulassungen, Ü-Kennzeichen)
- Abfallrecht: AltholzV (Schadstoffgrenzwerte Altholzverwertung), ErsatzbaustoffVO (Bedingungen für die schadlose Verwertung mineralischer Ersatzbaustoffe).
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (Abfallverwertung muss schadlos erfolgen..., Kriterien für die Einstufung der Gefährlichkeit von Abfällen)

³⁴ <https://www.umweltbundesamt.de/print/3158>, Die Regelungen sind in keinem konsolidierten Nachschlagewerk zusammengefasst

Das Ökologische Baustoffinformationssystem WECOBIS der Bayerischen Architektenkammer bietet (neben der ÖKOBAUDAT) „Daten, Informationen, ..., Strategien, Standards, Werkzeuge für ökologische Baustoffinformationen“³⁵, in denen insbesondere die Schadstoff-Aspekte berücksichtigt werden.

Im FKG ebenso wie im ökologischen Kriterienkatalog des Referats für Stadtplanung und Bauordnung werden keine Anforderungen an die Vermeidung von Schadstoffen gestellt, die über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen.

Fazit

- Bewertungen zum ökologischen Bauen können nur im konkreten Einzelfall (Bauvorhaben) sinnvoll angewendet werden
- der Vergleich der Umweltwirkung (GWP) auf Bauteil-/Materialebene ist Teil des Prozesses bei der Erstellung der Ökobilanz
- Es gibt Baustoffdatenbanken (die allerdings für den Laien unübersichtlich sind)
- Schadstofffreies Bauen ist eines der wesentlichen Kriterien für kreislauffähige Bauweise (Vermeidung der Schadstoffanreicherung im Materialkreislauf) und wird aufgrund der gesetzlichen Vorgaben gefordert.
- Für das Vorhaben, einen zentralen Bauteilkatalog nach Gebäudetypen zusammenzustellen, empfiehlt es sich, aufgrund der Vielfalt der Anforderungen und Kriterien, vorhabenbezogen (also z.B. für Geschößwohnungsbau, Bürogebäude, Schulbauten, KiTas) Baustoffkataloge zu entwickeln und ggf. zu einem späteren Zeitpunkt zusammenzuführen. (z.B. durch Wohnungsbaugesellschaften, Immobilienverwaltungen, Baureferat)

Nachhaltigkeit im Alltag

Nachhaltiges Bauen heißt: Langjährige Lebensdauer gewährleisten und Sanierungszyklus in den Blick nehmen.

Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 02452 vom 25.02.2022 (Anlage 9)

„Die Landeshauptstadt München wird gebeten, ein Konzept über einen möglichst langjährigen Erhalt und sinnvolle Sanierungszyklen zu entwickeln.

Begründung:

Um möglichst viele preisgünstige und nachhaltig gebaute Wohnungen zu ermöglichen, ist es wichtig, auf die langfristig anfallenden Kosten in der Lebensdauer von Gebäuden zu achten.

Die Pflege- und Reparaturhäufigkeit sowie -anfälligkeit spielen im Hinblick auf langfristig zu bemessende Sanierungszyklen eine entscheidende Rolle. Deshalb sollten bei der Planung und Errichtung von Gebäuden, insbesondere bei der Wahl der Baustoffe, der technischen Einrichtungen und sonstiger Maßnahmen auf die Lebensdauer geachtet werden. Auch die Reparatur- und Wartungshäufigkeit sowie die Reparaturanfälligkeit muss ein maßgeblicher Parameter sein. Hierzu sind die Gestehungskosten ins Verhältnis zu setzen.

Deshalb ist ein Konzept zu entwickeln, das neben der aktuellen ökologischen Ausrichtung bei Neubauten auch die hier genannten Faktoren berücksichtigt.

Dabei sind auch schon entwickelte Konzepte, wie zum Beispiel das der GEWOFAG „Zurück zu den Wurzeln“ mit einzubeziehen.“

Das Referat für Klima- und Umweltschutz nimmt wie folgt Stellung:

Die Themen Langlebigkeit, Umnutzbarkeit, Qualitätssicherung bei Planung und Bauausführung sind wichtige Aspekte des nachhaltigen Bauens. Als Bonusmaßnahmen beispielsweise für energetische Fachplanung und Baubegleitung und für die Passivhauszertifizierung sind sie bereits fester Bestandteil des Förderprogramms FKG.

Mit der künftigen Förderung auf Basis einer Bewertung des Treibhausgaspotentials des Gebäudes über den Lebenszyklus wird nicht nur die Minimierung der Betriebsemissionen gefordert, sondern auch die Optimierung der Ökobilanz der Baukonstruktion und der technischen Anlagen in Bezug auf den „carbon footprint“ des Bauprodukts für die Phase der Herstellung, des Austauschs/Erneuerung und der Abfallbehandlung und Entsorgung. Die Betrachtung der Austausch- und Erneuerungszyklen (Modul B4) von Bauprodukten und technischen Anlagen innerhalb des Betrachtungszeitraums ist also in der Ökobilanz des Bauwerks enthalten und kann somit gesteuert werden. Über den Hebel der

Treibhausgas-Minimierung wird ein Anreiz geschaffen für den Einsatz langlebiger Technik und Baustoffe mit geringen Austauschzyklen, da die Erneuerungszyklen neben dem Herstellungs- und Entsorgungsaufwand in die Bilanz einbezogen wird.

Der spezifische Kennwert für das THG-Potential der verbauten Konstruktion und Anlagen in kg CO_{2e} je m² Nettoraumfläche und Jahr bestimmt sich über die Lebensdauer des Bauwerks. Je länger diese ist, desto geringer ist das spezifische GWP.

Da sich der Kennwert für die Lebenszyklus-THG-Emissionen auf Gebäudeebene (Betriebsemissionen und Graue Emissionen des Bauwerks) aus Gründen der Vergleichbarkeit immer auf einen Betrachtungszeitraum von 50 Jahren bezieht, ist ein Vergleich des GWP von Baustoffen und Bauweisen in Bezug auf ihre individuelle Lebensdauer nur auf Bauteilebene im Rahmen der Erstellung der Ökobilanz möglich.

Aufgrund der Berechnungsregeln, die sich auf einen Betrachtungszeitraum von 50 Jahren beziehen, mag es sein, dass sich der Vorteil einer besonders robusten, langlebigen Bauweise und Materialwahl bei der Primärkonstruktion gegenüber einer mit geringerer Lebensdauer (Beispiel Massivbau vs Holzbau) in der Ökobilanz auf Gebäudeebene nicht darstellt. Auswirkungen auf die Gesamt-THG-Bilanz dürfte aber eine Bauweise haben, die es ermöglicht, auf den Einsatz technischer Hilfsmittel zu verzichten, wie zum Beispiel ein Raumkonzept, das nächtliches Auskühlen des Bauwerks durch natürliche Lüftung ermöglicht, eine Bauweise die genügend Speichermasse für den passiven sommerlichen Wärmeschutz bietet und damit auf eine Kälteanlage verzichtet werden kann. Insofern ist die Ökobilanz / LCA ein Instrument für quantitative Aussagen zum Low-Tech-Ansatz (in Kombination mit Nachweis zum sommerlichen Wärmeschutz, Lüftungskonzept, Simulationen).

Der Stadtratsantrag bezieht sich auf das Wohnungsbau-Programm der GEWOFAG „Zurück zu den Wurzeln“³⁶, das am 13. April 2017 in einer Pressemitteilung veröffentlicht wurde. Damit will die kommunale Wohnungsbaugesellschaft „...noch schneller eine große Anzahl an bezahlbaren Wohnungen in München bauen - kostengünstig, aber gleichzeitig hochwertig und ästhetisch.“ Mit der Zielsetzung – 800 neue Wohnungen pro Jahr – sei die Situation vergleichbar mit der Gründerzeit der Wohnungsbaugesellschaft, als in der Zeit von 1928 bis 1933, in München 11.000 Wohnungen gebaut wurden. Wie damals (Gründer Karl Sebastian Preis) will die GEWOFAG „Bauen in Serie und Wirtschaftlichkeit mit Ästhetik und Baukultur vereinen“. Zielsetzung ist also der Bau von kostengünstigen Mietwohnungen..., die robust und werthaltig sind.“

36 Pressemitteilung der GEWOFAG vom 13. April 2017, zum download unter <https://www.gewofag.de/web.nsf/id/ALDBSU-gewofag?open&ccm=500010> zuletzt aufgerufen am 19.05.2023

Mittel zur Umsetzung ist eine serielle Bauweise zur Senkung der Kosten (100 gleiche Fenster sind günstiger als 50), eine einfache, robuste Bauweise mit wenig Technik zur Senkung der Unterhaltskosten. „Je mehr Haustechnik verbaut wird und je komplizierter diese ist, desto mehr muss gewartet werden. Zudem ist die Technik nach einigen Jahren völlig veraltet, die Wohnungen aber noch in einem guten Zustand. Da ist weniger Technik oft mehr, wie unsere Forschungsprojekte zeigen.“³⁷

Leitprinzipien für das Programm sind Einfachheit, Wiederholung, Wirksamkeit und Kommunikation. Wiederholung bedeutet für die GEWOFAG Entwicklung standortunabhängiger Prototypen (Beispiel Parkplatzüberbauung Dantebad), Beauftragung von Generalunternehmern, Rückgriff auf Bewährtes, auch bei der Vergabe von Bauaufträgen („Spielräume im Vergaberecht auf tun und nutzen“).

Wirksamkeit bezieht sich nicht nur auf bauliche Maßnahmen (z.B. Wärmeschutz), sondern meint auch Änderungen im Nutzerverhalten (z.B. mehr Suffizienz durch das Angebot von Gemeinschaftsräumen, Parkplatzüberbauung, Kommunikation betrifft Nachbarschaft).

Dieses Wohnungsbau-Programm stellt jenseits aller Indikatoren und Grenzwerte sinnvolle Handlungsempfehlung für ökologisches und nachhaltiges Planungen und Bauen dar.

BAFA Kumulationsverbot

Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 04091 vom 14.08.2023 (Anlage 10)

„Das FKG (Förderung Klimaneutrale Gebäude) Förderprogramm wird dahingehend geändert, dass für die Förderung von Beratungsberichten für Wohngebäude im Stadtgebiet München ein durch das FKG geförderter, vollständiger Beratungsbericht keine notwendige Voraussetzung mehr ist.“

Begründung:

Durch das seit 1. Juli geltende Kumulationsverbot für die Förderung Energieberatungen durch das BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) ergibt sich in Verbindung mit den aktuellen Förderbedingungen des RKU im FKG Programm der Stadt München die Problematik, dass sich bei BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) Einzelmaßnahmen nach den BAFA Vorschriften (so wie auch im FKG gefördert) für Münchner Projekte eine effektive Fördergeldkürzung von 5% der förderfähigen Kosten ergibt. Die Ursache dafür ist die bisher verpflichtend notwendige Förderung der Beratungsberichte im Stadtgebiet München durch das FKG Programm für den Erhalt der

³⁷ Forschungsprojekt Riem, Projektbericht der GEWOFAG, Parameterstudie an 6 baugleichen Wohnungsneubauten, Fraunhofer IBP, IB Hausladen GmbH
<https://risi.muenchen.de/risi/dokument/v/4001844> zuletzt aufgerufen am 14.06.2023

eigentlichen Umbauförderung. Dadurch kann ein in München geförderter Beratungsbericht keine BAFA Förderung erhalten, was aber wiederum eine Voraussetzung für die zusätzliche BAFA-Förderung von 5% durch einen Sanierungsfahrplan ist. Die bis zum 30.6. möglichen 35% Förderung der förderfähigen Kosten (15+5+15) wird so auf 30% (15+15) reduziert.

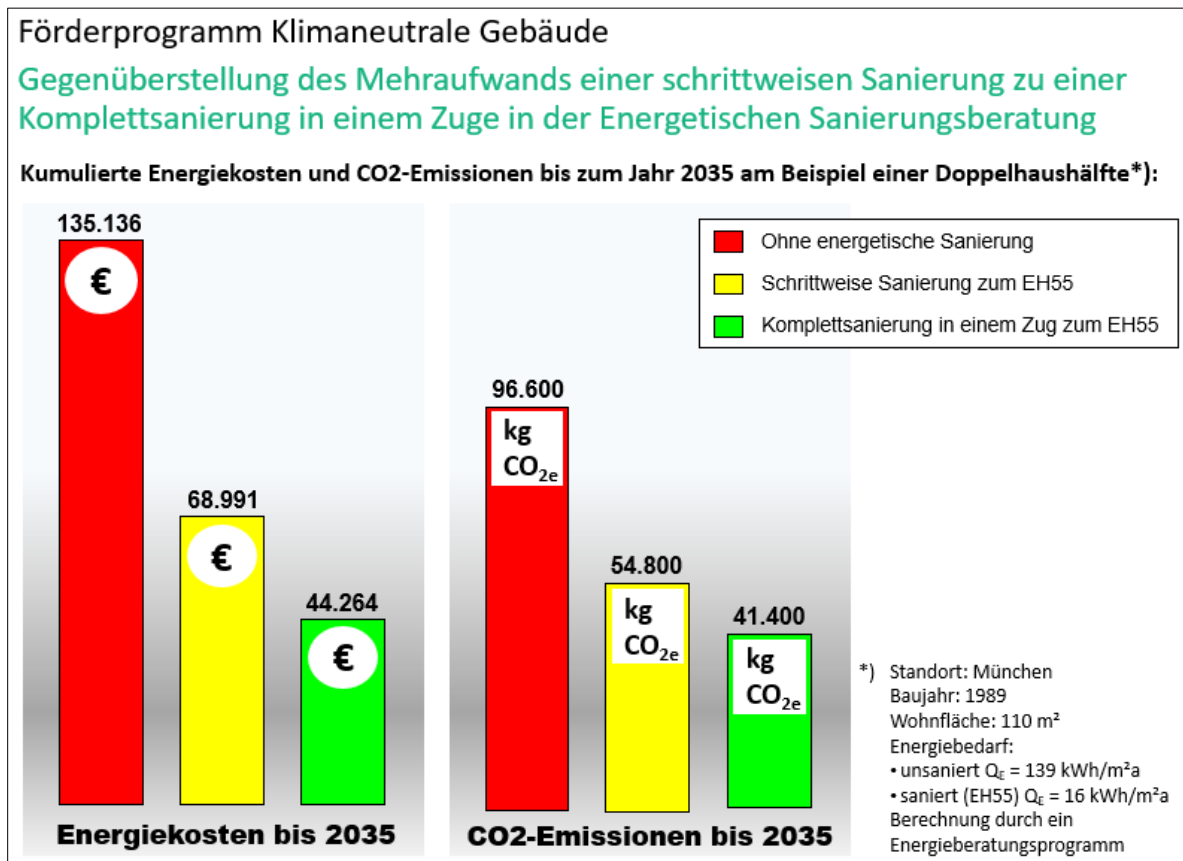
Das Referat für Klima- und Umweltschutz nimmt wie folgt Stellung:

Bekanntermaßen haben energetische Komplettsanierungen in einem Zuge den Vorteil, dass sie am schnellsten – und zwar unmittelbar nach Beendigung der Sanierungsmaßnahme – den Energiebedarf und damit auch die Energiekosten sowie die THG-Emissionen absenken, nämlich entscheidend schneller als dies im Rahmen einer schrittweisen Sanierung durch Einzelmaßnahmen möglich ist. Zudem kann bei Komplettsanierungen, die im FKG beantragt wurden, davon ausgegangen werden, dass der Münchner Mindeststandard EH55 erreicht wurde. Dieser Rückschluss ist bei Einzelmaßnahmen nicht grundsätzlich möglich, da diese in mehreren aufeinander abgestimmten Maßnahmenpaketen umgesetzt werden dürfen. Ob der/die Gebäudeeigentümer*in letztendlich alle Maßnahmenpakete, die zum Energiestandard EH55 führen umgesetzt, ist nicht gesichert.

Aus diesem Grund wurde die Richtlinie des FKG so entwickelt, dass Einzelmaßnahmen durch das FKG nur dann eine Aufstockung der Fördermittel in Höhe von 15 % der förderfähigen Investitionskosten erhalten, wenn für dieselbe Maßnahme auch beim BAFA ein Förderantrag eingereicht und zudem eine FKG-Sanierungsberatung durchgeführt wurde. Die Aufstockung der Fördermittel aus der Bundesförderung des BAFA durch das FKG in Höhe von 15 % kann durch die zusätzliche Anforderung begründet werden, die sich in Zusammenhang mit dem verpflichtenden FKG-Sanierungsberatungsbericht und daraus resultierenden Sanierungsziel EH55 ergibt.

Der energetische Mindeststandard der Bundesförderung liegt derzeit beim EH85.

Dem Beratungsbericht der FKG-Sanierungsberatung obliegt somit die Steuerungsfunktion, dem/der Gebäudeeigentümer*in aufzuzeigen, dass eine Komplettsanierung in einem Zuge ökonomisch und ökologisch sinnvoller ist als eine schrittweise Sanierung und in diesem Sinne hin zu einer Komplettsanierung zu beraten.



Insofern hält es das RKU für nicht ratsam, auf den FKG-Sanierungsberatungsbericht als Voraussetzung für die Beantragung von FKG-Einzelmaßnahmen zu verzichten. Andernfalls erhöht sich das Risiko, dass die Klimaschutzziele der Landeshauptstadt nicht oder erst in ferner Zukunft erreicht werden.

Unmittelbar nach Bekanntgabe des Kumulierungsverbots gemäß der Richtlinie EBW (Energieberatung Wohngebäude) hat sich das RKU auf eine transparente, rechtlich abgestimmte Vorgehensweise verständigt, um die auf die Münchner Klimastrategie ausgerichtete Förderung der energetischen Sanierungsberatung im FKG aufrecht erhalten zu können. Die BAFA-Energieberatung ist für diesen Zweck nur unzureichend geeignet. Die vom RKU eindeutig festgelegte Regelung zum Umgang mit dem Kumulierungsverbot wurde u. a. am 06.07.2023 im Newsletter des FKG sowie auf der Homepage und in der Richtlinie des FKG mit folgendem Inhalt veröffentlicht:

„Mit der Bekanntmachung vom 21.06.2023 hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz in der Richtlinie für die Bundesförderung für „Energieberatung für Wohngebäude (EBW)“ unter Punkt 7.3 ein Kumulierungsverbot für andere Förderprogramme eingeführt.

Dies hat für das FKG zur Folge:

- 1. Eine Förderung im FKG für „Energetische Sanierungsberatung“ wird ausgeschlossen, wenn eine Förderung des BAFA für EBW in Anspruch genommen wird.*
- 2. Wird die BAFA-Förderung für EBW in Anspruch genommen, besteht weder die Möglichkeit zur Förderung der „Energetischen Sanierungsberatung“ im FKG noch für „Einzelmaßnahmen“ im FKG.*
- 3. Wird keine Förderung durch das BAFA für EBW in Anspruch genommen, besteht weiterhin die Möglichkeit, eine Förderung im FKG für die Fördermaßnahmen „Energetische Sanierungsberatung“ und für „Einzelmaßnahmen“ nach den Förderbedingungen des FKG zu erhalten.*
- 4. Die o.g. Punkte gelten für alle FKG-Förderanträge die mit dem 01.07.2023 zusätzlich einen Förderantrag für EBW beim BAFA stellen.“*

Aufgrund der hohen Verunsicherung, die durch das unvermittelte Kumulierungsverbot insbesondere in Energieberaterkreisen entstanden ist, hat das RKU rasch Kontakt zum Energieberaterverband GIH aufgenommen und einen „Runden Tisch Münchner Sanierungsberatung“ initiiert. Dieser hat am 31.07.2023 unter Beteiligung des Energieberaterverbandes GIH, der Bayerischen Architektenkammer, der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau sowie ausgewählter Energieberater*innen im Bauzentrum der Landeshauptstadt München getagt. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurde das Vorgehen des RKU vorgestellt und diskutiert.

Nachdem das durch den Bund festgesetzte Kumulierungsverbot ursächlich für die kritische neue Situation ist, haben sich GIH und RKU darauf verständigt, eine gemeinsame Lösung im Dialog mit dem zuständigen Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zu suchen. Bis dahin soll die bisherige klare Regelung des RKU unverändert weiter gelten.

**Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude der Landeshauptstadt München -
Berücksichtigung der Lieferketten-Probleme bei den Förderfristen
Stadtratsantrag Nr. 20-26 / A 04157 vom 19.09.2023 (Anlage 11)**

„Der Stadtrat möge beschließen: Die Fristen für das Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG) der Landeshauptstadt München (LHM) wird an die aktuellen Lieferschwierigkeiten bei Rohstoffen für Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) angepasst und die Degression der Fördersätze wird ebenfalls entsprechend hinausgeschoben.“

Begründung

Viele Münchnerinnen und Münchner haben erhebliche Kosten für den Einbau einer Photovoltaikanlage auf sich genommen im Vertrauen auf die von der LHM mit dem FKG in Aussicht gestellte Förderung. Die Fördersätze sind degressiv gestaltet, um einen Anreiz für eine möglichst schnelle Umstellung zu schaffen. Dabei wurde aber nicht berücksichtigt,

dass die Lieferketten-Probleme für wichtige Komponenten (Rohstoffe) der PV-Anlagen so erheblich sind, dass sich die Einbautermine nach Auskunft der beauftragten Handwerksbetriebe derzeit um bis zu einem Jahr oder mehr verschieben. Die Förderung läuft somit teilweise leer und der erhebliche Zeitaufwand für die Antragstellung (und auch für die Bearbeitung durch die LHM) war insoweit umsonst.

Das Referat für Klima- und Umweltschutz der LHM teilt den betroffenen Antragstellern auf Anfrage mit, dass die Degression der Fördersätze und die entsprechenden Fristen hierzu vom Stadtrat beschlossen worden seien und auch nur vom Stadtrat geändert werden könnten.

Das Referat für Klima- und Umweltschutz nimmt wie folgt Stellung:

Das Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG) ist zum 20.07.2022 mit den Fördermaßnahmen Energetische Sanierungsberatung, Sanierungsstandards, Neubaustandards und Bonusmaßnahmen sowie zum 04.10.2022 mit Einzelmaßnahmen und Photovoltaik in Kraft getreten. Nach fast einem Jahr Laufzeit lässt sich eine äußerst erfolgreiche Bilanz ziehen.

Seit Programmstart wurden mit Stichtag 31.08.2023 insgesamt knapp 135 Mio. € Fördermittel für 9636 Anträge gebunden, die sich auf folgende Maßnahmen verteilen:

• Energetische Sanierungsberatung	5.648.900 €	/	1664 Anträge
• Einzelmaßnahmen	42.713.787 €	/	627 Anträge
• Sanierungsstandards	10.778.000 €	/	72 Anträge
• Neubaustandards und Passivhaus	35.706.129 €	/	99 Anträge
• Photovoltaik	39.773.074 €	/	7174 Anträge

Somit beansprucht Photovoltaik bislang mehr als 1/3 der gesamten FKG-Mittelbindung.

Auf der anderen Seite wurde der vom Stadtrat im Masterplan solares München festgelegte Photovoltaik-Zubau von 15 MWp für 2023 bereits Mitte 2023 übertroffen und belegt somit die positive Wirkung der Marktstimulierung durch das FKG.

Aus gutem Grund wurde bei der Entwicklung des FKG im Jahr 2021 der erforderliche exponentiell zunehmende PV-Zubau bei der Ausgestaltung der Fördersystematik berücksichtigt. Darüber hatte das RKU bereits mit der Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 06103 („Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude“) informiert:

„Die Förderung für einen mehrjährig exponentiell wachsenden Markt muss von vornherein degressiv angelegt sein, damit das Förderbudget im Rahmen bleibt. Die absehbare, zeitgesteuerte Absenkung einer degressiven Förderung bietet einen hohen Anreiz für die Interessenten und den Markt, schnell zu handeln. Es ist wichtig, dass sich die Branche auf langfristig klare Regeln einstellen kann. Eine planbare degressive Absenkung der Förderung zeigt dabei, dass der Fördergeber langfristig denkt. Bei einer nicht-degressiven

Förderung dagegen müsste man einen Förderstopp befürchten, weil das Förderbudget absehbar sich erschöpfen könnte. Verlässlichkeit schafft Vertrauen im Markt und fördert den notwendigen Ausbau der Branche und einen Zuwachs an Fachkräften.“

Eine Koppelung der Fördersätze an das EEG-Inbetriebnahmedatum (statt an das Datum der Antragstellung) hat den Hintergrund, Mitnahmeeffekte zu vermeiden und die Förderung an die tatsächliche Produktion von regenerativem Strom durch die Inbetriebnahme zu binden. Der wie oben begründete, halbjährlich um etwa 6 % abgesenkte Fördersatz wird am Ende der Zeitstafel, die in der FKG-Richtlinie auf 12/2026 datiert ist, dennoch höher ausfallen als nach dem alten, zum 03.10.2022 außer Kraft getretenen Förderprogramm Energieeinsparung (FES), mit dem die Photovoltaikförderung im Jahr 2019 eingeführt wurde.

Zudem würde eine Änderung der mit der Koordinierungsstelle für Solarenergie abgestimmten Fördersystematik für Photovoltaik einen unangemessen hohen Aufwand für der Umprogrammierung der Fördermitteldatenbank FÖMIS erfordern, für die derzeit kein Finanzierungsbudget und keine Personalressourcen verfügbar sind.

Nach Auskunft der BayWa.r.e. vom 11.08.2023 hat sich auch die zuletzt problematische Liefersituation offenbar deutlich entspannt, sodass derzeit alle Hersteller und Produktkategorien gut lieferbar sind.³⁸ Dementsprechend setzt sich seit Monaten die Talfahrt der PV-Modulpreise ungebremst fort: seit Jahresbeginn sind diese um durchschnittlich 25 % gefallen, die europäischen Lagerbestände sind aktuell sehr hoch. Laut Marktexperte Martin Schachinger³⁹ werden die kommenden Wochen und Monate sicherlich noch einige Preissenkungen mit sich bringen.

Daher sieht das RKU keinen Bedarf, die Fristen für das Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude (FKG) anzupassen und die Degression der Fördersätze entsprechend hinauszuschieben.

Die Beschlussvorlage ist mit dem Baureferat, dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung (Anlage 13), und dem Referat für Informationstechnologie (RIT) abgestimmt.

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

³⁸ Vgl. <https://solar-distribution.baywa-re.de/blog/informationen-zur-aktuellen-liefersituation/>, letzter Aufruf: 21.09.2023, 17:09 Uhr
³⁹ vgl. <https://www.pv-magazine.de/2023/08/21/die-talfahrt-der-photovoltaik-modulpreise-geht-ungebremst-weiter/>, letzter Aufruf: 21.09.2023, 19:17 Uhr

II. Antrag der Referentin

1. Vom Vortrag der Referentin wird Kenntnis genommen.
2. Der Stadtrat beschließt für alle noch offenen, förderfähigen Anträge aus dem Förderprogramm FES 2019 aufgrund der schwierigen Rahmenbedingungen eine Verlängerung der maximalen Frist zur Meldung der Fertigstellung auf 5 Jahre nach Antragstellung.
3. 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.
4. Damit nimmt der Stadtrat auch zur Kenntnis, dass die Ermittlung des CO_{2e}-Faktors der Fernwärme der SWM, der in der Ökobilanz des Gebäudes angewendet werden kann, gemäß Dokumentation in Anhang 1 am Transformationsplan des Wärmenetzes ausgerichtet ist.
5. Der Stadtrat beschließt die Außerkraftsetzung der Fördermaßnahmen Effizienzhaus im Neubau sowie der Passivhaus-Standards für Neubau und Sanierung mit Inkrafttreten der neuen Richtlinie. Die bestehende Förderung der NH-Klasse für EH-Standards bei Neubau und Sanierung wird damit ebenfalls außer Kraft gesetzt.
6. Der Stadtrat nimmt zur Kenntnis, dass das bestehende Holzbau-Förderprogramm des Referats für Stadtplanung und Bauordnung und der Bonus für nachwachsende Rohstoffe im Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude, gemäß Ziffer 3.3.4, beibehalten werden. Sie können bei Neubau mit der lebenszyklus-THG-basierten Fördermaßnahme kombiniert werden, bei Sanierung entweder zusammen mit der lebenszyklus-THG-basierten Förderung oder mit einem geförderten Effizienzhaus-Standard oder Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle.
7. Der Stadtrat nimmt die Anpassung bei der Fördermaßnahme Photovoltaik gemäß Ziffer 2.2 zur Kenntnis.
8. 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.

9. Zur Sicherung der Handlungsfähigkeit des FKG erteilt der Stadtrat dem Referat für Klima- und Umweltschutz für das „Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude“ die eigenverantwortliche Entscheidungs- und Handlungsbefugnis für redaktionelle Änderungen wie auch für unabdingbare inhaltliche Anpassungen der Förderrichtlinie und der Fördermittelsoftware FÖMIS im Falle von plötzlichen Änderungen der rechtlichen bzw. gesetzlichen Rahmenbedingungen oder der Förderbedingungen des Bundes oder des Freistaates Bayern, sodass diese auch ohne Stadtratsbeschluss zeitnah vorgenommen und beauftragt werden dürfen. Der Stadtrat wird nach Abschluss umfassender Anpassungsmaßnahmen dieser Art per Bekanntgabe informiert.
10. Der Antrag Nr. 20-26 / A 01271 „Circular Economy 3 - Mehr auf Holzbau setzen, auch bei städtischen Immobilien“ vom 31.03.2021 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
11. Der Antrag Nr. 20-26 / A 01277 „Circular Economy 7 - Rechtsgrundlage zur Bepreisung der Grauen Energie“ vom 31.03.2021 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
12. Der Antrag Nr. 20-26 / A 02377 „München baut zirkulär - Förderung für kreislaufgerechtes Bauen“ vom 10.02.2022 bleibt damit aufgegriffen.
13. Der Antrag Nr. 20-26 / A 02451 „Nachhaltigkeit im Alltag - Ökologisches Bauen, nicht nur mit Holz“ vom 25.02.2022 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
14. Der Antrag Nr. 20-26 / A 02452 „Nachhaltigkeit im Alltag - Nachhaltiges Bauen heißt: Langjährige Lebensdauer gewährleisten und Sanierungszyklus in den Blick nehmen“ vom 25.02.2022 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
15. Der Antrag Nr. 20-26 / A 04091 „BAFA Kumulationsverbot“ vom 14.08.2023 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
16. Der Antrag Nr. 20-26 / A 04157 „Förderprogramm Klimaneutrale Gebäude der Landeshauptstadt München - Berücksichtigung der Lieferketten-Probleme bei den Förderfristen“ vom 19.09.2023 ist damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.
17. Dieser Beschluss unterliegt der Beschlussvollzugskontrolle.

III. **Beschluss**

nach Antrag.

Die endgültige Entscheidung in dieser Angelegenheit bleibt der Vollversammlung des Stadtrates vorbehalten.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Die / Der Vorsitzende

Die Referentin

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

Christine Kugler
Berufsmäßige Stadträtin

- IV. Abdruck von I. mit III. (Beglaubigungen)
über das Direktorium HA II/V - Stadtratsprotokolle
an das Revisionsamt
an das Direktorium – Dokumentationsstelle
an das Referat für Klima- und Umweltschutz, Beschlusswesen (RKU-GL3)
- V. Wv Referat für Klima- und Umweltschutz, Beschlusswesen RKU-GL3
zur weiteren Veranlassung (Archivierung, Hinweis-Mail).