



Kerstin Schreyer, MdL

Präsidentin des  
Bayerischen Landtags  
Frau Ilse Aigner, MdL  
Maximilianeum  
81627 München

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom  
PI/G-4255-3/1878 B  
01.10.2021

Unser Zeichen  
C1-3595-3-2

München  
12.11.2021

**Schriftliche Anfrage der Frau Abgeordneten Ursula Sowa vom 30.09.2021 be-  
treffend „Klimaland Bayern – Klimabauen und Klimaarchitektur“**

Anlage:

Große Baumaßnahmen in Planung mit Klimafassade (Frage 6.3)

Sehr geehrte Frau Landtagspräsidentin,

die Schriftliche Anfrage beantworte ich im Einvernehmen mit dem Staatsministe-  
rium für Umwelt und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Ernäh-  
rung, Landwirtschaft und Forsten wie folgt:

*Zu 1.1.: Welche Maßnahmen will die Staatsregierung ergreifen, um dem Baustoff  
Holz beim staatlichen Bauen Priorität einzuräumen?*

Ein Einsatz von Holz als konstruktiver Baustoff erfolgt bereits bei einer Vielzahl  
staatlicher Bauvorhaben. Zukünftig werden alle staatlichen Baumaßnahmen schon  
im Rahmen der Erstellung des jeweiligen Projektantrags auf die grundsätzliche  
Möglichkeit der Umsetzung als Holz- oder Holzhybridbau überprüft und dem Ress-  
ort gegenüber eine baufachliche Empfehlung ausgesprochen. Die das Einzelpro-

jekt betrachtende Entscheidung wird nach Klärung der funktionalen und baukonstruktiven Möglichkeiten aufgrund der jeweiligen nutzungsspezifischen Anforderungen zu treffen und entsprechend zu begründen sein.

Die Staatsministerien als Bauherren-Ressorts und die Staatlichen Bauämter wurden über die praktische Umsetzung des in der Regierungserklärung des Herrn Ministerpräsidenten vom 21. Juli 2021 verankerten Handlungsfelds Bauen mit Holz mit Schreiben des StMB vom 12. Oktober 2021 informiert.

*Zu 1.2.: Inwiefern will sie vom bisherigen Prinzip der „Produktneutralität“ abweichen?*

Der öffentliche Auftraggeber hat im Rahmen seines Bestimmungsrechts das Recht, den für die Realisierung einer Bauaufgabe geeigneten Baustoff auszuwählen.

Das Prinzip der Produktneutralität wird nicht tangiert.

*Zu 1.3.: Und welche rechtlichen Voraussetzungen braucht es hierfür?*

Der existierende bauordnungsrechtliche Rahmen ist ausreichend. Infolge der am 1. Februar 2021 in Kraft getretenen Novelle der Bayerischen Bauordnung (BayBO) wurde die Zulässigkeit der Verwendung brennbarer Baustoffe bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 außer für Sonderbauten bis zur Hochhausgrenze (i.d.R. Gebäude mit bis zu acht oberirdischen Geschossen) erweitert. Die geplante sukzessive Fortschreibung der Technischen Baubestimmungen (Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise, MHolzBauRL) wird fortlaufend die Ergebnisse der aktuellen Forschungen zum Holzbau berücksichtigen.

Über die o.a. Holzbaurichtlinie hinausgehende Planungen sind möglich, wenn ein einzelfallbezogenes Brandschutzkonzept erarbeitet wird. Dies kann insbesondere für Sonderbauten (Art. 2 Abs. 4 BayBO) zutreffen. Voraussetzung ist, dass die Schutzziele des Brandschutzes nach Art. 12 BayBO gewahrt bleiben.

Dies eröffnet weitergehende technisch und wirtschaftlich mögliche baukonstruktive Einsatzgebiete für Holz als bisher, so dass von einem breiteren Anwendungsspektrum auch bei staatlichen Baumaßnahmen in Holz- oder Hybridbauweise auszugehen ist.

*Zu 2.1.: Welche weiteren Leuchtturmprojekte in Holzbauweise sind neben der TU Nürnberg und den Kunstcampus München vorgesehen?*

Neben den in der Regierungserklärung des Herrn Ministerpräsidenten vom 21. Juli 2021 genannten Leuchtturmprojekten bilden die in Planung oder Ausführung befindlichen Gebäude in Holzbauweise das Spektrum der staatlichen Hochbauaufgaben – mit wenigen nutzungsbedingten Ausnahmen – nahezu aller Staatsministerien ab.

Das aktuell größte staatliche Bauvorhaben in Holzbauweise entsteht derzeit auf dem Campus im Olympiapark (CiO) für die Fakultät der Sport- und Gesundheitswissenschaften der Technischen Universität München. Auf 19.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche werden 14 Sporthallen, zwölf Hörsäle, 15 Labore, fünf Werkstätten sowie 300 Büros gebaut. Besonderheit des Entwurfs des 180 Meter langen und 150 Meter breiten Bauwerks ist das alle Baukörper zusammenfassende Dach mit bis zu 30 Meter Spannweite und einer 18 Meter weiten Auskragung über der Trainingslaufbahn. Der Holzbauanteil beträgt rund 80 Prozent, in 30.000 m<sup>2</sup> Dach- und Wandflächen werden über 5.200 m<sup>3</sup> Holz verbaut.

Im Einzelplan 08 kommt die Holzbauweise bei geeigneten Bauvorhaben regelmäßig zur Anwendung. Herausragende Bauvorhaben sind hier das Bildungszentrum NAWAREUM am Technologie- und Förderzentrum (TFZ) im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe in Straubing oder die Planung des Neubaus für das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) im Grünen Zentrum Landshut, die erstmalig ein staatliches Verwaltungsgebäude der Gebäudeklasse 5 in Holzkonstruktion vorsieht.

Hohen Ansprüchen an Funktion und Gestaltung als Teil des „Immateriellen Kulturerbes Bauhüttenwesen“ muss der in Kürze fertiggestellte Neubau der Passauer Dombauhütte genügen – in prominenter Lage zwischen der Neuen Bischöflichen

Residenz, dem Dom St. Stephan und dem Marschall-Haus am Residenzplatz in Passau.

*Zu 2.2.: Wie viele staatlichen Hochbauvorhaben befinden sich derzeit in Planung?*

Es befinden sich derzeit über 600 staatliche Hochbauvorhaben in Planung (Kleine und Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten gemäß RLBau Abschnitte D, E, kein Bauunterhalt, Projektkosten in Höhe von über 100.000 Euro).

*Zu 2.3.: Wie viele davon werden in Holz- oder Holzhybridbauweise geplant?*

In welchem Umfang eine Holz- oder Holzhybridbauweise geplant ist, kann mit vertretbarem Aufwand innerhalb der für die Beantwortung der Schriftliche Anfrage zur Verfügung stehenden Zeit nicht für alle in Planung befindlichen Projekte ermittelt werden.

Bezogen auf die in Planung befindlichen 135 Großen Baumaßnahmen (Gesamtkosten in Höhe von über 3 Millionen Euro) in den Projektphasen „Aufstellung der Haushaltsunterlagen“ und „Erstellung der Ausführungsplanung“ ist bei 19 Bauvorhaben eine Ausführung in Holz- oder Holzhybridbauweise geplant.

Die geplanten Großen Baumaßnahmen in frühen Projektphasen (Bedarfsermittlung, Konzeptphase) werden derzeit auf eine Eignung zur Ausführung in Holz- oder Holzhybridbauweise anhand der neuen Vorgaben überprüft.

*Zu 3.1.: Wann soll das kommunale Förderprogramm mit Ziel, 50 Holzhäuser pro Jahr zu errichten, starten?*

*Zu 3.2.: Welche Gebäude sollen damit gefördert werden?*

*Zu 3.3.: Wie hoch schätzt die Staatsregierung den Mittelbedarf für das Programm ein?*

Die Fragen 3.1., 3.2. und 3.3. werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die wesentlichen Eckpunkte des Programms hat Herr Ministerpräsident in seiner Regierungserklärung vom 21. Juli 2021 dargelegt. Die genaue Ausgestaltung und

der Start des Förderprogramms sind von der Aufstellung und der parlamentarischen Beratung des Haushalts für das Jahr 2022 abhängig.

*Zu 4.1.: Welche Maßnahmen will die Staatsregierung ergreifen, um den mehrgeschossigen Privatbau zu fördern mit dem Ziel, bis 2030 400 Holzhäuser pro Jahr zu schaffen?*

Auf die Antwort zu den Fragen 3.1. bis 3.3. wird Bezug genommen.

*Zu 4.2.: Ist eine Förderung der Holzbauweise im Rahmen der Programme der bayerischen Wohnraumförderung vorgesehen?*

*Zu 4.3.: Wenn nein, weshalb nicht?*

Die Fragen 4.1. und 4.2. werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Richtlinien zur Wohnraumförderung werden derzeit überarbeitet. Hier soll ein Fokus auf die Verwendung nachhaltiger Baustoffe wie beispielsweise Holz gelegt werden.

*Zu 5.1.: Wie beurteilt die Staatsregierung im Zusammenhang mit Klimabauen und Klimaarchitektur die gesamtheitliche Lebenszyklusbetrachtung?*

Das Errichten eines Gebäudes ist zugleich der Beginn eines jahrzehntelangen Prozesses über die Fertigstellung, den Betrieb und ggf. den Abbruch. Neben den durch die Errichtung verursachten Folgekosten spielt in Anbetracht des Klimaschutzziels und der damit verbundenen Herausforderungen auch der sogenannte „ökologische Fußabdruck“ eine wesentliche Rolle. Die Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden ist daher ein wichtiger Aspekt für nachhaltiges und klimaschonendes Bauen. Ob über definierte Rechenprozesse quantifizierbar oder qualitativ in Form einer fundierten, zukunftsorientierten Planung, gilt es, sich aller Phasen eines Gebäudes bewusst zu sein.

*Zu 5.2.: Inwiefern sollte diese bei Bauvorhaben eine Rolle spielen?*

Den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes im Blick zu haben, zeichnet sowohl eine umsichtige Planung als auch einen im Hinblick auf langfristige Nutzung und Betrieb vorausschauenden Bauherrn aus und ist eine Grundvoraussetzung für nachhaltiges Bauen.

*Zu 5.3.: Und welche Berücksichtigung findet sie bei staatlichen Hochbauvorhaben?*

Bei staatlichen Hochbauvorhaben beraten die Staatlichen Bauämter im Vorfeld und nehmen sowohl die Rolle der fachkundigen Vertretung des Bauherrn wahr als auch die des Planenden bzw. sie betreuen und begleiten freiberuflich tätige Planungsbüros. Dabei ist es ihre Aufgabe, gerade bei den staatlichen Gebäuden den gesamten Lebenszyklus im Blick zu haben und der bestehenden Vorbildfunktion gerecht zu werden.

*Zu 6.1.: Wie viele staatliche Gebäude verfügen über eine grüne Klimafassade?*

Zur Ausführung von Maßnahmen der Dach- oder Fassadenbegrünung an den mehr als 10.000 Bestandsgebäuden des Freistaates werden keine Daten erhoben. Eine nachträgliche Erfassung wäre mit vertretbarem Verwaltungsaufwand innerhalb der zur Beantwortung der Schriftlichen Anfrage zur Verfügung stehenden Zeit nicht zu leisten.

*Zu 6.2.: Bei welchen staatlichen Gebäuden ist eine nachträgliche Integration einer Klimafassade möglich und vorgesehen?*

Der Bestand staatlicher Gebäude kann im Zuge von Bauunterhalts- und/oder Sanierungsmaßnahmen auf die nachträgliche Integration einer Gebäudebegrünung überprüft werden.

Im Rahmen von Pflege und Unterhalt des staatlichen Gebäudebestands obliegt die Veranlassung von möglichen Maßnahmen zur Gebäudebegrünung den Grundbesitz bewirtschaftenden Dienststellen der Ressorts. Maßnahmen baulicher Art im Bestand (Fassadenbegrünung, Dachbegrünung etc.) können beispielsweise im

Rahmen der regelmäßig stattfindenden Begehungen zur Festlegung des Bauunterhaltsbedarfs veranlasst werden. So können erfahrungsgemäß extensive Dachbegrünungen häufig im Zuge von baukonstruktiv erforderlichen Flachdachsaniierungen umgesetzt werden, sofern nicht im Einzelfall beispielsweise statische Gründe dagegensprechen.

*Zu 6.3.: Bei welchen der sich derzeit in Planung befindlichen staatlichen Hochbauvorhaben soll eine Klimafassade integriert werden?*

Die angemessene Begrünung staatseigener Gebäude und deren Freianlagen ist für Neubauten und nicht verfahrensfreie Umbauten und Sanierungen seit dem 1. August 2019 in Art. 7 Abs. 2 BayBO gesetzlich geregelt. Daher sind bei allen in Planung befindlichen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten, für die nach dem 1. August 2019 eine Genehmigung erteilt wurde, vorbehaltlich der bestehenden baurechtlichen, satzungsrechtlichen, denkmalschützenden oder sonstigen rechtlichen Festlegungen, entsprechende Maßnahmen zu untersuchen und umzusetzen. Wenn die Umsetzung einer klimawirksamen begrünten Gebäudehülle nicht möglich ist, muss dies begründet werden.

Aktuell werden über 500 Maßnahmen bearbeitet, bei denen der Projektstand „Projektplanung genehmigt“ bzw. „HU Bau genehmigt“ zum 1. August 2019 oder später erreicht wurde. Art und Umfang der Maßnahmen zur Begrünung können aufgrund der Vielzahl an Projekten nicht mit einem vertretbaren Verwaltungsaufwand ermittelt werden.

Von 135 Großen Baumaßnahmen (Gesamtkosten in Höhe von über 3 Millionen Euro) in der Projektphase „Aufstellung der Haushaltsunterlagen“ oder „Erstellung der Ausführungsplanung“ ist bei 44 Bauvorhaben die Begrünung von Fassaden- und/oder Dachflächen geplant (s. Anlage).

Die Großen Baumaßnahmen (Gesamtkosten in Höhe von über 3 Millionen Euro) in frühen Planungsphasen (Grundlagenermittlung, Konzeptphase), werden derzeit auf eine Eignung zur Ausführung von Fassadenbegrünung bzw. Klimafassaden nach den neuen Vorgaben überprüft.

*Zu 7.1.: Welche konkreten Maßnahmen will die Staatsregierung ergreifen, um Urban Farming und Urban Gardening zu fördern?*

*Zu 7.2.: Welche staatlichen Liegenschaften kommen für Urban Farming und Urban Gardening in Frage?*

Die Fragen 7.1. und 7.2. werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Nutzungen wie „Urban Farming“ und „Urban Gardening“ lassen sich künftig bei der Konzeption vor allem großflächiger staatlicher Liegenschaften berücksichtigen, sofern die jeweiligen Ressorts dies als Bauherr und Betreiber unterstützen und keine bestehenden baurechtlichen, satzungsrechtlichen, denkmalschützenden oder sonstigen rechtlichen Festlegungen dagegensprechen.

Das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten plant, eine „Indoorfarm“ als Modell- und Forschungsvorhaben an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) aufzubauen. Dabei soll die Nachhaltigkeit dieses neuen Anbausystems gemeinsam mit Partnereinrichtungen erforscht und bewertet werden. Gemeinsam mit Praxisbetrieben soll überdies die Adaptierbarkeit dieser neuen Technik untersucht werden.

Seit dem Jahr 2019 wurden an sieben Standorten in Bayern (in jedem Regierungsbezirk) „Urban Gardening“-Demonstrationsgärten eröffnet. Zusätzlich wurde umfangreiches Informationsmaterial erstellt sowie Führungen in den Demonstrationsgärten angeboten.

Die Veranlassung von möglichen Maßnahmen für „Urban Gardening“ oder „Urban Farming“ an Bestandsgebäuden obliegt den Grundbesitz bewirtschaftenden Dienststellen der Ressorts. Grundsätzlich wird sich „Urban Gardening“ vornehmlich auf staatlichen Liegenschaften realisieren lassen, bei denen eine Zugänglichkeit auch außerhalb von Dienstzeiten und insbesondere am Wochenende möglich ist. „Urban Gardening“ in mobilen Pflanzkisten und für Bedienstete des Freistaates dürfte in den Außenanlagen zahlreicher staatlicher Dienstgebäude möglich sein. „Urban Gardening“ für Studierende und Anwohner ist beispielsweise als Zwischen-

nutzung der großen Entwicklungs- und Erweiterungsflächen an künftigen und bestehenden Hochschulstandorten und als Baustein der endgültigen Freianlagengestaltung denkbar.

Bei bestehenden Dachflächen wird auf die notwendigen Voraussetzungen hinsichtlich Erschließung und sicherer Begehrbarkeit sowie ihrer Tragfähigkeit geachtet werden müssen. Zudem werden bereits vorhandene Nutzungen beispielsweise für Photovoltaik- und andere gebäudetechnische Anlagen in die Überlegungen einbezogen werden müssen.

Die Errichtung der „Indoorfarm“ ist am Gemüsebau-Versuchsbetrieb der LWG in Bamberg geplant. Dabei handelt es sich um eine staatliche Liegenschaft.

Die sieben „Urban Gardening“-Demonstrationsgärten wurden überwiegend auf staatlichen Liegenschaften realisiert (München – Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Fürth und Bamberg – Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Schweinfurt – Olympia-Morata-Gymnasium; Augsburg – Gelände der Hochschule Augsburg (privat); Regensburg – Grünfläche am Nibelungenareal, nahe der TechBase (privat); Passau – Gelände der Universität Passau).

*Zu 7.3.: Wie ist der Sachstand zum Projekt Demogärten in über 40 Städten?*

Die Umsetzung ist – abhängig von der Verfügbarkeit der Mittel – für das Jahr 2022 geplant.

*Zu 8.1.: Mit welchen weiteren Maßnahmen will die Staatsregierung darüber hinaus ergreifen, um City Greening zu stärken?*

*Zu 8.2.: Welche rechtlichen Vorgaben kämen dafür zudem in Frage (z.B. Bayerische Bauordnung)?*

Die Fragen 8.1. und 8.2. werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die wesentlichen Maßnahmen sind in der Regierungserklärung des Herrn Ministerpräsidenten vom 21. Juli 2021 benannt worden. Sie betreffen unter anderem

auch Klima-Bauen und Klima-Architektur. Eine detaillierte Darstellung wird die Staatsregierung in der Fortschreibung des Klimaschutzprogramms vornehmen.

Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Institut für Stadtgrün und Landschaftsbau, steht den Kommunen fachlich beratend zur Seite.

Im Hinblick auf etwaige rechtliche Vorgaben wird zugrunde gelegt, dass „City Greening“ die Stadtbegrünung aus Gründen der Einwirkungen auf das Stadtklima beschreibt. Im baurechtlichen Kompetenzgefüge sind klimaschützende Regelungen nur auf bauplanungsrechtlicher Grundlage möglich. Dies wird dadurch deutlich, dass z.B. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a) Baugesetzbuch verlangt, dass bei bauleitplanerischen Festsetzungen die Auswirkungen auf das Klima Bestandteil der von der Gemeinde zu treffenden Abwägungsentscheidung sind. Auf Rechtsgrundlage der Bauordnung können Regelungen mit ortsgestalterischer Zielsetzung erlassen werden.

*Zu 8.3.: Wie definiert die Staatsregierung jeweils Holzbau bzw. Klimafassade (z.B. Menge verbautes Holz, Anteil Begrünung)?*

Für die Begriffe Holzbau und Klimafassade gibt es keine allgemeinverbindlichen Mindestwerte im Hinblick etwa auf den Materialanteil des Baustoffs Holz an einem Bauwerk oder den Flächenanteil der Begrünung an einer Fassade.

Eine Definition für Gebäude in Holzbauweise wird bestimmt durch den wesentlichen Einsatz von Holz als Bau- und Werkstoff in konstruktiven Bauteilen wie tragenden und nichttragenden Außen- und Innenwänden, Stützen, Trägern, Unterzügen und Geschossdecken, weitspannenden Dach- oder Tragwerkskonstruktionen. Holz-Hybridbauweisen zeichnet ein Einsatz der genannten konstruktiven Bauteile aus Holz in baukonstruktiv oder bauphysikalisch und oftmals funktional notwendiger und sinnvoller Kombination mit Bauteilen aus anderen Materialien (Stahl, Stahlbeton, Mauerwerk) aus. Die Menge an verbautes Holz hängt stark von der Konstruktionsweise (z.B. Massivholz-, Skelett- oder Tafelbauweise) ab. Außer Betracht bleibt der Einsatz von Holzwerkstoffen für den Innenausbau.

Als Definition für Klimafassaden kommt jede Form der Begrünung von Gebäuden in Betracht, bei der mit Pflanzen durch Verschattung zum sommerlichen Wärmeschutz beigetragen wird und/oder deren Verdunstungsleistung zu Kühleffekten führt. Dies können bodengebundene Bepflanzungen an Rankhilfen sein, die sich auch für eine Nachrüstung an bestehenden Gebäuden eignen, wie auch vorgehängte oder in die Fassadenkonstruktion integrierte flächige Pflanzelemente.

Besonders wirksam ist die Begrünung von Dachflächen als „5. Fassade“ aufgrund der vergleichsweise großen Kapazität zu Speicherung und Rückhalt von Niederschlagswasser sowie Verdunstungsleistung und gleichzeitig deutlicher Verringerung der Oberflächentemperaturen, die zudem oft im Zuge von Dachsanierungen umsetzbar ist.

Mit freundlichen Grüßen

gez.  
Kerstin Schreyer  
Staatsministerin