



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN
Fakultät VI

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Bau, Wohnen,
Stadtentwicklung und Kommunen

Ausschussdrucksache
19(24)267-H

01.03.2021



Fachgebiet Konstruktives Entwerfen und Klimagerechte Architektur
Natural Building LAB - Constructive Design and Climate Adaptive Architecture
Prof. Dipl.-Ing. Eike Roswag-Kling, BDA

Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung

Deutscher Bundestag, Ausschuss für Bau, Wohnen, Stadtentwicklung und Kommunen
Öffentliche Anhörung zum Thema Bauwende am Mittwoch, den 3. März 2021

Zur obigen Anhörung liegen die folgenden beiden Anträge vor:

Antrag der Fraktion der FDP

Nachhaltig bauen – Technologieoffenheit stärken – Bezahlbar wohnen
BT-Drucksache 19/26178

Antrag der Fraktion der BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Bauwende einleiten – Für eine ressourcenschonende Bau- und Immobilienwirtschaft
BT-Drucksache 19/23152

Grundsätzlich scheinen die Wirkungen des aktuellen Bauens auf das Klima und den Planeten in Gänze in Politik und Gesellschaft angekommen zu sein, dies spiegelt sich in beiden Anträgen wieder. Die sich aus der aktuellen Lage ergebenden Konsequenzen werden hingegen in den beiden Anträgen mit unterschiedlichen Forderungen reflektiert.

Auf die beiden Anträge gehe ich nur allgemein ein und nehme nicht zu jedem einzelnen Punkt Stellung. Im Anschluss möchte ich ein generelles Statement zum Handlungsbedarf im Bauwesen abgeben und konkrete Vorschläge unterbreiten.

Vom Antrag der Fraktion der FDP möchte ich folgende Punkte kommentieren

- Den ungebremsten Ruf nach Neubau, auch in Zeiten lokaler Engpässe vorrangig an bezahlbaren Wohnungen würde ich als kritisch bewerten. Dies werde ich im weiteren Verlauf begründen.
- Die CO₂ Verpreisung bzw. die Verpreisung weitergehender ökologischer Folgewirkungen ist eines der wichtigsten Werkzeuge, um die wesentlichen Akteure zum Handeln zu bringen. Zunächst müssen jedoch Subventionen der energieintensiven Baustoffe und fossiler Energieträger abgebaut werden.
- Die sogenannte „Speicherung“ oder „Verpressung“ von CO₂ halte ich für eine riskante Technologie, die vermieden werden sollte, da diese nicht ausreichend untersucht ist und mögliche Gefahren für die Umwelt davon ausgehen könnten. Als CO₂ Speicher sollte vielmehr die dauerhafte Nutzung von biogenen Stoffen aus nachhaltiger Land- und Forstwirtschaft, z.B. im Bauwesen genutzt werden.

Fachgebiet Konstruktives Entwerfen und Klimagerechte Architektur
Natural Building LAB - constructive design and climate adaptive architecture
Prof. Roswag-Klinge

- BIM ist ein wichtiges Planungswerkzeug der Zukunft, das in den deutschen Ingenieurbüros zunehmend etabliert ist. Dieses Werkzeug kann nur in Verbindung mit den richtigen gesetzgeberischen Vorgaben Wirkungen entfalten bzw. diese unterstützen, führt aber nicht per se zu nachhaltiger Entwicklung.
- Der wesentliche Kostentreiber im Immobiliensektor sind nicht die Baupreise, sondern spekulative Grundstückspreise. Dem kann nur über eine alternative Bodenpolitik bzw. einer Abschöpfung spekulativer Gewinne durch das Gemeinwesen begegnet werden.
- Grundsätzlich ist es wichtig alle zur Verfügung stehenden Technologien zur Vermeidung des Klimawandels zu aktivieren. Der Begriff der Technologieoffenheit darf hingegen nicht dazu führen, dass unverantwortbaren Technologien wie beispielsweise die Ölheizung bis vor kurzem noch gefördert wurden.

Zum Antrag der Fraktion der BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Der Antrag enthält sehr viele zielführende Forderungen, die das Bauwesen grundlegend in Richtung der Anpassung an die planetaren Grenzen verändern würden.

Weiterführende Einschätzung zur aktuellen Lage des Bausektors

Eher ergänzend möchte ich hierzu ein paar grundsätzliche Gedanken vorbringen, die mich zu weiteren Vorschlägen führen.

Akuter Handlungsbedarf

Laut Umweltbundesamt liegt der mittlere CO₂ Ausstoß pro Kopf bei 11 Tonnen/ Jahr und muss auf eine Tonne/ Jahr, also auf < 10% reduziert werden. Ähnliche Modelle verfolgen Schmidt Bleek mit Faktor 10 oder die 2.000 Watt Gesellschaft in der Schweiz. In gleichem Maße muss der materielle Fußabdruck des Menschen reduziert werden. Der Bausektor ist der größte Konsument von Rohstoffen und muss entsprechend transformiert werden.

Alle bisherigen politischen Ansätze orientieren sich an dem was wir politisch für möglich oder gesellschaftlich umsetzbar halten. All diese Schritte reichen bei Weitem nicht aus, um das menschliche Handeln an die planetaren Grenzen anzupassen und Phänomene wie den menschengemachten Klimawandel ausreichend einzugrenzen. Ohne eine signifikante Reduktion unseres Konsums in allen Lebensfeldern und der Entdeckung neuer Qualitäten in einer alternativen Lebensform wird dies nicht möglich sein.

Die RESCUE Studie „Treibhausgasneutral und ressourceneffizient bis 2050“ des Umweltbundesamtes verbindet die Frage der Klimaneutralität (100% erneuerbar) mit der Rohstoff- und Ressourcenfrage (70% Reduktion). Spannend sind die dort genannten Verbindungen der Forst- und Waldwirtschaft mit dem Bausektor.

Jenseits der CO₂ Diskussion ist der größte Treiber des Klimawandels die Entwaldung und Versieglung des Planeten, dem damit sein Verdunstungs-/ Kühlsystem genommen wird.

Folgende Thesen und Vorschläge lassen sich für den Bausektor ableiten:

Schutz der Naturräume

- Vermeidung weiterer Versieglung von Naturräumen, sowie die Ausweisung neuen Baulandes.

- Begrünung von mittelfristig freiwerdenden Infrastrukturflächen wie Parkplätzen, schrumpfenden Straßen etc., dies sollte innerhalb des Siedlungsraumes auch die Umwidmung zu nachhaltigem Bauland beinhalten.
- Begrünung der Städte und Gebäude, um sie über Verdunstung zu kühlen. Errichtung von Nisthilfen um die Biodiversität zu schützen.
- Nutzung bestehender Infrastrukturen wie Straßen, Ver- und Entsorgungssysteme, Tram und U-Bahn. 30 – 50% der Investitionen in einer Stadt liegen unter oder in der Erde. Dieser Anteil sogenannter erdberührender Bauteile wird langfristig aus Beton zu errichten sein, also nicht zu substituieren sein. Die bestehende Infrastruktur sollte möglichst nicht erweitert, maximal innerhalb der Siedlungsgebiete ergänzt werden, um zu verdichten.

Diversifizierung, Nachverdichtung, durchmischte Siedlungsräume

- Wohnen und Arbeiten an einem Ort bzw. die Fahrraderreichbarkeit ermöglichen die Reduktion von Verkehr, sparen den oftmals langen Arbeitsweg ein und reduzieren Stress.
- Saubere, emissionsarme Produktionstechniken ermöglichen das Nebeneinander von Produktion und Wohnen.
- Bestehende Nutzungen sollten mit der nicht ausreichend vorhandenen Nutzungsform ergänzt werden.
- Hierzu sind neben dem Mischgebiet weitere Formen des Baurechts notwendig.
- Verdichtung und Diversifizierung bedarf neuen Baurechts, z.B. zur Nachverdichtung von Einfamilienhausgebieten.
- Anpassung der Wohnungsbestände an neue Bedarfe die sich z.B. durch den demografischen Wandel ergeben. Das Idealbild der Wohnungswirtschaft und der Gesellschaft als Ganzes ist weiterhin die Kleinfamilie.

Reduktion des Flächenkonsums

- Reduktion der genutzten Wohnflächen pro Kopf, über das Angebot kompakter Grundrisse die sich an einem Wert um die 25m²/ Bewohner*in orientieren. Das langfristige Ziel sollten ca. 35m²/ Kopf im Mittel sein.
- Ein ‚Grundrecht Wohnen‘ oder die ‚lebenslange Miete‘ ermöglichen stärkere Anpassungen der Wohnfläche an die jeweilige Lebensphase bzw. eine ‚positive Dynamisierung‘ des Wohnungsmarktes.
- Auch Büro- und andere Nutzflächen sollten z.B. über alternative Grundrisstypologien effizienter genutzt werden. Homeoffice und dynamische Arbeitsplatzwahl bedürfen auch einer dynamischen, nicht personifizierten Nutzung von Büroflächen.

Bestand transformieren – Neubau vermeiden

- Die Transformation des Bestands ist weithin die zentrale Aufgabe des Bausektors. Neben der Frage der energetischen Standards treten Fragen der Nutzungsoptimierung und Nutzungsflexibilität.
- Der aktuell noch übliche Abriss von Gebäuden zerstört Ressourcen, die in früheren Jahrzehnten investiert wurden und sollte vermieden (verboten) werden. Wenn ein Abriss nicht vermeidbar ist sollte die darin enthaltene Ressource verpreist und besteuert werden.

- Wenn Gebäude und Teile davon nicht weiter nutzbar sind müssen diese sortenrein rückgebaut und die gewonnenen Ressourcen einer neuen Nutzung zugeführt werden. Dies für die jeweiligen Stoffe notwendigen Aufwendigen im Rahmen der Wiederverwendung bzw. Wiederverwertung müssen in einem zukünftigen Ressourcengesetz bewertet und verpreist werden.

Transformation mit nachwachsenden Rohstoffen

- Der nicht durch Rezyklate zu deckende Materialbedarf muss so weit wie möglich mit nachwachsenden Rohstoffen aus Land- und Forstwirtschaft gedeckt werden. Die Holz- und Naturbauquoten müssen massiv gesteigert werden, um Siedlungsräume zu CO₂ Senken bzw. Speichern zu machen.
- Neben dem Holz als tragendem Baustoff muss der Einsatz von einjährigen Pflanzenfasern als Dämmstoffe, Platten und zukünftigen Bausystemen massiv gesteigert werden um die Ressource Holz zu entlasten.
- Der kreislaufgerechte Baustoff Lehm hat in der Herstellung einen signifikant geringeren Energiebedarf und einen bedeutend geringeren Rohstoffbedarf als konventionelle Baustoffe. Er kann im Bereich Putze und Speichermassen, zukünftig hoffentlich auch im Bereich der Brandschutzbekleidungen etc. einen signifikanten Beitrag leisten und Zement, Gips und Kalk als Bekleidungsmaterial ablösen.

Holzbaquote für das öffentliche Bauen

- Die Holzbaquoten steigen zwar langsam an, es bedarf hier aber weiterer Marktanreize und Vorgaben, um diese kurzfristig signifikant zu steigern.
- Das öffentliche Bauen, insbesondere der Bundesbau sollte sich klare Quoten setzen und mit Leuchtturmprojekten vorangehen. Der Neubau des Bundes Umweltministeriums kann und sollte komplett in Holz errichtet werden.

Verknüpfung von Land- und Forstwirtschaft mit dem Bauwesen

- Die UBA RESCUE Studie stellt Verbindungen von Waldumbau und der Transformation der Landwirtschaft mit dem Bauwesen her. Um die Wirkung der Transformation der Naturbausysteme voll auszuspielen ist auch die Nutzung der Rohstoffe und die damit verbundene langfristige Speicherung von CO₂ verbunden.
- Der Waldumbau wird mehr Laubholzanteil hervorbringen, der neue, umweltfreundliche Produkte für den Bausektor bedeuten wird.
- Agro-Forstwirtschaft verbindet zukünftig eine nachhaltige Landwirtschaft mit Hainen aus schellwachsenden Hölzern, die mit einem schnellen Umlauf nach wenigen Jahrzehnten als Rohstoff auch für den Bausektor zur Verfügung stehen.

Vereinfachungen im Bauwesen – LowTech Bauen

- Das Bauwesen ist in den letzten Jahrzehnten extrem technisiert worden. Dies führt aus verschiedensten Gründen jedoch nicht zu den erwünschten Erfolgen. Dies hat das Natural Building Lab gemeinsam mit dem BBSR 2019 in Rahmen des Symposium LowTech im Gebäudebereich erörtert.
- Ziel des Bauwesens sollten nicht weitere technische Maßnahmen, sondern die Reduktion der Komplexität, also ein robustes LowTech Bauen sein.

- Auch die gesetzgeberischen und technischen Vorgaben z.B. im Schallschutz, die in den letzten Jahren extrem angehoben und sich damit als Kostentreiber entwickelt haben, sollten überprüft werden, um ein einfaches und wirtschaftliches Bauen zu ermöglichen.
- Kosten sollten sich nicht nur an der Investition, sondern vielmehr an den Lebenszykluskosten von Gebäuden orientieren, da diese auch die ökologischen Folgewirkungen widerspiegeln.

Forschung stärken

- Die Forschungslücke im Bereich der Naturbaustoffe muss geschlossen werden. Hierzu ist auch industrieunabhängige Forschung notwendig, da in diesem Sektor nur sehr kleinteilige Betriebsstrukturen existieren und z.B. Brandschutztest sehr kostenintensiv sind.
- Neue Rohstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft müssen erforscht und aus ihnen nachhaltige Bauprodukte entwickelt werden.
- Der Forschungsbedarf im Bereich Beton, Zement und Stahl bleibt sehr hoch. Zwar scheint über Wasserstoff mittelfristig ein klimaneutraler Brennstoff in Sicht, bei der Rohstofffrage stehen wir hingegen noch ganz am Anfang (Thema Sand als endliche Ressource).

Innovationen fördern – Reallabor Bau

- Aufgrund des notwendigen Transformationsbedarfes müssen Freiräume zur Innovation über Förderung und rechtliche Rahmenbedingungen hergestellt werden.
- Der Bund und die öffentliche Hand generell sollte mindestens 5% ihrer baulichen Maßnahmen in echte Innovationen stecken.
- Wie in anderen Sektoren sollte auch im Baubereich ein Reallabor eingeführt werden um unter wissenschaftlicher Begleitung gesetzgeberische Vorgaben absenken und Sprunginnovationen ermöglichen zu können.
- Auch der Beschleunigung von Gesetzgebung und des Bauplanungsrechtes kommt eine große Bedeutung zu, da wir heute aufgrund der langen Planungszeiten die Städte von vor zehn Jahren bauen.

Sozialverträglichkeit - Ökonomie

- Grundsätzlich müssen zukünftige Ansätze im Wohnungsbau sozialverträglich gestaltet werden. Dies kann punktuell auch den Bedarf an finanzieller Unterstützung von einkommensschwachen Gruppen bedeuten.
- Betrachtet man die Gesamtkosten einer Baumaßnahme nicht nur anhand der Investitionen, sondern auch auf Basis eine Lebenszykluskostenbetrachtung, gestalten sich viele ökologische Maßnahmen aufgrund geringerer Betriebskosten auf die lange Sicht als wirtschaftlich.
- Dies erklärt auch warum viele der innovativen Projekte im Büro ZRS, was neben Wohnungsbau auch Gewerbebauten sind, von privaten Bauherren entwickelt wurden die auf die Langfristigkeit Ihrer Immobilie achten.
- Im Wohnungsbau ist die Sorgfalt des Gesetzgebers gefordert, dass Investoren und Mieter die notwendigen Sanierungskosten zu angemessenen Teilen tragen.

Zusammenfassend möchte ich auf den massiven Transformationsbedarf im Bauwesen hinweisen, der mit den aktuellen Maßnahmen nicht abgedeckt werden kann. Der Schwerpunkt muss im Bereich Bestand liegen. Dies beinhaltet meist auch bauliche Ergänzungen zur Nachverdichtung. Dieses Nicht-Bauen ist ein Nicht-Neu-Bauen. Zur Transformation des Bestandes werden wir mehr bauen müssen als wir es aktuell tun. Wichtig ist jedoch den Fokus grundlegend zu ändern und das Bauen in einem weiteren Kontext der Stadttransformation und in Ressourcenregionen zu denken, sowie die richtigen Ressourcen für das Bauen zu nutzen.

Berlin, den 01. März 2021,



Prof. Dipl.-Ing. Eike Roswag-Klinge BDA