

Sachverständigen-Anhörung im Ausschuss für Wohnen, Bau und Verkehr am 26. November 2024 zum Thema „Bauen im Bestand“

Stellungnahme der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau

München, 08.11.2024

Sehr geehrter Herr Baumgärtner,
sehr geehrte Damen und Herren,

die Bayerische Ingenieurekammer-Bau bedankt sich für die Gelegenheit, im Rahmen der Sachverständigen-Anhörung im Ausschuss für Wohnen, Bau und Verkehr am 26. November 2024 zum Thema „Bauen im Bestand“ Stellung zu nehmen.

Im Folgenden finden Sie unsere Stellungnahme. Wir freuen uns auf die Diskussionen bei der Anhörung.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zu Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr.-Ing. Norbert Gebbeken
Präsident
Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Fragenkatalog:

1. Welche Maßnahmen im Bausektor bzw. Gebäudesektor sind erforderlich, um die Klimaschutzziele und damit die Klimaneutralität in Deutschland und Bayern zu erreichen?

Die bayerische Bauwirtschaft hat sich in dem von der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau initiierten Bündnis „Sustainable Bavaria“ zusammengefunden, um die ökologische und digitale Transformation der Bauwirtschaft in Bayern zu beschleunigen. Dazu hat das Bündnis sechs Sofortmaßnahmen zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes und des Abfallaufkommens am Bau vorgeschlagen, um die Klimaschutzziele und die Klimaneutralität in Deutschland und Bayern zu erreichen.

Das Bündnis ‚Sustainable Bavaria‘ sieht Recycling und eine lebenszyklusbasierte Nutzung aller Baustoffe und Bauten als zwingende Voraussetzung für die Erreichung der gesetzlichen Klimaziele. Dazu brauchen staatliche und kommunale Bauten Energiekonzepte, Material- und Bauteilkarten, Entsorgungs-, Recycling- und Weiternutzungskonzepte sowie Folgekostenberechnungen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Um unsere heimische Bauwirtschaft international wettbewerbsfähig zu halten und gleichzeitig die Klimaauswirkungen des Bauens massiv zu verringern, brauchen wir darüber hinaus mehr Möglichkeit des experimentellen Bauens wie es beispielsweise der Gebäudetyp-E vorsieht. Diesen Spielraum muss die Politik schaffen.

Sustainable Bavaria: Die sechs Sofortmaßnahmen im Überblick

Neben der übergeordneten Forderung nach regenerativer Energiebereitstellung regen die Partner aus der bayerischen Bauwirtschaft folgende Sofortmaßnahmen an:

1. BIM-Methode für alle geeigneten staatlichen Bauprojekte anwenden.
Die Digitalisierung sehen wir als „Enabler“, die Phase der Pilotprojekte ist vorbei.
2. Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) voranbringen.
Bei öffentlichen Bauvorhaben sind die Wiederverwendung von Bauteilen, ausgebauten Baustoffen und Bodenaushub sowie der Einsatz von güteüberwachten Sekundärbaustoffen zu priorisieren. Die Nichtbeachtung muss vergabewirksam und förderschädlich sein. Für eine Kreislaufwirtschaft notwendige Infrastrukturen sind bayernweit einzurichten.
3. Lebenszyklusbasiertes Planen einfordern.
Bei staatlichen Bauvorhaben werden CO₂-Emissionen und Lebenszykluskosten die Kenngrößen bei Planung und Vergabe.
4. Mit Innovationen zu Nachhaltigkeit und Marktführerschaft.
Nur durch Suffizienz, Effizienz und Konsistenz ist die Erreichung der Klimaziele nicht zu schaffen, daher sind wir auf den soziokulturellen und betrieblichen Fortschritt sowie technologischen Wandel angewiesen. Diesen müssen wir beschleunigen.
5. Klima angepasste Städte und Siedlungen fördern (z.B. durch Schwammstadtprinzip).
Städtebauförderung und Dorferneuerung müssen von der Ausgestaltung der blauen und grünen Infrastruktur abhängig sein.

6. Klima-Begeisterung durch Bildung gemeinsam erzeugen.
Information, Bildung und Ausbildung sind der Schlüssel eines resilienten, klimagerechten und aufgeklärten Wandels. Nur offen und informativ können wir die Gesellschaft friedlich und demokratisch zu einer mit individuellen Einschränkungen verbundenen Transformation aktivieren.

Die sechs Sofortmaßnahmen können im Detail der Anlage 1 „Sustainable Bavaria - Sofortmaßnahmen“ entnommen werden.

2. Welche Rolle nimmt dabei das Bauen im Bestand ein und welche Vorteile hat es im Vergleich zum Neubau? Inwiefern wäre es sinnvoll und realistisch, die Umbaufähigkeit von Gebäuden von vornherein in der Planung mitzubersichtigen?

Der Bau- und Gebäudesektor spielt eine vielschichtige Rolle im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Er ist mit rund 40 Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen nicht nur maßgeblich für den Klimawandel verantwortlich, sondern auch stark von dessen Auswirkungen betroffen. Gleichzeitig birgt er als zentraler Bereich großes Potenzial beim Bauen im Bestand und der Sanierung bestehender Gebäude und Bauwerke. Die Emissionen aus dem Bau- und Gebäudebereich stammen nicht nur aus dem Betrieb der Gebäude, sondern aus dem gesamten Lebenszyklus – von der Herstellung der Baumaterialien über die Sanierung bis hin zum Rückbau und der Entsorgung.

Dabei nimmt die Bedeutung der grauen Emissionen, die während der Herstellung von Baumaterialien und Bauprodukten entstehen, kontinuierlich zu. Bei einem typischen Wohnungsneubau in Deutschland resultieren etwa die Hälfte der Treibhausgas-Emissionen und des Energieaufwands, die über einen Lebenszyklus von 50 Jahren insgesamt verursacht werden, aus der Herstellung der Baumaterialien und der Errichtung des Gebäudes. Demnach hat das Bauen im Bestand aufgrund der in den bestehenden Gebäuden und Bauwerken bereits gebundenen „grauen Energie“ eine bedeutende Rolle zur Reduktion des CO₂- Ausstoßes und zur Erreichung der Klimaziele ein.

Die Bayerische Ingenieurekammer-Bau setzt sich dafür ein, dass die Umbaufähigkeit von Gebäuden schon von Beginn der Planung an berücksichtigt wird. Deshalb sollten bereits bei der Planung alle Klimaauswirkungen erfasst und bepreist werden. Durch eine umfassende Ökobilanz können die Umweltauswirkungen eines Gebäudes über den gesamten Lebenszyklus analysiert und bewertet werden. Auf dieser Grundlage können gezielte Maßnahmen identifiziert werden, um die Umweltbelastung zu minimieren. Diese Herangehensweise muss zu einem maßgeblichen Entscheidungskriterium werden.

Recycling und eine lebenszyklusbasierte Nutzung aller Baustoffe und Bauten sind die Voraussetzung für die Erreichung der gesetzlichen Klimaziele. Nicht nur für den Neubau, sondern gerade auch bei im Bauen im Bestand brauchen staatliche und kommunale Bauten Energiekonzepte, Material- und Bauteilkarten, Entsorgungs-, Recycling- und Weiternutzungskonzepte sowie Folgekostenberechnungen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Neben einer flexiblen Nutzung durch Bauteil-Leasing und „Product as a Service“-Lösungen sollten für jedes Bauwerk und Gebäude Bauteilkataloge erstellt werden, um später nachvollziehen zu können, was verbaut wurde. Wenn Recycling nicht möglich ist, müssen die Baustoffe zurückgenommen und der Abfall in Rechnung gestellt werden.

Dabei sind die Wiederverwendung von Bauteilen, ausgebauten Baustoffen und Bodenaushub sowie der Einsatz von güteüberwachten Sekundärbaustoffen besonders

bei öffentlichen Bauvorhaben zu priorisieren. Die Nichtbeachtung muss vergabewirksam und förderschädlich sein. Für eine Kreislaufwirtschaft notwendige Infrastrukturen sind bayernweit einzurichten.

- Ergänzung von Bestand muss förderfähig sein.
- Verbesserte Gebäudeinformation zur Förderung der Kreislaufwirtschaft einführen. (Gebäudekataster z. B. Madaster, digitale Materialausweise, BIM Gebäudepass, Urban Mining Kataster).
- Materialausweis und Rückbaukonzept sollten Bestandteil der Planung sein.
- Verpflichtende Wiederverwendungsprüfung vor Abrissen, um möglichst viele Baustoffe möglichst hochwertig wiederzuverwenden bzw. wiederzuverwerten.
- Produktion von Sekundärbaustoffen nur mit Qualitätssicherung, um Vertrauen aufzubauen (z. B. QUBA-Label).
- Integrale Planung mit Expertise zu Recycling und Rückbau, z.B. durch Fachplaner „kreislaufgerechtes Bauen“, wird das „neue Normal“.
- Baustellen bei der stofflichen Verwertung von Abbruchmaterial vernetzen: Gebäude als Materialbanken.
- Quoten zum Einsatz von Sekundärbaustoffen bei öffentlichen Projekten und Förderungen einführen.
- Sekundärbaustoffe in allen Vergabeverfahren der öffentlichen Hand zulassen.
- Bayernweit Materialbörsen für Sekundärbaustoffe und Wiederverwendung von Bauteilen einrichten.
- Entwicklung CO₂-armer oder -neutraler Baustoffe fördern.
- Nebenangebote zulassen und Vorrang gewähren, wenn diese CO₂- und/oder verbesserte Kreislauffähigkeit generieren oder Innovationscharakter vorweisen.
- Förderungen für Materialien müssen technologieoffen sein, um Innovationen zu ermöglichen.
- CO₂-neutrale Energiebereitstellung und -versorgung für Gebäude und Quartiere (Ausbaupflicht Solar) sichern.
- Förderung auf das Ziel der CO₂-Einsparung ausrichten und Gestaltungsspielraum bei der Umsetzung zulassen: Der Weg zum Ziel sollte flexibel bleiben und verschiedene Optionen offenlassen.

3. Welchen Hürden unterliegt das Bauen im Bestand derzeit? Und welche baurechtlichen Regelungen und Normen auf Bundes- und Landesebene stehen dem Bauen im Bestand insbesondere entgegen?

3.1 Welchen Hürden unterliegt das Bauen im Bestand derzeit?

Bauherrn sind nach Bayerischer Bauordnung nicht nur für ihr **Gebäude** verantwortlich, sondern auch für die **Dokumentation** über das Bauwerk. Elementare Unterlagen wie der

Bauantrag, die Baugenehmigung oder geprüfte Statikpläne fehlen häufig. Hinsichtlich der Geltendmachung von Bestandsschutz und damit der Rettung von vorhandener Bausubstanz führen fehlende Unterlagen zu unnötigen Baumaßnahmen bis hin zum Abriss. Die Bewertung der Bausubstanz kostet regelmäßig ein Vielfaches im Gegensatz zu einer geordneten Archivierung. Dies betrifft private und öffentliche Bauherren gleichermaßen. Die digitale Bauakte ist ein Gebot der Stunde.

Der Bestandsschutz ergibt sich grundlegend aus Art. 14 des Grundgesetzes. Die Auslegung des Bestandsschutzes füllt seitenweise juristische Kommentare. Bauherren gehen üblicherweise von Bestandschutz aus, mit dem Verweis auf gebaute Gebäude. Mit einer Fehlbeurteilung des Bestandsschutzes können erhebliche Kosten generiert werden, die im ungünstigsten Fall zu der Entscheidung eines Bauherren führen, ganz auf das Bauen im Bestand zu verzichten. Bestandsgeschützt ist, was zu irgendeinem Zeitpunkt einmal richtig war und wovon keine Gefahren für Leben und Gesundheit bzw. bei Sonderbauten keine Nachteile ausgehen. Um dies zu bewerten, ist der unentgeltliche digitale Zugang zu Normen, insbesondere auch zu historischen Normen erforderlich. Dies gilt für technische Normen wie für Vorschriften des Bauordnungsrechts.

Mit europäischen Regelungen zum freien Vertrieb von Bauprodukten sind national erhebliche Schwierigkeiten bei der Verwendung von Bauprodukten entstanden. Dies gilt regelmäßig schon beim Neubau. Die Schwierigkeiten werden im Bestand noch größer. Ein neues und frei handelbares Bauprodukt muss in einen alten Bestand integriert werden. Die Einbaubedingungen im Bestand sind wiederkehrend nicht in der Qualität vorhanden, wie es der Verwendbarkeitsnachweis für das neue Bauprodukt vorschreibt.

Die Spezialisierung auf allen Ebenen des Bauens führt zu einer Vielzahl von Verfahrensbeteiligten. Die Entscheidungswege werden zunehmend länger und die Kompromissbereitschaft schwindet. Auf der operativen Ebene finden sich zu wenig Entscheidungsbefugte, deren rechtliche Absicherung in Grenzfällen – oder auch bei Kompromissen - noch tragfähig ist.

3.2 Und welche baurechtlichen Regelungen und Normen auf Bundes- und Landesebene stehen dem Bauen im Bestand insbesondere entgegen?

Die Bauproduktenverordnung in Verbindung mit der länderweiten Umsetzung in Form der Verwaltungsvorschriften technische Baubestimmungen (in Bayern ist dies die „BayTB“) führt im Bestand zu erheblichen Problemen bei der Verwendung von Bauprodukten und deren geeigneter Dokumentation. Europäisch dürfen an Bauprodukte keine wettbewerbsbehindernden Anforderungen gestellt werden, die aus Sicherheitsbetrachtungen aber notwendig wären. Der national gefundene Ausweg über Bauwerksanforderungen anstelle von Bauproduktanforderungen ist verfahrenbelastend und häufig viel zu kompliziert.

Traditionell wurde die Eignung von Bauprodukten und Bauarten mit nationalen Prüfverfahren bewertet. Seit ca. 30 Jahren gibt es neben den nationalen auch europäische Prüfverfahren zur Bewertung von Bauprodukten. Die Angleichung der nationalen und der europäischen Prüfverfahren gelingt nicht bzw. stagniert. Prüfinstitute prüfen doppelt, sowohl nach nationalen als auch nach europäischen Prüfnormen. Diese Doppelprüfungen sind für Prüfinstitute wirtschaftlich nicht uninteressant, für Produkthersteller aufgrund unterschiedlicher Prüfergebnisse sehr interessant, für Verbraucher manchmal wirtschaftlich interessant, für das System des Bauens in

Deutschland jedoch völlig unnötig und verkomplizierend. Österreich geht seit vielen Jahren ausschließlich den europäischen Weg.

Die An- und Verwendungshoheit für Bauarten und von Bauarten liegt letztinstanzlich entweder beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) oder in den Ländern bei den Obersten Bauaufsichtsbehörden. Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen (ABZ) oder Allgemeine Bauartgenehmigungen (ABG) erteilt das DIBT, Zustimmungen im Einzelfall (ZIE) oder Vorhabenbezogene Bauartgenehmigungen (VBG) erteilen die Obersten Bauaufsichtsbehörden. Ausschließlich die genannten Institutionen DIBT und Oberste Bauaufsichtsbehörden dürfen die o.g. Eignungsnachweise erteilen. DIBT und Oberste Bauaufsichtsbehörden verfügen über keine Prüfeinrichtungen. Die Entscheidungen basieren ausnahmslos auf Gutachten von Prüfinstituten. Die Verfahren dauern regelmäßig sehr lange. Die gutachtenerstellenden Prüfinstitute wären prinzipiell in der Lage, sich gegenseitig zu prüfen und Prüfergebnisse zu bewerten. ABZ, ABG, ZIE und VBG könnten von Prüfinstituten auf privatwirtschaftlicher Basis und im 4-Augenprinzip verfahrensverkürzend und mit höchster Fachkompetenz erstellt werden.

Beim Planen und Bauen im Bestand sind die Regeln des Baurechts eine große Herausforderung für alle Beteiligten. Dies betrifft insbesondere die bauordnungsrechtlichen Vorgaben, welche in der Musterbauordnung bzw. in der **bayerischen Bauordnung (BayBO)** festgelegt sind. Um die Genehmigungsfähigkeit für das Bauen im Bestand zu erleichtern, muss die BayBO in einigen Punkten entsprechend angepasst werden. Dabei handelt es sich konkret um folgende Artikel in der BayBO:

- Art. 6 „Abstandsflächen“:
Die Anforderungen an die Abstandsflächen sind mitunter beim Bauen im Bestand zu hoch. Bei Bestandsbauten soll künftig bei der Bemessung der Abstandsflächen ein verringerter Faktor angesetzt werden. So ist wünschenswert, dass für Balkone, Erker und Vorbauten oder auch Aufzüge im Rahmen der Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen die Abstandsflächenpflicht entfällt.
- Art. 12 “Brandschutz“:
Bei bestehenden Gebäuden sind die damals gültigen Brandschutzvorschriften z. T. überholt und die aktuell gültigen Vorschriften aus konstruktiven Gründen nicht eins zu eins auf den Bestand übertragbar insbesondere im Umgang mit historischer Bausubstanz. Bei Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand ist es daher entscheidend, Erleichterungen für Kompensationen zu schaffen und die Beschränkung auf Mindestanforderungen zuzulassen, insbesondere wenn von der baulichen Veränderung keine Gefahr für Leben und Gesundheit ausgeht.
- Art. 48 „Barrierefreiheit“:
Die Vereinbarkeit von Bauen im Bestand und Barrierefreiheit stellt Bauherren vor eine große Herausforderung und gelingt oftmals weniger gut als beim Neubau. Um eine Wohnung komplett barrierefrei zu gestalten, muss Sie der DIN - Norm 18040-2 entsprechen. Meist sind Türhöhen, Türbreiten oder auch vorgeschriebene Bewegungsflächen zum Wenden eines Rollstuhls nicht in allen Wohnungen einzuhalten. An dieser Stelle wird die Beschränkung der barrierefreien Gestaltung auf nur eine Etage (Erdgeschoss) oder nur eine Wohneinheit bzw. angemessenen prozentualen Anteil im Gebäude gefordert.

Denkmäler sind Klimaschützer und gewinnen neben ihrer kulturellen Bedeutung aus energetischer und nachhaltiger Sicht mehr denn je an Bedeutung. Umso wichtiger ist es,

auch hier den Weg freizumachen für „Denkmalkonforme Planungen“. Dazu braucht das Denkmalrecht (Landesebene) mehr Flexibilität bei der Abkehr von Normen, weniger stringente denkmalschutzrechtliche Auflagen und gesetzlichen Vorgaben für Bauherren, Planer und Genehmigungsbehörden. Es sind nicht nur die Denkmäler selbst, die von den zahlreichen baurechtlichen Bestimmungen betroffen sind, sondern auch die Gebäude, die sich in der Nähe von Baudenkmalern befinden und baulich verändert werden sollen (Nähefall).

Folgende DIN-Normen sind z.B. davon betroffen:

- DIN 18065 „Gebäudetreppen – Begriffe, Messregeln, Hauptmaße“:
Bei Bestandsgebäuden entsprechen die Treppenbreiten und auch Treppengeländer oftmals nicht der Normung. Hier müssen Möglichkeiten geschaffen werden, um gegebenenfalls auf die Anforderungen zu verzichten, falls keine konkrete Gefahr für die Nutzung vorliegt.
- DIN 4109 -1 „Mindestschallschutz“:
Die Anforderungen an den Schallschutz sollten auf ein Mindestmaß reduziert werden. Gerade beim Bauen im Bestand treten Einschränkungen durch die Eigenschaften der Bestandskonstruktion auf, welche nur mit einem sehr aufwendigen Planungs- und Bauaufwand behoben werden müssen. Diese stehen mitunter im Hinblick auf den Nutzen in keinem Verhältnis.

4. Welche Änderungen in der Musterbauordnung bzw. einzelnen Landesbauordnungen wurden bereits umgesetzt, die Bauen im Bestand erleichtern? Und wie werden diese bewertet?

4.1 Welche Änderungen in der Musterbauordnung bzw. einzelnen Landesbauordnungen wurden bereits umgesetzt, die Bauen im Bestand erleichtern?

Maßgebliche Änderungen sowohl in der Musterbauordnung als auch in der Bayerischen Bauordnung, die auch Auswirkungen im Bestand haben, gibt es im Bereich des Holzbaus, bei den verfahrensfreien Bauvorhaben oder bei der Reduktion von Anforderungen im Brandschutz. Beispielsweise gilt dies bei Begriffsdefinitionen zur Verfahrensvereinfachung im Holzbau, bei der Anordnung von PV-Anlagen auf Dächern, beim Verzicht auf den zweiten Rettungsweg von erdgeschossigen Nutzungseinheiten oder bei der Herabstufung von Brandwänden zu Trennwänden in bestimmten Fällen.

4.2 Und wie werden diese bewertet?

Neue Möglichkeiten werden i.d.R. umgehend von der Praxis aufgenommen und beim Bauen angewendet. Bei den Erleichterungen zur Verwendung von PV-Anlagen zeigt sich ein direkter Erfolg, messbar durch den Energieertrag, der dem Bauherrn direkt einen finanziellen Zufluss ermöglicht oder eine Einsparung von Stromkosten. Der schnelle Zubau von PV-Anlagen zeigt die Dynamik. Die öffentliche Infrastruktur hält nicht Schritt, insbesondere bei Trassen und Verteilernetzen. Die Stromspeicherung ist nach wie vor ein Nadelöhr und bedarf der Innovation, guter Erfindungen und Ingenieureideen. Langfristig sollte angestrebt werden, Gebäude nur aus Gründen des Feuchtschutzes zu dämmen und durch lokale Energieerzeugung genügend Strom für das Heizen von Bauwerken zu erzeugen. Wenn die jährliche Energieausbeute den jährlichen Energiebedarf eines Bauwerks deckt, spielt es keine Rolle, ob ein Gebäude hochwärmedämmt ist oder nicht. Der Energieertrag muss dabei selbstverständlich aus regenerativer Erzeugung

stammen. Die derzeit dicken Wärmedämmpakete auf Gebäuden, insbesondere auf der Basis von Erdölprodukten sollten langfristig lediglich als Zwischenlösung gesehen werden, denn vernünftige Recyclinglösungen im Sinne der Kreislaufwirtschaft gibt es dafür nicht.

Inwieweit sich der Holzbau auf lange Sicht durchsetzt, muss in der Zukunft sorgfältig evaluiert werden. Die CO₂-Bindung im verbauten Holz ist nur so lange wirksam, bis das daraus gebaute Gebäude wieder abgerissen und das Holz thermisch verwertet wird. Als Übergangstechnologie kann es durchaus sinnvoll sein, um in 100 Jahren mit einer anderen Technologie das CO₂ geschickter zu behandeln, als das Klima negativ zu beeinflussen. Erfahrungen mit der Verwendung von Holz haben Kaiser Ludwig im Jahr 1342 dazu veranlasst die Verwendung von Holz in der Stadt München aus Brandschutzgründen zu verbieten. Heute bauen wir anders als vor 700 Jahren, aber auch heute brennt Holz. Glücklicherweise gibt es noch keine Großschadensereignisse in Verbindung mit Holzbauten. Großschadensereignisse haben das Potenzial, Baurecht zu verändern. Im Falle eines Schadens wird es zu einer Abwägung kommen, ob ein lokaler Großschaden toleriert werden muss zugunsten der globalen CO₂ Reduktion.

5. Wie werden die Regelungen in der Bayerischen Bauordnung im Hinblick auf Bauen im Bestand und Nachhaltigkeit bewertet, beispielsweise die Vereinfachung der Umnutzung zu Wohnraum oder die Einführung eines Gebäudetyps E und inwiefern gibt es weiteren Regelungsbedarf? Sollte die Förderkulisse verändert werden, um das Bauen im Bestand zu unterstützen?

5.1 Wie werden die Regelungen in der Bayerischen Bauordnung im Hinblick auf Bauen im Bestand und Nachhaltigkeit bewertet, beispielsweise die Vereinfachung der Umnutzung zu Wohnraum oder die Einführung eines Gebäudetyps E und inwiefern gibt es weiteren Regelungsbedarf?

Die Umnutzung von vorhandener Bausubstanz zu Wohnraum erfolgt - im Kleinen und individuell - laufend. Ein Bäckerbetrieb im Erdgeschoss eines Mehrfamilienhauses findet keinen Nachfolger und wandelt die Backstube zu Wohnungen um. Ein ungenutzter Dachboden wird als attraktiver Wohnraum ausgebaut. Eine alte Fabrikliegenschaft im städtischen Innenbereich hat in der Umwidmung ein zweites Leben mit Loftwohnungen. Die zugehörigen Regelungen in der Bayerischen Bauordnung können diese Maßnahmen unterstützen.

Der Gebäudetyp E ist ein interessanter Ansatz, um über die gefühlte Regelüberfrachtung beim Bauen nachzudenken. Die Bauordnung lässt allerdings bereits mit den Art 63 und 81a weitgehende Freiheiten zu. Um diese Freiheiten zu nutzen, müssen die grundlegenden Kenntnisse über die Schutzziele vorhanden sein und bei Regelabweichungen von Normen sind vertragliche Vereinbarungen notwendig, um auf spätere Ansprüche vorzubereiten zu sein. Das Bundesjustizministerium hat sich dazu bereits geäußert und es bleibt abzuwarten, ob die Bauherren, die Planenden, die Versicherungen, die Gerichte, und die für die Justiz tätigen Sachverständigen mit diesen geänderten Regelungen zufriedenstellende Lösungen finden werden. Nachdem der Gebäudetyp E - als solcher - noch nicht in der Bauordnung verankert ist, können noch keine Erfahrungen mitgeteilt werden.

5.2 Sollte die Förderkulisse verändert werden, um das Bauen im Bestand zu unterstützen?

Bei öffentlichen Bauvorhaben sind die Wiederverwendung von Bauteilen, ausgebauten Baustoffen und Bodenaushub sowie der Einsatz von güteüberwachten Sekundärbaustoffen zu priorisieren. Die Nichtbeachtung muss vergabewirksam und förderschädlich sein. Wer die Wiederverwendung von Baustoffen anbietet, muss bessere Chancen haben, den Auftrag zu erhalten. Auch müssen Förderprogramme den Recyclingaspekt belohnen, damit der nachhaltige Weg finanziell attraktiv ist. Für eine Kreislaufwirtschaft notwendige Infrastrukturen sind bayernweit einzurichten.

6. Inwieweit sollte Bauen im Bestand in den Ausbildungsrahmenplänen und in der Hochschullehre mehr Berücksichtigung finden?

Information, Bildung und Ausbildung sind der Schlüssel eines resilienten, klimagerechten und aufgeklärten Wandels. Dazu sollte das Bauen im Bestand nach dem Prinzip „Reduce, Reuse, Recycle“ stärker in den Ausbildungsrahmenplänen und der Hochschullehre verankert werden, um Gebäudeteile im Kreislauf zu halten und die Wertstoffe wiederzuverwerten.

Die Kultur des Weiterverwendens, Reparierens, Experimentierens und Weiterentwickelns sollte durch Information und Kommunikation als gesellschaftliches Ziel und gemeinsamer Wert etabliert werden. CO₂-Bilanzierungen und Nachhaltigkeitsberechnungen sowie Expertise für kreislaufgerechtes Bauen und Rückbauen stellen einen neuen Bedarf am Arbeitsmarkt dar, den Schul- und Hochschulausrichtung sowie Weiterbildungsformate umfassend abbilden müssen. Dabei sollte die Ausbildung als „Life Long Learning“-Prozess für alle bauadministrativen Berufe verbindlich verankert werden, um Innovationskultur und -geschwindigkeit dauerhaft an den Klimazielen ausrichten zu können.

7. Inwiefern ist eine Weiterentwicklung der Musterbauordnung sowie der Landesbauordnungen (konkret der Bayerischen Bauordnung) zu einer sog. Umbauordnung erforderlich? Welche Regelungen müssen im Einzelnen geändert werden, um Bauen im Bestand sowie nachhaltiges, flächensparendes und kreislauffähiges Bauen zu erleichtern? Inwiefern kann man dabei die Verwendung klimafreundlicher Bau- und Dämmstoffe, die Wiederverwendung und das Recycling von Baustoffen, die Bestandsentwicklung sowie das Schwammstadtprinzip ausreichend berücksichtigen?

7.1 Inwiefern ist eine Weiterentwicklung der Musterbauordnung sowie der Landesbauordnungen (konkret der Bayerischen Bauordnung) zu einer sog. Umbauordnung erforderlich?

Die Bauordnung lässt mit den Art 63 und 81a weitgehende Freiheiten zu. Private Bauherren, die für sich selbst Bauen, nutzen diese Instrumente. Als Bauherren tragen sie die Verantwortung für das Bauvorhaben und später den Bau und können alternative Lösungen für sich selbst bewerten. Häufig erfolgt dies nach den Maßstäben der Wirtschaftlichkeit. Beispielsweise kann ein Bauherr für sein eigenes Gebäude die maximale Rissbreite einer wasserundurchlässigen Betonwand im Keller auf 0,15 mm festlegen statt auf 0,10 mm. Dieser winzige Unterschied kann den Stahlverbrauch um Tonnen senken. Die Entscheidung kann nur ein Bauherr treffen, der die Folgen seiner Entscheidung mit den eventuellen Instandsetzungsmöglichkeiten und den Kosten in eine bewertbare Relation setzen kann. Privat gelingt dies mit den vorhandenen Mitteln der Bauordnung laufend. Beim öffentlichen Bauen oder beim stellvertretenden Bauen für andere ist es nahezu unmöglich. Das ist jedoch keine Frage bauordnungsrechtlicher

Regelungen, sondern eine Frage von Haftung und der Versicherbarkeit von Regelabweichungen.

Nichtbauordnungs- oder normenkonformes Bauen ist im Bauträgerbereich oder im kommunalen oder staatlichen Bau nahezu ausgeschlossen aufgrund von nicht absehbaren Rechtsfolgen.

Eine Umbauordnung schafft ein weiteres Regelwerk mit zusätzlichen Schnittstellen in dem ohnehin regelüberfrachteten Bereich des Bauens. Eine Umbauordnung wäre ein Konjunkturprogramm für Juristen.

7.2 Welche Regelungen müssen im Einzelnen geändert werden, um Bauen im Bestand sowie nachhaltiges, flächensparendes und kreislauffähiges Bauen zu erleichtern? Inwiefern kann man dabei die Verwendung klimafreundlicher Bau- und Dämmstoffe, die Wiederverwendung und das Recycling von Baustoffen, die Bestandsentwicklung sowie das Schwammstadtprinzip ausreichend berücksichtigen?

Jede Generation wird für sich den Anspruch erheben, mit der gebauten Umwelt die Bedürfnisse der Menschen besser zu befriedigen als die Generation davor. Das wird sich auch in Zukunft nicht ändern. Die Kreislaufwirtschaft funktioniert bereichsweise hervorragend. Die Recyclingquoten bei Stahl, Glas oder Papier liegen über 80%. Mit vielen anderen Baustoffen muss man dort hinkommen, dass am neuen Produkt nicht mehr erkennbar ist, ob es ein recycelter oder ein frischer Rohstoff war. Nur so lassen sich die Qualitätsanforderungen an Bauprodukte erfüllen mit unangreifbaren und dokumentierbaren Qualitätskriterien.

Stahl und Glas lassen sich schmelzen und neu formen. Papier wird auf die Zellulosefaser zurückgeführt, neu gepresst, getrocknet und gewalzt. Für mineralische Baustoffe fehlen großmaßstäblich wirtschaftlich einsetzbare Technologien z.B. um Beton auf den Kieselstein, oder auf das Sandkorn zurückzuführen. Besonders anspruchsvoll wird die Wiederverwendung von Baustoffen bei chemischen Prozessen während der Verarbeitung oder nach dem Einbau. Regeländerungen, wie ein Verwendungsverbot von Verbundbaustoffen sind in Ausnahmefällen notwendig (z.B. die Beimischung von Asbestfasern), aber grundlegend ungeeignet. Forschung und Entwicklung sind bei der Verbesserung der Recyclingtechnologien alternativlos.

8. Welche Maßnahmen können darüber hinaus dazu beitragen, dass nachhaltiges Bauen gestärkt wird?

Grundsätzlich sollte mehr nach dem Prinzip „Sanieren vor Neubau“ vorgegangen werden. Denn die Sanierung von Bestandsgebäuden ist in sehr vielen Fällen möglich und deutlich ressourcenschonender als ein Abriss und Neubau. So sollte der Abriss von Gebäuden mittelfristig genehmigungspflichtig und CO₂-bilanziert werden. Außerdem muss bei der Planung eines Bauprojektes und bei der Vergabe des Auftrags eine CO₂-Bilanzierung und Bepreisung verbindlich sein.

Klimaschutz muss sich auch finanziell lohnen: Bereits bei der Planung eines Neubaus oder bei der Abwägung eines Abrisses sollten deshalb alle Klimaauswirkungen erfasst, systemisch bewertet und bepreist werden. Entscheidender Faktor für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Baumaßnahmen muss der Blick auf den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks sein.

Bei der Lebenszyklusbetrachtung wird die Energiebilanz über die komplette Nutzungsdauer des Gebäudes betrachtet. Bisher werden zumeist die reinen Erstellungskosten als Kenngröße für die Wirtschaftlichkeit genommen. In der Summe sind jedoch die CO₂-bilanzierten Lebenszykluskosten wichtiger als die Erstellungskosten. Die Lebenszykluskosten müssen daher die Entscheidungsgrundlage für oder gegen den Bau eines Gebäudes sein. Diese Herangehensweise muss zu einem maßgeblichen Entscheidungskriterium werden. Im Hinblick auf die Einpreisung und Bewertung von Klimaauswirkungen sollten die CO₂-Bilanzierung und Bepreisung deshalb verbindlich gemacht werden und bei allen Bauprojekten als Vergabekriterium herangezogen werden.

Der Abriss von Bauwerken sollte genehmigungspflichtig sein; eine Genehmigung sollte also nur erteilt werden, wenn eine Weiterverwendung des Bauwerks bzw. seiner Teile unter Erhaltung der grauen Energie technisch und/oder wirtschaftlich nicht möglich oder unzumutbar ist.

Das Cradle to cradle-Prinzip muss Grundlage eines jeden Bauprojektes werden. Hat man den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerkes von Anfang an im Blick, entstehen effizientere, nachhaltigere Bauten und weniger Müll. Schon bei der (Stadt)Planung muss bedacht werden, wie Umnutzungen ermöglicht werden können, wann Instandsetzungen zu erwarten sind und was mit den verbauten Materialien geschieht, wenn das Bauwerk sein Lebensende erreicht hat.

Beim Abriss von Gebäuden müssen die Baustoffe konsequent recycelt und wiederverwendet werden (Urban Mining). Der Einsatz von nachwachsenden Naturbaustoffen wie Holz, Lehm oder Stroh muss verstärkt geprüft werden. Durch die Einführung eines Katasters „städtische Ressourcen“ wäre ein schneller Überblick möglich, wo ungenutzte Ressourcen liegen. Diese sollten stets aktiviert werden, bevor neue Flächen genutzt werden.

Variables Planen und flexibles Bauen sind das Gebot der Stunde. Nicht mehr genutzte oberirdische Parkhäuser können beispielsweise zu Wohn- und Geschäftsräumen umgebaut werden. Nicht mehr benötigte Tiefgaragen könnten z.B. zu Lagerflächen oder Rechenzentren umfunktioniert werden.

Die starre Trennung zwischen Wohnen, Infrastruktur, Grünflächen und Freizeit muss multifunktionalen Lösungen weichen. Ein Gebäude muss verschiedene Nutzungen in sich vereinen. Das Innere zum Wohnen und Arbeiten, die Fassade begrünt zur Unterstützung des Stadtklimas und auf dem Dach ein Bolzplatz.

- Entsorgung muss unwirtschaftlicher als Wiederverwendung sein.
- Entsorgen, Abriss, CO₂-Emissionen, Altlasten, Transportaufwände sollten bei Ausschreibungen als separate Angebotspositionen monetär zu bewerten und in Projekten einzupreisen sein. Der Staat muss seine Vorbildfunktion wahrnehmen und diese Vorgehensweise bei eigenen Projekten vorleben.
- Digitale CO₂-Bilanzierung und Lebenszykluskostenbewertung staatlicher Projekte sollten verbindliches Vergabekriterium werden.
- Bei Vergaben braucht es ein vereinfachtes Bewertungsverfahren für die Beurteilung der Nachhaltigkeit eines Umbaus/Neubaus entlang des gesamten Lebenszyklus. Die monetäre Bewertung von Klimafolgekosten muss bayernweit als Kriterium gelten.

- Staatliche Projekte müssen im Lebenszyklus, nicht in der Erstellung wirtschaftlich werden. Nichtbeachten sollte mit Ausgleichsverpflichtungen belegt werden.
- Den baulichen Bestandsschutz bei technischer, energetischer oder konstruktiver Ertüchtigung weiter fassen, damit Bausubstanz so weit als technisch möglich und ökologisch sinnvoll erhalten wird.
- Förderprogramme zur Vermeidung von Klimafolgekosten etablieren.
- Einfaches Bauen von der Forschung in die Lehre und Praxis bringen.
- Entwicklung zum einfachen, nicht fragmentierten Planen und Bauen (Lebenszykluskosten und Wirtschaftlichkeit) forcieren.

Ansonsten siehe auch die Antworten zu den Fragen 1 und 2.

9. Inwiefern ist es angesichts des fortschreitenden Klimawandels notwendig, die Vorschriften im Bauordnungsrecht stärker an den Klimaschutzziele auszurichten? Inwiefern wird damit auch den Zielen der Gefahrenabwehr durch Folgen des Klimawandels entsprochen?

9.1 Inwiefern ist es angesichts des fortschreitenden Klimawandels notwendig, die Vorschriften im Bauordnungsrecht stärker an den Klimaschutzziele auszurichten?

In der Bayerischen Bauordnung Fassung 1994, also vor 30 Jahren, wurden erstmalig die natürlichen Lebensgrundlagen in den Rang eines Schutzzieles erhoben. Dort heißt es: „Bauliche Anlagen, andere Anlagen und Einrichtungen ... sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben oder Gesundheit, **und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden.**“

Damit wurden Grundlagen geschaffen, die im Übrigen bis heute im Wortlaut gleichgeblieben sind und für nachfolgende Verordnungen, Richtlinien und Normen gelten und einzuhalten sind.

Konkret und beispielhaft schlagen wir dazu die folgenden Lösungen vor:

- Bei der Sanierung sollte der Einsatz von Wärmepumpen, Solarthermie und anderen CO₂-neutralen Heizmethoden gefördert und fossile Heizsysteme langfristig verboten werden.
- Die bei der Herstellung von Baumaterialien entstehende CO₂-Belastung, also die „graue Energie“, müsste in die Bauvorschriften einfließen. Dies könnte durch eine Verpflichtung zur Verwendung von CO₂-neutralen oder -armen Materialien geschehen.
- Materialien wie Holz, Lehm oder Recyclingbaustoffe sollten bevorzugt eingesetzt werden. Entsprechende Anreize oder Vorgaben könnten dafür sorgen, dass ressourcenschonende Materialien den Vorzug vor energieintensiven Baustoffen erhalten.
- Der Einsatz klimaschonender Technologien wie Gründächer, Regenwassernutzung und Fassadenbegrünungen sollte vereinfacht und

genehmigungsfrei möglich sein, um Investitionen in grüne Baulösungen zu beschleunigen.

- Genehmigungen für klimaoptimierte Bauprojekte könnten vorrangig und im Schnellverfahren bearbeitet werden, um Anreize für klimaschonende Bauweisen zu schaffen.
- Um auch den öffentlichen Altbaubestand klimaneutral zu gestalten, könnten Sanierungsfahrpläne eingeführt werden, die schrittweise eine Modernisierung alter Gebäude vorsehen.
- Eigentümer von Bestandsgebäuden könnten durch regelmäßig wiederkehrende Anreize zur energetischen Sanierung oder zum Austausch alter Heizsysteme bewegt werden. Steuerliche Anreize und Förderprogramme könnten den Umstieg auf klimafreundliche Lösungen erleichtern.
- Städte und Gemeinden könnten dazu angehalten werden, nicht nur bei der Bauleitplanung klimaneutrale Quartiere zu entwickeln, sondern bestehenden Quartiere zu transformieren. Das bedeutet, dass Wärme- und Energieversorgung, Mobilität und Ressourcenverwendung klimafreundlich gestaltet werden müssen.
- Um den Flächenverbrauch zu reduzieren und eine klimafreundlichere Infrastruktur zu ermöglichen, könnte die Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich stärker gefördert und mit klimagerechten Vorgaben verbunden werden.
- Um das Mikroklima zu verbessern und Starkregenereignisse zu kompensieren, könnten Gründächer und begrünte Fassaden in bestimmten Bereichen verpflichtend eingeführt werden.
- Eigentümer sollten angehalten werden, Regenwasser vor Ort zu speichern oder zu versickern, um die städtische Kanalisation zu entlasten und das Stadtklima positiv zu beeinflussen.

Das Bauordnungsrecht müsste zu einem starken Hebel werden, um die Bau- und Immobilienbranche auf Klimaneutralität auszurichten. Dafür wären neben verschärften Energie- und Materialstandards auch Anreize und flexible Regelungen für klimagerechtes Bauen nötig. Die Baubranche und die Bauvorschriften würden so zu einem wesentlichen Bestandteil der Klimaschutzstrategie.

9.2 Inwiefern wird damit auch den Zielen der Gefahrenabwehr durch Folgen des Klimawandels entsprochen?

Die wichtigsten Ziele, die es bauordnungsrechtlich zu erreichen gilt, sind das Leben und die Gesundheit von Individuen nicht zu gefährden. Diese Ziele sind nicht neu und von Beginn an in der Bauordnung verankert. Beim Blick auf die Standsicherheit und den Brandschutz ist ein akzeptiertes Maß erreicht, welches hinsichtlich der Versagenswahrscheinlichkeit als ausreichend erachtet wird. Es muss nicht mehr sein, es darf aber auch nicht weniger werden.

Die Folgen des Klimawandels werden mit heftigen Naturereignissen - in Bayern hauptsächlich durch Hochwasser - sehr viel stärker wahrgenommen. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse und die Ergebnisse der Auswertung von Klimamodellen sind seit langer Zeit bekannt, aber die Bilder in den Medien von reißenden Bächen, von

schwimmenden Autos und von überfluteten Landstrichen haben eine sehr viel stärkere individuelle Wirkung. Die zu beklagenden Opfer verstärken den Handlungsdruck darüber hinaus. Die Fehler der Vergangenheit wie die Flurbereinigung, wie die Ausweisung von Siedlungsräumen in der Nähe von Fließgewässern oder der nachlässige Umgang mit der Natur zeigen Wirkung bis hin zu Katastrophen.

Aus heutiger Sicht machen wir es besser mit den vielen oben genannten Punkten und lernen aus den Fehlern der Vergangenheit. Wir tun dies nach bestem Wissen und Gewissen und müssen die Beurteilung unseres Handelns und deren Auswirkungen der nächsten Generation überlassen.

Sachverständigen-Anhörung im Ausschuss für Wohnen, Bau und Verkehr am 26. November 2024 zum Thema „Bauen im Bestand“

**Stellungnahme der
Bayerischen Ingenieurekammer-Bau**

Anlage 1 „Sustainable Bavaria - Sofortmaßnahmen“

susta/n
ab/e
bavaria

sus tain able bava ria

Forderungen zur digitalen und ökologischen
Transformation der Bauwirtschaft in Bayern

Die bayerische Staatsregierung hat sich im Mai 2021 als erstes und bisher einziges Bundesland das Ziel gesetzt, bereits bis 2040 klimaneutral zu werden; fünf Jahre früher als der Bund. Die Organisationen der Baubranche begrüßen das ehrgeizige Ziel. Es ist die richtige Antwort auf die derzeit drängendste Aufgabe der Menschheit.

Da die Bau- und Immobilienwirtschaft, der größte Wirtschaftssektor in Deutschland, mit ca. 40% zum CO₂-Ausstoß und mit ca. 60% zum Abfallaufkommen beiträgt, kann das Ziel nur über eine beschleunigte digitale und ökologische Transformation der Bauwirtschaft erreicht werden.

Die bayerische Bauwirtschaft ist sich ihrer Verantwortung hinsichtlich der Zielerreichung der bayerischen Staatsregierung bewusst. Sie hat sich zu einem runden Tisch „**Beschleunigte digitale und ökologische Transformation der Bauwirtschaft in Bayern**“ zusammengefunden. Dessen fachlich fundierte Ergebnisse wurden unter der Marke „Sustainable Bavaria“ zusammengefasst.

Die Bayerische Staatsregierung als hervorgehobene Akteurin beim Planen und Bauen steht in der Pflicht, die führende Rolle zu übernehmen. Bayern hat so die Chance, Innovationsstandort für digitales, klimafreundliches und kreislaufgerechtes Bauen zu werden.

Dazu wurde vom Runden Tisch ein Maßnahmenkatalog erarbeitet, den wir im Dialog fortschreiben.

Neben der übergeordneten Forderung nach **regenerativer Energiebereitstellung** schlagen wir aus den verschiedenen Handlungsfeldern **sechs Sofortmaßnahmen** vor.



1 BIM-Methode für alle geeigneten staatlichen Bauprojekte anwenden.

Die Digitalisierung sehen wir als „Enabler“; die Phase der Pilotprojekte ist vorbei.

2 Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) voranbringen.

Bei öffentlichen Bauvorhaben sind die Wiederverwendung von Bauteilen, ausgebauten Baustoffen und Bodenaushub sowie der Einsatz von güteüberwachten Sekundärbaustoffen zu priorisieren. Die Nichtbeachtung muss vergabewirksam und förder-schädlich sein. Für eine Kreislaufwirtschaft notwendige Infrastrukturen sind bayernweit einzurichten.

3 Lebenszyklusbasiertes Planen einfordern.

Bei staatlichen Bauvorhaben werden CO₂-Emissionen und Lebenszykluskosten die Kenngrößen bei Planung und Vergabe.

4 Mit Innovationen zu Nachhaltigkeit und Marktführerschaft.

Nur durch Suffizienz, Effizienz und Konsistenz ist die Erreichung der Klimaziele nicht zu schaffen, daher sind wir auf den soziokulturellen und betrieblichen Fortschritt sowie technologischen Wandel angewiesen. Diesen müssen wir beschleunigen.

5 Klima angepasste Städte und Siedlungen fördern (z. B. durch Schwammstadtprinzip).

Städtebauförderung und Dorferneuerung müssen von der Ausgestaltung der blauen und grünen Infrastruktur abhängig sein.

6 Klima-Begeisterung durch Bildung gemeinsam erzeugen.

Information, Bildung und Ausbildung sind der Schlüssel eines resilienten, klimagerechten und aufgeklärten Wandels. Nur offen und informativ können wir die Gesellschaft friedlich und demokratisch zu einer mit individuellen Einschränkungen verbundenen Transformation aktivieren.

Wir
sind dabei!
Sie auch?

Beteiligte aus

A4F (Architects for Future)

M.Sc. (TUM) Andrea Heil

Baustoff Recycling Bayern e.V.

Stefan Schmidmeyer, Andreas Thaler

Bayerische Architektenkammer

Präsidentin Prof. AA Dipl. Lydia Haack, Vizepräsident Dipl.-Ing. Univ. Franz Damm, Dipl.-Ing. Univ. Jutta Heinkelmann, Dipl.-Ing. Univ. Thomas Maria Lenzen, Dr. Eric-Oliver Mader, RA Lia Möckel, Dipl.-Ing. Univ. Katrin Schmitt, Dipl.-Ing. Univ. Kathrin Valvoda, Dipl.-Ing. (FH) Petra Wurmer-Weiß

Bayerischer Bauindustrieverband e.V.

HGF Thomas Schmid, Werner Goller, RA Robert Huber, Dr. Florian Hüller, Martin Schneider, Dr. Josef Wallner

Bayerischer Industrieverband, Baustoffe, Steine und Erden e.V.

Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Präsident Prof. Dr.-Ing. Norbert Gebbeken, Dr.-Ing. Werner Weigl, Dr.-Ing. Markus Hennecke, Dipl.-Ing. (FH) Alexander Lyssoudis, Dr. Ulrike Raczek, Elisabeth Aberger, Franziska Maier M.Sc.

Handwerkskammer für München und Oberbayern

Dipl.-Ing. Univ. Franz Xaver Peteranderl

Planerverbände Ingenieure

Dr. André Müller, Verband Beratender Ingenieure e.V. Landesverband Bayern

Weitere Expertinnen & Experten

Prof. Dr. Diane Ahrens, Leiterin Technologiecampus Grafenau, Smart Region, TH Deggendorf

Matthias Braun, Leonhard Obermeyer Center, TUM

Birgit Gehr, BLUES bay. Logistik, Umwelt und Entsorgungs Systeme GmbH

Marcus Grimm, Bürgermeister, bay. Gemeindetag

Friedel Heckenlauer, Bürgermeister, bay. Gemeindetag

Dr. Peter Henke, Vereinigung der Prüflingenieur in Bayern

Florian Hugger, Lang Hugger Rampp GmbH Architekten

Prof. Dr.-Ing. M. Arch. II (UCLA) Werner Lang, Lehrstuhl für energieeffizientes Planen und Bauen, TUM

Dipl.-Ing. Arne Lorz, Landeshauptstadt München

Prof. Dr. Holger Magel, Bodenordnung und Landentwicklung, TUM, Bay. Akademie Ländlicher Raum

Prof. Stephan Pauleit, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung, TUM

Stephan Reiß-Schmidt, Stadtdirektor a.D., Initiative Bodenrecht

Prof. Dr. Jasmin Riedl, Lehrstuhl für Politikwissenschaft und Vergleichende Regierungslehre, Universität der Bundeswehr München

Prof. Amandus Samsøe Sattler, Bundesstiftung Baukultur, DGNB e.V.

Michael Weiß, Ettengruber, Abbruch – Tiefbau – Transport – Recycling – Grubenbetrieb – Erdaufbereitung

Digitalisierung: Voraussetzung für eine nachhaltige Transformation

Deshalb

- **BIM anwenden:** Die offene BIM-Methode sowie digitalisierte Projektabläufe bei geeigneten staatlichen Bauprojekten anwenden. Ausbildung und Schulung müssen in allen Bereichen entsprechend forciert werden.
- **Abläufe digital optimieren:** Mit Blick auf die Möglichkeiten der gemeinsamen Datennutzung alle Prozesse von der Planung über die Genehmigung bis zur eigentlichen Produktion gewerkeübergreifend leistungsfähiger machen.
- **Informationsnetzwerk aufbauen:** Der Staat hat eine Vorbildfunktion bei der Schaffung eines KI-basierten Daten- und Informationsnetzwerkes; das Informationsnetzwerk „Bauen und Umwelt in Bayern“ muss endlich entstehen.

Der Staat muss seine Vorbildfunktion endlich wahrnehmen – aus den Möglichkeiten und nicht nur aus den gegebenen Rahmenbedingungen heraus. Digitalisierte und optimierte Baurechts-, Planungs- und Bauprozesse sind entscheidende Treiber bei der Schaffung einer nachhaltigen gebauten Umwelt. Digitale Prozesse sind nicht die Digitalisierung analoger Prozesse: Sie bedeuten neue, leistungsfähigere und transparente Vorgänge. Sie verändern den gesamten Projektansatz.

- Grundsatzbeschluss darüber fassen, dass die öffentliche Hand bei Digitalisierungsvorgängen wie dem Einsatz der BIM-Methode oder digitalen Bauanträgen sichtbar vorangeht und ihre Führungsrolle einnimmt.
- Klare Einzelprozesse verbindlich einführen und etablieren: Dazu gehören der digitale Bauantrag und die Umstellung aller staatlichen und kommunalen Vorhaben auf digitale Bauauftragsabwicklung (Ausschreibungen, Abrechnungen etc.).
- Offene BIM-Standards konsequent verwenden: Hierfür wird die bereits gültige Anforderung umgesetzt, staatliche Projekte mindestens 3D zu planen und die Planung ebenso zu administrieren.
- Digitale CO₂-Bilanzierung staatlicher Projekte verbindlich einführen.
- Fördervoraussetzungen digitaler Schwerpunkte für Studiengänge und fachbezogene Ausbildungsprogramme schaffen.
- Fortbildungsinitiative Digitalisierung in der Verwaltung starten: BIM-Erfahrung wird Einstellungs Voraussetzung bei der Staatsbauverwaltung und vergleichbaren kommunalen und städtischen Strukturen.
- Die personelle und finanzielle Ausstattung zur Entwicklung eines leistungsstarken Digitalisierungsfahrplans (z. B. Künstliche Intelligenz) schaffen.
- Experimentierklausel für neue digitale Vorhaben und Prozesse einführen: Um nicht durch gesetzliche Vorgaben die Transformation zu bremsen und um erfolgreiche Praxisansätze zu finden.
- Modellregionen mit digitalisiertem Administrations- und Planungsansatz verstärkt fördern: für mehr Kommunikation und Lerneffekte.
- Das Informationsnetzwerk „Bauen und Umwelt in Bayern“ dient der Informationshaltung, Informationsgewinnung und Informationsbewertung: Hierfür muss der Digitale Zwilling für alle Bereiche des Bauens eingeführt werden.

Lebenszyklus- basierte Nutzung von Ressourcen

Deshalb

- **Einsparpotenziale ausschöpfen:** Alle Ressourcen in allen Phasen des Lebenszyklus eines Bauwerks prüfen und optimieren.
- **Wiederverwendung kultivieren:** Entsprechende Überlegungen für Baustoffe, Bauteile und Recycling an allen Stellen fördern und weiterentwickeln.

Recycling und eine lebenszyklusbasierte Nutzung aller Baustoffe und Bauten sind die Voraussetzung für die Erreichung der gesetzlichen Klimaziele. Staatliche und kommunale Bauten brauchen Energiekonzepte, Material- und Bauteilkarten, Entsorgungs-, Recycling- und Weiternutzungskonzepte sowie Folgekostenberechnungen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

- Entwicklung CO₂-armer oder -neutraler Baustoffe fördern.
- Die Ausnahmeregelung für die drei bayerischen Großstädte, wonach eine verkürzte Abstandsfläche von 0,4H (Art. 6 Abs. 5 BayBO) nicht gilt, umgehend abschaffen.
- Ergänzung von Bestand muss förderfähig sein.
- Nebenangebote zulassen und Vorrang gewähren, wenn diese CO₂- und/oder verbesserte Kreislauffähigkeit generieren oder Innovationscharakter vorweisen.
- Verbesserte Gebäudeinformation zur Förderung der Kreislaufwirtschaft einführen. (Gebäudekataster z. B. Madaster, digitale Materialausweise, BIM Gebäudepass, Urban Mining Kataster).
- Materialausweis und Rückbaukonzept sollten Bestandteil der Planung sein.
- Verpflichtende Wiederverwendungsprüfung vor Abrissen, um möglichst viele Baustoffe möglichst hochwertig wiederzuverwenden bzw. wiederzuverwerten.
- Produktion von Sekundärbaustoffen nur mit Qualitätssicherung, um Vertrauen aufzubauen (z. B. QUBA-Label).
- Integrale Planung mit Expertise zu Recycling und Rückbau, z.B. durch Fachplaner „kreislaufgerechtes Bauen“, wird das „neue Normal“.
- Baustellen bei der stofflichen Verwertung von Abbruchmaterial vernetzen: Gebäude als Materialbanken.
- Quoten zum Einsatz von Sekundärbaustoffen bei öffentlichen Projekten und Förderungen einführen.
- Sekundärbaustoffe in allen Vergabeverfahren der öffentlichen Hand zulassen.
- Bayernweit Materialbörsen für Sekundärbaustoffe und Wiederverwendung von Bauteilen einrichten.
- Förderungen für Materialien müssen technologieoffen sein, um Innovationen zu ermöglichen.
- CO₂-neutrale Energiebereitstellung und -versorgung für Gebäude und Quartiere (Ausbaupflicht Solar, 10H kippen) sichern.
- Förderung auf das Ziel der CO₂-Einsparung ausrichten und Gestaltungsspielraum bei der Umsetzung zulassen: Der Weg zum Ziel sollte flexibel bleiben und verschiedene Optionen offenlassen.

Einpreisung und Bewertung von Klimaauswirkungen

Deshalb

- **CO₂-Bilanzierung und Bepreisung verbindlich machen:** Sie werden in allen Bauprojekten zum Vergabekriterium.
- **Lebenszykluskosten in den Blick nehmen:** Die Wirtschaftlichkeit aller Baumaßnahmen in Zukunft hinsichtlich der Lebenszykluskosten und nicht mehr gemäß der Erstellungskosten bewerten.
- **Systemisches Bauen etablieren:** Im Hinblick auf Einsparen und Optimieren dient ein ganzheitlicher Planungsprozess dem guten, einfachen Bauwerk.

Klimaschutz muss sich auch finanziell lohnen: Bereits bei der Planung sollten deshalb alle Klimaauswirkungen erfasst und bepreist werden. Das gilt für den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks. Diese Herangehensweise muss zu einem maßgeblichen Entscheidungskriterium werden.

- Entsorgung muss unwirtschaftlicher als Wiederverwendung sein.
- Der Abriss von Bauwerken muss genehmigungspflichtig sein; eine Genehmigung soll nur erteilt werden, wenn eine Weiterverwendung des Bauwerks bzw. seiner Teile unter Erhaltung der grauen Energie technisch und/oder wirtschaftlich nicht möglich oder unzumutbar ist.
- Entsorgen, Abriss, CO₂-Emissionen, Altlasten, Transportaufwände sind ab sofort bei Ausschreibungen als separate Angebotspositionen monetär zu bewerten und in Projekten einzupreisen: Der Staat muss seine Vorbildfunktion wahrnehmen und diese Vorgehensweise bei eigenen Projekten vorleben.
- Digitale CO₂-Bilanzierung und Lebenszykluskostenbewertung staatlicher Projekte werden zum verbindlichen Vergabekriterium.
- Bei Vergaben braucht es ein vereinfachtes Bewertungsverfahren für die Beurteilung der Nachhaltigkeit eines Umbaus/Neubaus entlang des gesamten Lebenszyklus. Die monetäre Bewertung von Klimafolgekosten muss bayernweit als Kriterium gelten.
- Staatliche Projekte müssen im Lebenszyklus, nicht in der Erstellung wirtschaftlich werden. Nichtbeachten sollte mit Ausgleichsverpflichtungen belegt werden.
- Den baulichen Bestandsschutz bei technischer, energetischer oder konstruktiver Ertüchtigung weiter fassen, damit Bausubstanz so weit als technisch möglich und ökologisch sinnvoll erhalten wird.
- Förderprogramme zur Vermeidung von Klimafolgekosten etablieren.
- Einfaches Bauen von der Forschung in die Lehre und Praxis bringen.
- Entwicklung zum einfachen, nicht fragmentierten Planen und Bauen (Lebenszykluskosten und Wirtschaftlichkeit) forcieren.

Auf innovativen Wegen zu Nachhaltigkeit und Marktführerschaft

Deshalb

- **Experimentierrahmen schaffen:** Mit innovativen Baustoffen, Bauweisen und Energiekonzepten wettbewerbsfähig bleiben.
- **Innovationsfreudige Fehler- und Förderkultur stärken:** Wir lernen, mit Fehlern umzugehen und darin neue Chancen zu entdecken.

Nur durch Suffizienz, Effizienz und Konsistenz ist die Erreichung der Klimaziele nicht zu schaffen. Daher sind wir auf den soziokulturellen und betrieblichen Fortschritt sowie technologischen Wandel angewiesen. Diesen müssen wir in Geschwindigkeit und Kultur den Anforderungen anpassen.

- Verbindliche, hoch gesetzte Innovationsziele gilt es an den Klimazielen auszurichten und verbindlich zu machen – auch im Sinne sozialer und betrieblicher Weiterentwicklung: Der Staat hat eine Vorbildfunktion.
- Experimentierklausel und vergleichbare Werkzeuge für digitale Planung, Bauanträge und Entwicklung von Baustoffen und Bauweisen sowie Gebäudeklassen einführen (Gebäudeklasse E).
- Experimentierklausel für den Einsatz neuer Baustoffe und Verfahrensweisen schnell in staatlichen und kommunalen und dann flächendeckend bei allen Vorhaben einführen.
- Gebaute Innovationen, Experimente und Reallabore fördern.
- Innovationen, Experimente, Reallabore bei der öffentlichen Hand zu verstärken, erfordert die Einführung einer Fehler- und Förderkultur von der Ausbildung bis hin zur juristischen Beurteilung der Maßnahmen.
- Innovationsanteile gemäß den erhöhten Klimazielen angleichen und damit ausbauen.
- Förderungsmöglichkeiten für die Integration, Neuanwendung und Koordination von Innovationen ausbauen.
- Vermeidung von innovativen Ansätzen, Prozessen, Baustoffen und Bauweisen muss förderschädlich werden.
- Klimagerechtes Bauen erfordert Änderungen in der Bauordnungskultur: Diese sowie eine Experimentierklausel können nicht schnell genug geändert werden.
- Innovation und Erfahrungsaustausch: Projekte wie Digitalisierung international lernen (Bsp. Norwegen), Entscheidungen dazu auf höhere Ebene geben (Gesamtstrategie Bayern).
- Förderkultur, Instandsetzungs- und Umbaukultur, Bau- und Haftungsrecht an den Entwicklungs- und Innovationszielen ausrichten.
- Nötiger Wandel von passiven auf aktive Tragwerksmodelle minimiert Baustoffeinsatz.

Klimafreundliche Maßnahmen für lebenswerte und resiliente Lebensräume

Deshalb

- **Natürliche Ressourcen respektieren:** Sogenannte planetare Grenzen werden in der Landesentwicklung berücksichtigt.
- **Vielfältiges und attraktives Landschaftsbild Bayerns erhalten:** Es ist sichtbarer Ausdruck der Landesnatur und Identität Bayerns.
- **Historisch gewachsene Stadt- und Dorfstrukturen stärken:** Dazu gehören umfassende Grundfunktionen der Daseinsvorsorge.
- **Instrumente der Innenentwicklung nachschärfen und anwenden:** Bayern braucht eine identitätsstiftende und bewahrende Bestands- und Umbaukultur.
- **Dezentrale regenerative Energieversorgung fördern und weiterentwickeln.**

Ohne klimaangepasste Städte, Siedlungen und ländliche Räume wird es keinen ökologischen Wandel in Bayern geben. Es braucht klimagerechte Landes- und Kommunalplanungen, eindeutige Gesetzgebungen und übergeordnete Konzepte zur Lastenverteilung.

- Polyzentrische Siedlungsentwicklung fördern: Das Ziel sind bayernweite gleichwertige Lebensbedingungen in Stadt und Land.
- Die Landesplanung unmittelbar an einen Klimavorbehalt koppeln.
- Die LEP muss bürgernah und verständlich werden, indem anschauliche Simulationen, Bilder und die Darstellung konkreter Datenlagen und politischer Ziele mit aufgenommen und dargestellt werden.
- Blau-grüne Infrastrukturen auf allen Maßstabsebenen verbindlich integrieren; die Multifunktionalität von blauen und grünen Infrastrukturen umsetzen.
- Förderung und Ausbau des ÖPNV, seiner Vernetzung und seiner Infrastruktur konsequent fortführen.
- Klimaanpassungsmaßnahmen (Resilienz der Städte und Landschaften): Förderprogramme zur „Rückeroberung“ des Verkehrsraums zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Klimaanpassung aufstellen.
- Klimafolgekosten sind auf allen Maßstabsebenen monetär zu bewerten und bei Investitionsentscheidungen zu berücksichtigen.
- Reallabore und vertiefte Modellprojekte in ausgewählten Modellregionen für eine nachhaltige Landesentwicklung und Digitalisierung etablieren. Ausstattung mit personellen und monetären Mitteln.
- Leerstände und Brachflächen im Innenbereich durch Gesetze unterbinden.
- Städtebauliche Förderung an nachhaltige Siedlungsentwicklung und Klimagerechtigkeit (d. h. Einhaltung der Nachhaltigkeitsziele der bayerischen Staatsregierung) koppeln.
- Klimafolgekosten in der Stadt- und Siedlungsplanung monetär bewerten.
- Erreichen der Ziele der Bayerischen Staatsregierung zum Flächensparen: Flächeneffizienz und Qualität der Flächeninanspruchnahme als Kriterien in staatlichen Förderprogrammen aufnehmen.
- Quartierslösungen für Wärme und Energie umsetzen.

Gemeinsam für mehr Klima- Begeisterung

Deshalb

- **Enkeltaugliche Zukunft gestalten:** Die gebaute Umwelt mit nachhaltigen Konzepten zum Leben und Wirtschaften in Stadt und Land ist die einzige Chance, eine lebenswerte Umwelt für nachfolgende Generationen zu hinterlassen (räumliche Gerechtigkeit).
- **Systemische Vorgehensweise anstreben:** Nur sie führt zum Ziel – nicht zusammenhanglose Einzelmaßnahmen.
- **Baukulturelle Bildung stiften:** So unterstützen und erleichtern Gesellschaft und Bauherrschaft die Erreichung des angestrebten Wandels.

Information, Bildung und Ausbildung sind der Schlüssel eines resilienten, klimagerechten und aufgeklärten Wandels. Nur offen und informativ können wir die Gesellschaft friedlich und demokratisch zu einer mit individuellen Einschränkungen verbundenen Transformation aktivieren.

- Durch Information und Kommunikation die Kultur des Weiterverwendens, Reparierens, Experimentierens und Weiterentwickelns als gesellschaftliches Ziel und gemeinsamen Wert etablieren.
- CO₂-Bilanzierungen und Nachhaltigkeitsberechnungen sowie Expertise für kreislaufgerechtes Bauen und Rückbauen stellen einen neuen Bedarf am Arbeitsmarkt dar, den Schul- und Hochschulausrichtung sowie Weiterbildungsformate schnell abbilden müssen.
- Ausbildung als „Life Long Learning“-Prozess für alle bauadministrativen Berufe verbindlich verankern, um Innovationskultur und -geschwindigkeit dauerhaft am Klimaziel ausrichten zu können.
- Aus- und Weiterbildungsoffensive u. a. für CO₂-Bilanzierung, Simulation und BIM vorwiegend bei der öffentlichen Hand starten.
- Fehler- und Förderkultur in der Ausbildung und Bauverwaltung einführen: Wir müssen lernen, mit Fehlern voranzukommen und nicht wegen Fehlervermeidung still zu stehen.
- Positive Kraft durch Interesse, Wissen und Kommunikation an der gebauten Umwelt entwickeln und ein Verständnis für die Wichtigkeit des Bauens in Bezug auf Lebensqualität oder Klimaauswirkungen ausbauen.
- Neue Aufgeschlossenheit sowie eine intellektuelle Wettbewerbskultur mit neuen Profilierungschancen leben: Bislang fehlt die Präsenz des Themas in der Gesellschaft.
- Es muss deutlich schneller Baurecht geschaffen werden – ohne Verluste an Qualität und Beteiligung.
- Übergeordnete Ziele, Rahmensetzungen und unterschiedliche Bedarfe in Stadt und Land berücksichtigen, um durch Teilhabe und Kommunikation gesellschaftlichem Spaltungspotenzial entgegenzuwirken („gleichwertige Lebensbedingungen in ganz Bayern“).
- Tempo und Umfang der Maßnahmen des nachhaltigen Agierens müssen an Zielen und Möglichkeiten (all-in Prinzip) ausgerichtet werden, um die notwendigen Transformationsmaßnahmen zu schaffen – nicht an Regularien.
- Nachhaltigkeits- und Katastrophenschutzziele gemeinsam betrachten, um eine höhere gesellschaftliche Resilienz zu generieren.