

**Stellungnahme zum Antrag**  
**„Ökologisches Bauen von kommunalen Gebäuden“**  
**Vorlage - 21/SVV/0630**  
06.10.2021

Der Klimarat der Landeshauptstadt Potsdam begrüßt die Initiative, eine nachhaltige Ressourcenstrategie im kommunalen Bausektor der Landeshauptstadt zu etablieren, die zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel beiträgt. Der Klimarat schlägt vor, die im Antrag genannten Unterpunkte unter Berücksichtigung der nachfolgenden Empfehlungen anzupassen bzw. zu erweitern.

**Empfehlungen**

a) **Verwendung nachwachsender und natürlicher Rohstoffe sowie Holzbauweise**

Die Verwendung eines hohen Anteils an nachwachsenden Rohstoffen (vorzugsweise aus regionaler und/oder zertifizierter Produktion, z.B. Naturland, FSC, PEFC) sowie die Verwendung weiterer natürlicher oder recycelter Baustoffe ist zu begrüßen, sofern diese bautechnischen Anforderungen entsprechen, verfügbar sind und ökonomisch zu vertreten sind. Eine einseitige Verpflichtung auf Holzbauweise hält der Klimarat für nicht zielführend. Die Verpflichtung auf Holzbauweise bei Neubaugebieten, wie z.B. in München oder Berlin für das geplante Kurt-Schuhmacher-Quartier, fördert zwar die Baukultur und Bauwirtschaft in diesem Bereich und ist als Alternativoption zur konventionellen, CO<sub>2</sub>-intensiven Bauweise zu begrüßen. Aber im Sinne einer an Nachhaltigkeit orientierten Technologieoffenheit halten wir eine ausschließliche Verpflichtung auf eine einzige Bauweise für nicht zielführend; sie lässt sich auch wissenschaftlich nicht begründen. Aktuelle Projekte<sup>1</sup> und Forschungen<sup>2</sup> legen nahe, dass auch sogenannte „leichte“ Massivbauweisen in Verbindung mit hochdämmenden Baustoffen (z.B. Porenbeton oder Dämmziegel) durchaus eine (annähernd) gleichwertige ökologische Performance im Lebenszyklus aufweisen. Für einige Komfortkriterien wie den sommerlichen Wärmeschutz - wichtig für Klimaanpassungsmaßnahmen - oder für Schallschutzanforderungen - z.B. an starkbefahrenen Straßen - sind Massivbauweisen eventuell sogar die bessere Lösung. Zudem arbeitet auch die Ziegelindustrie an einer „Zero-Energie“-Strategie für ihr Herstellungsverfahren, was die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Baustoffe entsprechend beeinflusst. Eine Minimierung des Einsatzes von Stahlbeton ist zu begrüßen, aber zumindest bei bodenberührten Bauteilen ist auch Stahlbeton weiterhin eine relevante bautechnische Lösung. Da auch die deutsche Stahl- sowie die Zementindustrie an Dekarbonisierungsstrategien arbeitet, empfiehlt der Klimarat, zukünftig klimafreundliche Produktalternativen zu bevorzugen, wo Stahlbeton unverzichtbar ist.

Der Klimarat empfiehlt,

- Planungsvorgaben über ökologische Zielvorgaben („Benchmarking“) zu steuern und als Entscheidungsunterstützung bei größeren Vorhaben ggf. eine Lebenszyklusbewertung (LCA) zur Ermittlung der Energie- und Stoffströme von Ausführungsvarianten vorzunehmen sowie die Lebenszykluskosten (LCC) zu ermitteln;
- Mit fachlicher Unterstützung eine kommunale Ressourcenstrategie zu entwickeln, die auch die „graue Energie“ von Gebäuden berücksichtigt und Prüfkriterien enthält, ob beispielsweise

---

<sup>1</sup> Beispiel Haus 2226 in Lustenau / Österreich der Architekten Baumschlager Eberle, das in <https://www.baumschlager-eberle.com/werk/projekte/projekt/2226/>

<sup>2</sup> „Einfach bauen“, TU München  
<https://www.einfach-bauen.net/forschungsprojekt-einfach-bauen-1/>

ein Neubau notwendig ist oder (wesentliche Teile von) Bestandsgebäude erhalten werden können; v.a. der Erhalt der Primärkonstruktion (Tragwerk) trägt zu einer Reduktion von Treibhausgasen bei (Ein Tragwerk aus Stahlbeton beinhaltet 50% der „grauen Energie“ eines Gebäudes).

#### b) Recyclierbarkeit

Die Berücksichtigung von Bauweisen, die eine gute Recyclierbarkeit von Gebäuden ermöglicht („Design for disassembly (DfD)“ / Konstruktion für die Demontage<sup>3</sup>) sowie die Verwendung ökologischer Bauweisen<sup>4</sup> sollten als Ziele in eine „kommunale Ressourcenstrategie“ aufgenommen werden.

Aktuell ist eine größere Herausforderung im Rahmen einer nachhaltigen Bauplanung, den Einsatz von bereits recycelten Baustoffen (sogenannten „Sekundärrohstoffen“) und Bauteilen zu erhöhen. Hier bestehen rechtliche und ökonomische Hürden, z.B. Konflikt mit Anforderungen aus DIN, Haftungsausschluss der ausführenden Firmen bei der Verwendung von recycelten oder gebrauchten Bauteilen oder Baukomponenten, erforderliche Sonderzulassungen oder höhere Materialkosten, da die verwendeten Sekundärrohstoffe nicht sehr verbreitet sind. Auch Umweltauflagen müssen beachtet werden.

Das alles erfordert eine hohe Planungskompetenz der Architekten und beteiligten Fachplanern. Der höhere Planungsaufwand ist honorartechnisch praktisch nicht erfasst, bzw. Auftraggeber sind zumeist nicht gewillt, die Mehrkosten für den höheren Planungsaufwand zu tragen.

Dennoch gibt es Städte wie Zürich die Bauaufträge nur vergibt (auch im Hochbau, nicht nur im Tiefbau), wenn bestimmter Recycling-Quoten eingehalten werden. Hieran könnte sich die Landeshauptstadt orientieren und ebenfalls mit gutem Beispiel vorangehen.

#### c) Passivhaus-Standard

Der Passivhaus-Standard (im Wohnungsbau) ist im Wesentlichen durch zwei Kriterien definiert:

- Begrenzung des Heizwärmebedarfs auf max. 15 kWh/qm (Wohnfläche) / Jahr und
- Begrenzung des Primärenergiebedarfs auf max. 40 kWh/qm (Wohnfläche) / Jahr.

Da sich die Förderung für energieeffiziente Neubauten an der im Gebäudeenergiegesetzes (GEG) verankerten Systematik zur Messung der Energieeffizienz orientiert, empfiehlt der Klimarat sich auf diese Systematik und nicht auf den Passivhaus-Standard zu beziehen.

Der gesetzliche Neubaustandard liegt entsprechend §15 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) bei aktuell 75 % des Niveaus des Referenzgebäudes.

Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), siehe Abbildung 1, werden Neubauten gefördert, die den gesetzlich definierten Mindeststandard hinsichtlich Energieeffizienz übertreffen. Dies sind die Standards Effizienzhaus 40 und Effizienzhaus 55

Die unterschiedlichen Bezeichnungen Effizienzhaus 40 oder Effizienzhaus 55 geben an, wie energieeffizient ein Gebäude im Vergleich zu einem Referenzgebäude ist. Dabei gilt: Je niedriger die Zahl, desto höher die Energieeffizienz und umso höher die Förderung. Als Vergleich dient ein Referenzgebäude, das den Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) entspricht.

Ein Beispiel: Im Vergleich zum Referenzgebäude des GEG benötigt das Effizienzhaus 55 nur 55 % der Primärenergie. Der Effizienzhaus 40 Standard und der Passivhaus-Standard unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Energieeffizienz nur geringfügig und können gleichgesetzt werden.

---

<sup>3</sup> u.a.: Guy, Brad / Ciarimboli, Nicholas (2005): DfD - Design for Disassembly in the built environment

<sup>4</sup> u.a.: BBSR 2016: Ökologische Baustoffwahl. Band 4 der Schriftenreihe „Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis“ veröffentlicht das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn







Effizienzhaus	Primär-energie-bedarf	Transmissions-wärmeverlust	Maximale Kredit- oder Zuschuss-höhe je Wohneinheit 
Effizienzhaus 40 Plus 	40 %	55 %	150.000 Euro mit 25 % Tilgungs-zuschuss oder 37.500 Euro Investitionszuschuss
Effizienzhaus 40	40 %	55 %	120.000 Euro mit 20 % Tilgungs-zuschuss oder 24.000 Euro Investitionszuschuss
Effizienzhaus 40 Erneuerbare-Energien-Klasse  oder Nachhaltigkeits-Klasse 	40 %	55 %	150.000 Euro mit 22,5 % Tilgungs-zuschuss oder 33.750 Euro Investitionszuschuss
Effizienzhaus 55	55 %	70 %	120.000 Euro mit 15 % Tilgungs-zuschuss oder 18.000 Euro Investitionszuschuss
Effizienzhaus 55 Erneuerbare-Energien-Klasse  oder Nachhaltigkeits-Klasse 	55 %	70 %	150.000 Euro mit 17,5 % Tilgungs-zuschuss oder 26.250 Euro Investitionszuschuss

Abbildung 1: Förderung im Rahmen der Bundesförderung energieeffiziente Gebäude (BEG) Quelle: <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Das-Effizienzhaus/>

Leider werden die gesetzten planerischen Ziele bei der Errichtung eines Gebäudes oft nicht erreicht. Der Klimarat empfiehlt deshalb, Monitoring Maßnahmen zur Überprüfung der planerischen und baulichen Umsetzung einzuführen. Über das Monitoring der Energieverbräuche im Betrieb verbunden mit Optimierungsmaßnahmen, wie z.B. der korrekten Einregelung der Gebäudetechnik, können die gesetzten planerischen Ziele ggf. noch erreicht werden.

Ein Gebäude verliert bei kalten Temperaturen Wärmeenergie über seine Hüllfläche die in Kontakt mit der Außenluft steht. Die Energieeffizienz eines Gebäudes kann demnach über eine Kompakte Bauweise, die das Verhältnis von Hüllfläche zur Wohnfläche minimiert, positiv beeinflusst werden. Hieraus ergibt sich zwingend, dass Einfamilienhäuser mit einem hohen Verhältnis von Hüllfläche zu Wohnfläche wesentlich aufwendiger gedämmt werden müssen als ein Mehrfamilienhaus mit einfacher Kubatur um die gleichen Kennzahlen hinsichtlich des Energieverbrauches zu erreichen. Aus Energieeffizienzgesichtspunkten ist eine städtische Blockrandbebauung optimal. Eine Berücksichtigung dieser Grundsätze im Städtebau trägt auch zur Minimierung des Flächenverbrauchs und der Bodenversiegelung bei (siehe Abschnitt e).

#### d) Deckung des Energiebedarfs lokal und aus erneuerbaren Quellen

Die Potenziale eines Gebäudes zur Erzeugung erneuerbarer Energien (PV, Solarthermie, Wärmepumpe in Verbindung mit PV, ..) sollten wenn immer möglich genutzt werden. Dies ist auch eine Forderung der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden vom 19. Mai 2010, Bauvorhaben sind im Einzelfall und in Abhängigkeit der Rahmenbedingungen (z.B. Zugang zu Fernwärme) zu optimieren.

#### e) Minimierung des Flächenverbrauchs und der Bodenversiegelung

Eine Minimierung des Flächenverbrauchs und der Bodenversiegelung sollte Ziel einer nachhaltigen Liegenschaftspolitik sein und deckt sich im Übrigen auch mit den Flächenverbrauchszielen der Bundesregierung. Leider hat der Bundesgesetzgeber im Rahmen der Novellierung des Baugesetzbuchs 2017 mit dem § 13b die Umweltprüfung für bestimmte Bauvorhaben im Außenbereich ausgesetzt und damit de facto Impulse zur Beschleunigung von Bebauung und Versiegelung gesetzt.

Der Klimarat empfiehlt,

- bauliche Maßnahmen mit einer hohen, qualifizierten Dichte zu realisieren und ggf. wo möglich eine angemessene Nachverdichtung der Bebauungsstrukturen anzustreben;
- eine vorrangige (Weiter-) Verwendung bereits genutzter Flächen (sog. „Brown field sites“ wie Industriebrachen, PKW-Parkplätze u.a.) zu verfolgen.
- Eine weitere Ausweisung von Baugebieten zur Errichtung freistehender Einfamilienhäuser sollte nicht erfolgen.

Die innerstädtische Verdichtung sollte im Sinne der Anpassung an den Klimawandel mit rechtlich noch näher zu qualifizierenden Instrumenten (z.B. Satzungen, städtebauliche Verträge) versehen werden, die sicherstellen, dass Begrünungs- und grundstücksnahе Versickerungsmaßnahmen ergriffen werden. Im Detail können beim Prinzip der vorrangigen Innenentwicklung vor Außenentwicklung aber durchaus Zielkonflikte entstehen, z.B. bei der Ausweisung von Bauland für Neubau (infolge von Bevölkerungswachstum) an ÖPNV-Knotenpunkten, die aktuell noch als Grünflächen genutzt werden. Der Klimarat regt an, über eine rein flächenbezogene Betrachtung des Stadtgrüns hinauszugehen und die Qualität und das Volumen des städtischen Grüns mit zu berücksichtigen. Das in der Landeshauptstadt bereits eingeführte Instrument des Grünvolumen-Monitoring bietet dafür sehr gute Voraussetzungen. Es könnte das Ziel sein, das städtische Grünvolumen konstant zu halten, was mit dem Rückbau einzelner Grünflächen vereinbar sein kann. Der Klimarat weist allerdings darauf hin, dass das Potsdamer Grünvolumen ausweislich des städtischen Monitorings seit Jahren rückläufig ist – ein Trend, der unbedingt gestoppt, wenn nicht umgekehrt werden muss. Aus Sicht des Klimarats wäre diese Maßnahme auch geeignet, um die städtebaulichen, Lebensqualitäts-bezogenen und touristischen Eigenheiten Potsdams auf Dauer sicherzustellen.

#### f) Erreichbarkeit mit ÖPNV

Der Klimarat stimmt dieser stadtplanerischen Grundorientierung zu. Diese ist bereits Ziel des neuen INSEK-Leitbildes. Hinsichtlich der Umsetzung liegt dieses Handlungsfeld aber zumeist außerhalb der Entscheidungsbefugnis der Hochbaubeteiligten.