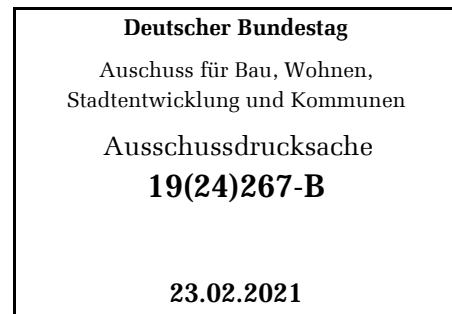


**Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung zum Thema Bauwende im Deutschen Bundestag**  
am Mittwoch, den 3. März 2021  
von Dr. Ernst Böhm,  
Gründungsgesellschafter der B&O Gruppe<sup>1</sup>



Zentrale Aussagen:

I. Reduktion der Komplexität: einfach bauen

1. Planung
2. Vergabe
3. Ausführung
4. Rückbau

II. Langlebigkeit

1. Konstruktive Trennung von Rohbau und Ausbau
2. Wenig Technik: Innovation durch Reduktion
3. Geringe Instandhaltungskosten

Bergbauernhof aus dem 16. Jahrhundert



So geht's: unten Stein und oben Holz

III. Bauen mit Holz

IV. Bezahlbar bauen und sanieren: Kosteneffizienz und Tempo erhöhen

V. Ganzheitlich – nicht gewerkeweise planen und bauen

1. Planung
2. Beschaffung
3. Unterhalt

VI. Lebenszyklus – auch im GEG – betrachten: Kreislaufwirtschaft

*Es ist verrückt, die Dinge immer  
gleich zu machen und dabei auf  
andere Ergebnisse zu hoffen.*

Einstein

## Bauwende<sup>2</sup>

Das Forschungsprojekt „Einfach bauen“ der TU München<sup>3</sup> bereitet einen Paradigmenwechsel im Bau vor. Je technisch komplexer ein Haus, desto höher ist der Energieverbrauch bei Produktion, Transport, Montage, Rückbau.

Besser als Recycling ist Langlebigkeit.



So ging es vor 100 Jahren: Die Borstei in München, geschaffen als „Wohnanlage des Mittelstands“, steht heute wie am ersten Tag.

Zentrale Punkte einer Bauwende im Wohnungsbau sind:

- I. Kurze Wege – kein Passivhaus am Waldrand -, einfache Handhabung und lange Nutzungsdauer.
- II. Komplexitätsreduktion in allen Konstruktionen – einfache, gut recycelbare Wände und Decken.
- III. Wenig Technik – keine Klimaanlage u. keine Lüftung mit Wärmerückgewinnung.
- IV. Vermeidung von Verbundwerkstoffen.
- V. Konsequente Trennung von Rohbau – dieser hält 100 Jahre und länger – und Ausbau (kein Bad und kein technisches Gewerk hält länger als 25 Jahre. So ist eine Austauschbarkeit nach 25 Jahren ohne Zerstörung des Bauwerks möglich).
- VI. Reduce, reuse, recycle.
- VII. Bescheidenheit ist eine Zier, doch weiter kommt man ohne ihr? Sicher nicht!



GWP A\* der Gebäude in kg CO<sub>2</sub>äq



So geht es heute: Forschungshäuser auf dem B&O Parkgelände und deren CO<sub>2</sub>-Bilanz

## Bauen mit Holz<sup>4</sup>

- I. Holz ist ein nachwachsender Rohstoff und bindet sowohl im Wald als auch als Baustoff CO<sub>2</sub>. Holz ist der älteste Baustoff und seit vielen tausend Jahren bewährt. Haptik und Optik überzeugen.
- II. Das Bauen mit Holz hilft dem Umbau der deutschen Wälder – diese kompensieren etwa 16% der deutschlandweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen (127 Millionen Tonnen von 805 Millionen Tonnen<sup>5</sup>).
- III. Bauen mit Holz erhöht die Bauqualität aufgrund eines höheren Vorfertigungsgrades.
- IV. Ein höherer Vorfertigungsgrad reduziert das Phänomen der Wanderbauarbeiter und verbessert die Bedingungen am Bau (Bezahlung und Belastung) deutlich.
- V. Die industrielle Produktion erlaubt eine längere Lebensarbeitszeit der Bauarbeiter, da die Arbeiten maschinengestützt und in Hallen ausgeführt werden (nicht bei Wind und Wetter im schrägen Dachbereich). Kein klassischer Dachdecker kann auf dem Bau bis 67 arbeiten. In der Halle als Maschinenüberwacher oder Logistiker sehr wohl. Zudem kompensiert ein höherer Vorfertigungsgrad den Facharbeitermangel am Bau.
- VI. Holz ist leichter als Ziegel, Stahl oder Beton und deshalb insbesondere für die Aufstockung von Gebäuden prädestiniert.
- VII. Entgegen häufig geäußerten Bedenken ist Holz in Deutschlands Nutzwäldern ausreichend vorhanden (120 Mio. m<sup>3</sup> jährlicher Zuwachs – jährliche Entnahme derzeit 76 Mio. m<sup>3</sup>)<sup>6</sup>. Aufgrund der Klimakrise muss der Nutzwald zügig umgebaut werden. Hierzu ist die Verwendung von Holz als Baustoff unverzichtbar.
- VIII. Holz als Standardbaustoff etablieren – dafür sollten die Nachteile in den Bauordnungen und insbesondere in den Förderrichtlinien beseitigt werden, v.a. die Vorgaben zur gewerkeweisen Ausschreibung (nicht möglich beim Holzbau) und die nicht mehr zeitgemäßen Brandschutzanforderungen (dies würde den regionalen Einsatz von Holz erleichtern und die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen).
- IX. Musterholzbaurichtlinie sollte den aktuellen Stand der Technik abbilden.
- X. Sobald Holz als Standardbaustoff etabliert ist und damit deutlich höhere Mengen verbaut werden, ist der Wohnungsbau mit Holz nicht teurer als der Bau mit Ziegel oder Beton (Mengendegressionseffekte führen zum bezahlbaren Bauen!). Derzeit sind Holz-Hybrid-Konstruktionen (z.B. Treppenhäuser und Decken aus Stahlbeton und/oder EG-Bereiche in Ziegelbauweise) etwas günstiger als reine Holzkonstruktionen. Im Übrigen denkt niemand daran, Tiefgaragen in Holz zu bauen.
- XI. Vorschlag: Reduzierte Umsatzsteuer (7%) für Verwendung von Holz als Baustoff?  
(Derzeit beträgt bei der Verwendung von Holz als Brennstoff die Umsatzsteuer 7%, wohingegen bei der Verwendung von Holz als Baustoff 19% zu bezahlen sind. Für die Umwelt wäre es umgekehrt besser.)



Holz 8 auf dem B&O Parkgelände: Deutschlands erster Achtgeschossiger in Vollholz



Dachaufstockung in Köln

## Bezahlbar bauen und sanieren: Kosteneffizienz und Tempo steigern

### I. Technologie-offene Quartierslösungen – keine Einzelhausbetrachtung

1. Zurückhaltung bei Anwendung von Effizienzstandards besser als GEG; Gründe:
  - a. Die theoretisch errechneten Einsparungen werden aufgrund des Nutzerverhaltens in der Praxis regelmäßig nicht erreicht; dies ist durchgängig nachgewiesen<sup>7</sup>.
  - b. Anforderungen für ein Effizienzhaus 40/55 verteuern den Bau und die energetische Sanierung erheblich (10 bis 30%). Eine allgemein gültige Aussage zu Kosten und Effizienz ist nicht möglich<sup>8</sup>. Es ist zu differenzieren nach Bestandsgebäuden (Mauerstärke, Anzahl Geschosse, Himmelsrichtung, Fenstergrößen, etc.).
  - c. Der hierfür erforderliche Aufwand ist nicht warmmietenneutral (die Modernisierungsumlagen sind regelmäßig höher als die Einsparungen bei den Heizkosten).
  - d. Die Lebensdauer der eingebauten technischen Geräte ist regelmäßig kürzer als 25 Jahre (auch ein Kühlschrank hält nicht länger als 25 Jahre) und der erneute Ersatz zwingt zu Eingriffen in die Gebäudesubstanz mit wiederum entsprechend hohen Kosten und starker Nutzerbelastung.
2. Lenkungswirkung entfaltet nicht die Vorgabe eines Gebäudeenergiestandards, sondern eine Maßnahmenkombination aus regenerativer Wärmeversorgung, lokaler erneuerbarer Stromerzeugung und eine ressourcenschonende Bauweise<sup>9</sup>.

### II. Flächenverbrauch reduzieren

1. Gebäude aufstocken.
2. Lichte Raumhöhen (>3m) sind besser als Lüftungssysteme und reduzieren den Grundflächenbedarf, denn unter einem Bett kann auch ein Schreibtisch stehen.
3. Höher bauen hilft auch.
4. Parkplätze überbauen.

### III. Weitgehender Verzicht auf Tiefgaragen<sup>10</sup>

1. Teuer: 30.000 bis 40.000 Euro pro Stellplatz.
2. Baustoff ist regelmäßig Beton, Stahl und Zement; diese Werkstoffe sind bei der Herstellung stark klimabelastend – jedenfalls derzeit.
3. Tiefgaragen sind kaum rückbaubar – jedenfalls nur mit hohem Aufwand – und kaum umnutzbar.
4. Sie sind im Unterhalt teuer und energieaufwändig.

Besser: Auto-arme Innenstädte in urbanen Gebieten;  
auf dem Land und in neuen Quartieren: Quartiersgaragen in Holzbau.



So geht's: Parkplatzüberbauung am Dantebad in München („Dante I“); Generalunternehmer: B&O

### IV. Vergabe und Bauprozess: Ganzheitliche Betrachtung und keine gewerkeweise Trennung

1. BIM ganzheitlich.
2. VOB ganzheitlich, nicht gewerkeweise: ein Bad und sechs Meisterbetriebe<sup>11</sup>?
3. Lebenszyklus – nicht Lebensabschnitt – betrachten.

### V. Private Investoren<sup>12</sup> für nachhaltigen und sozial orientierten Mietwohnungsbau gewinnen

1. Green & Social Bonds.
2. Öffentliche Akzeptanz für Wohnungsbau einfordern!

## Quellen und Literatur (Fußnoten)

1 B&O ist Pionier und Marktführer im Holzgeschosswohnungsbau sowie Dienstleister für die bestandshaltende Wohnungswirtschaft. Deutschlandweit erbringen etwa 2.200 Mitarbeiter jährlich folgende Leistungen:

- 500 Neubauwohnungen in Holz und Holzhybridbauweise,
- 1 Mio. Reparaturarbeiten in Wohnungen,
- 10.000 Baderneuerungen in Wohnungen,
- 2.000 energetische Modernisierungen von Wohnungen.

4 vorbildliche B&O Modellprojekte:

- Null-Emissionsquartier in Bad Aibling,
- Holz 8 in Bad Aibling,
- Bauen über Parkplätzen – Dante I,
- Drillinge aus Beton, Holz und Ziegel: Einfach Bauen.



Prinz-Eugen-Park (München), die größte zusammenhängende Holzbausiedlung Deutschlands; Generalunternehmer für den größten Bauabschnitt: B&O

- 2 Florian Aicher, *An der Basis lernen: Die drei Forschungshäuser von Bad Aibling*, in: *Bauwelt* 4.2021 (2021), S. 16-25.
- 3 Florian Nagler et. al., *Endbericht für das Forschungsvorhaben „Einfach Bauen“*, Technische Universität München (2018), S. 2. (s. auch [www.einfach-bauen.net](http://www.einfach-bauen.net)).
- 4 Hermann Kaufmann et al. (Hrsg.), *Bauen mit Holz - Wege in die Zukunft*, München, London, New York: Prestel (2017).
- 5 Jan Berndorff, *Wie Wälder Treibhausgase reduzieren*, in: *Klimawald 2.0 – das Magazin der bayerischen Staatsforsten* 15. Juli 2020 (2020), S. 58 f.
- 6 Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hg.), *Bilanz der Holznutzung*, in: *Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2012* (2016), S. 168.
- 7 Ulrich Spindler et al., *Abschlussbericht im Forschungsvorhaben „Monitoring – eine Militärbrache auf dem Weg zur Nullenergiestadt“*, Hochschule Rosenheim (2015).
- 8,9 Boris Mahler et. al., *Energieaufwand für Gebäudekonzepte im gesamten Lebenszyklus, Abschlussbericht*, in: Bundesumweltamt (Hg.) *Texte 132/ 2019* (2019), S. 4.
- 10 Gerhard Hausladen, *Es geht auch ohne Tiefgarage*, in: *Wie wir heute bauen für die Welt von morgen*, Hrsg. B&O Gruppe (2020), S. 16 f.
- 11 Anmerkung des Verfassers: *Die Vergabe von Bauleistungen erfolgt immer noch weitgehend gewerkeweise. Die Gewerketrennung hat ihre Ursprünge im mittelalterlichen Zunftwesen. Meines Erachtens ist es ausgeschlossen, mit mittelalterlichen Strukturen und veralteten Prozessen die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu bewältigen. (Wenn eine staatliche Stelle ein Dienstfahrrad oder ein Dienst-Kfz. beschafft, so schreibt es weder das Fahrrad noch das Kfz. in 20 oder 50 Einzelteilen aus, sondern ein fertiges Produkt.) Bei der Vergabe von Bauleistungen ist die verstärkte Vergabe an Generalübernehmer oder Generalunternehmer dringend geboten.*
- 12 Anmerkung des Verfassers: *Investoren und ein extrem niedriges Zinsniveau wirken der Wohnungsnot entgegen. Dabei ist ein Paradoxon zu beobachten: Generell sind Investoren willkommen. Sie helfen, Arbeitsplätze zu erhalten und zu schaffen und beflügeln die Energiewende. Gelegentlich wird auch angedacht, Investoren gesicherte Renditen (4%) staatlich zu garantieren. So ähnlich funktionierte übrigens die Wohnungsgemeinnützigkeit in der Wohnungswirtschaft bis 1991. Investitionen in Mietwohnungen gelten heute jedoch als heikel. Nicht selten werden Kapitalanleger sogar angefeindet.*

Hierzu treffend auch: Jan Schellenbach, *Weg mit dem Mietendeckel*, in: *Süddeutsche Zeitung* 22.02.2021, Nr. 43, S. 16.

## Bildnachweise

### Fotos

- Sebastian Schels (S. 2 und 3)
- Borstei, München (S. 2)
- Stefan Müller-Naumann (S. 4)

### Abbildungen

- B&O (S. 2)
- ARCHPLAN Architektur Tragwerksplanung Bauphysik (S. 3)

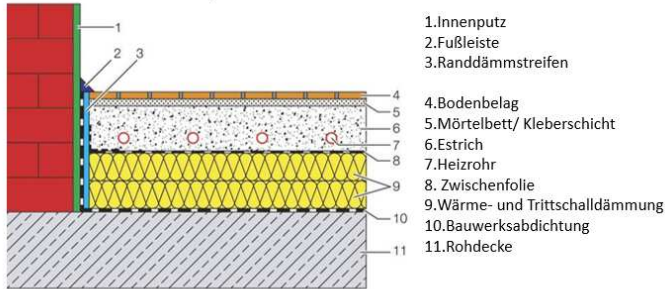
**Anlage 1:**

Konstruktionsbeispiel für einfach bauen (Deckenaufbau klassisch vs. einfach)

Quelle: <https://www.bauemotion.de/baulexikon>, Planung Prof. Nagler

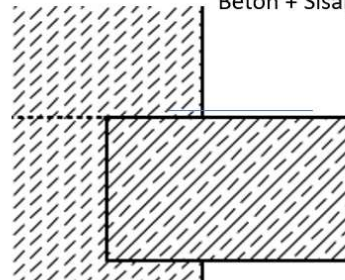
**Klassisch**

Deckenaufbau ca. 40 cm;  
11 Komponenten



**Einfach**

Deckenaufbau ca. 32 cm;  
2 Komponenten:  
Beton + Sisal/Linoleum



**Anlage 2:**

Komplexität und Bürokratie im Bauprozess: Würden Sie sich in dieser Beziehungswelt wohlfühlen?

Schaubild nach Dietmar Walberg

