

Potenziale im Holzbau: Erfahrungen, Erkenntnisse und Forde- rungen an den Geschosswohnungsbau

Horst Glinka
B&O Gruppe
Hamburg, Deutschland

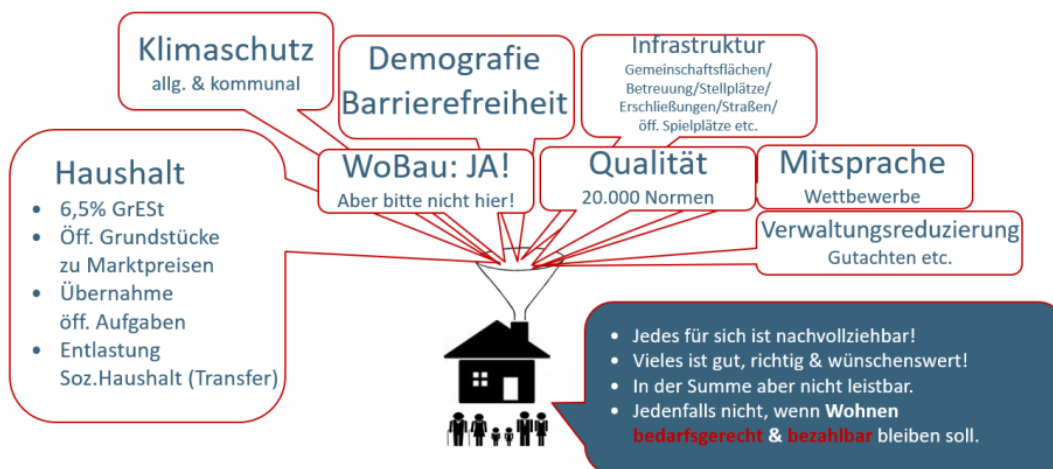


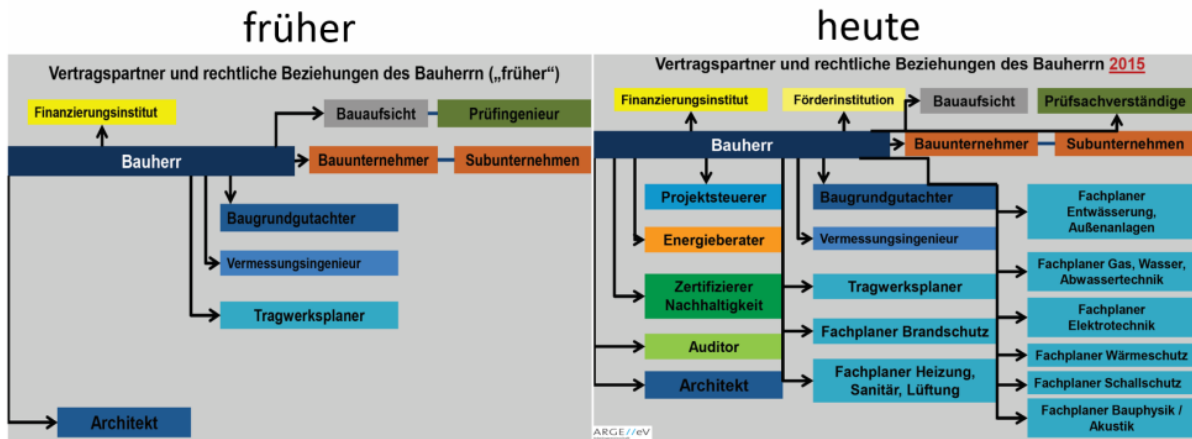
Erfahrungen, Erkenntnisse und Forderungen an den Geschosswohnungsbau

1. Wohnungsbau – Bedarfe und Anforderungen

In vielen deutschen Städten und Gemeinden fallen das Angebot guter und bezahlbarer Wohnungen und die Nachfrage zunehmend auseinander. Die Gründe sind vielfältig: lange Zeit gingen offizielle Wohnraumbedarfsprognosen angesichts des demografischen Wandels von einer eher sinkenden Nachfrage und tendenziell niedrigeren Neubauzahlen aus. Deutschland ist fertiggebaut – ein Irrtum. Viel wurde in die vor allem energetische Modernisierung und demografische Ertüchtigung des Bestandes investiert, weniger in den Neubau. Städte und Gemeinden haben Bauämter personell heruntergefahren, die Bau- und Landentwicklung war von untergeordneter Bedeutung, Bauwirtschaft und Handwerk haben mit Kapazitätsanpassungen reagiert. Es wurden weniger Architekten, Städte- und Fachplaner für den Wohnungsbau ausgebildet. Zudem konzentrierte sich der verbleibende Neubau lange Zeit auf das private Segment. Ein-/Zweifamilien- und Reihenhäuser sowie Eigentumswohnungen standen in den offiziellen Fertigstellungsstatistiken an erster Stelle. Rückblickend ist festzustellen: heute fehlt oft das richtige Wohnraumangebot an der richtigen Stelle. Und es fehlen die Grundstücke und personellen/fachlichen Kapazitäten, um das schnell zu ändern. Oft wurde am eigentlichen Bedarf vorbei gebaut, Regionen mit Angebotsüberhängen stehen Regionen mit unzureichendem Angebot gegenüber. Neue Wohnbedarfsprognosen (ob des Bundes, der Länder oder der Kommunen) errechnen einen immensen Neubaubedarf – nicht zuletzt Nachholbedarf. Der konzentriert sich als Geschosswohnungsbau insbesondere in den zentralen Orten, mit einem heute schon guten Angebot wohnbegleitender Infrastrukturen. Tendenzielle kleinere Haushalte fragen dort kleinere, gut ausgestattete, intelligent geschnittene und nicht zuletzt auch leistbare Wohnungen nach.

In Hamburg, Schleswig-Holstein und anderenorts haben Wohnungswirtschaft, private Investoren, Politik und Verwaltung Wohnbündnisse ins Leben gerufen. Das Ziel: mehr bedarfsgerechter Wohnungsneubau. Bedarfsgerecht heißt vor allem – schnelle Umsetzung in guter und bezahlbarer Qualität. Eine Herausforderung angesichts der für den Wohnungsbau geltenden Rahmenbedingungen. Zahlreiche ordnungsrechtliche Auflagen (u.a. Klima-/Schallschutz), darüber hinausgehende Anforderungen und Wünsche (u.a. Gestaltung, hohe Stellplatzschüssel), mangelnde und deshalb teure Grundstücke wie auch jetzt fehlende Kapazitäten bei Planern, im Handwerk und Baugewerbe machen es schwer, bezahlbare Mieten und Wirtschaftlichkeit des Neubaus in Einklang zu bringen.





Hinzu kommen die mit dem städtischen, verdichteten Bauen oft verbundenen Widerstände seitens der mit Wohnraum versorgten Bevölkerung und eine dann oft eher defensive Kommunalpolitik.

Unter aktiver Mitwirkung der am Wohnungsbau beteiligten Akteure haben die Baukosten-senkungskommission auf Bundesebene wie auch zahlreiche Untersuchungen in den Ländern Vorschläge zur Verbesserung der Rahmenbedingungen und zur Weiterentwicklung des Wohnungsbaus an sich vorgelegt.

In dem Zusammenhang werden u.a. auch Modelle des modularen und wo realisierbar auch des seriellen Bauens thematisiert. Der mehrgeschossige Holz- bzw. Hybridbau steuert dazu durch die Möglichkeit eines hohen Grades an serieller Vorfertigung Lösungsvorschläge bei, die zunehmend auch durch Investoren in Rahmen konkreter Projekte aufgegriffen werden. Typengenehmigungen in den Landesbauordnungen wären ein nächster konsequenter Schritt, um das modulare, ggf. auch serielle Bauen weiter voranzubringen.

1.1. Rahmenbedingungen der Wohnungswirtschaft

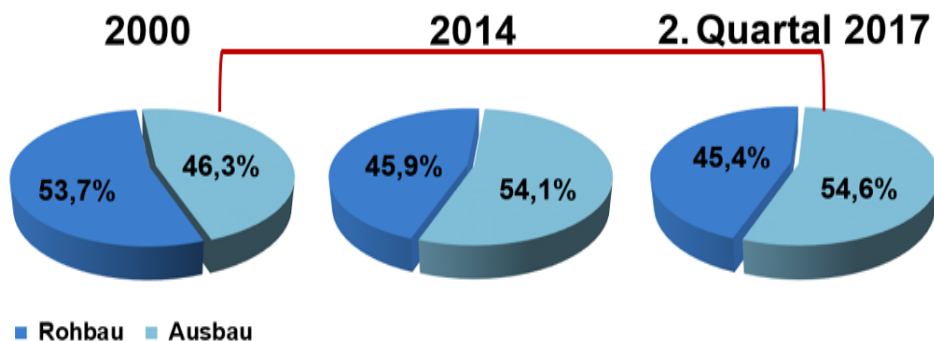
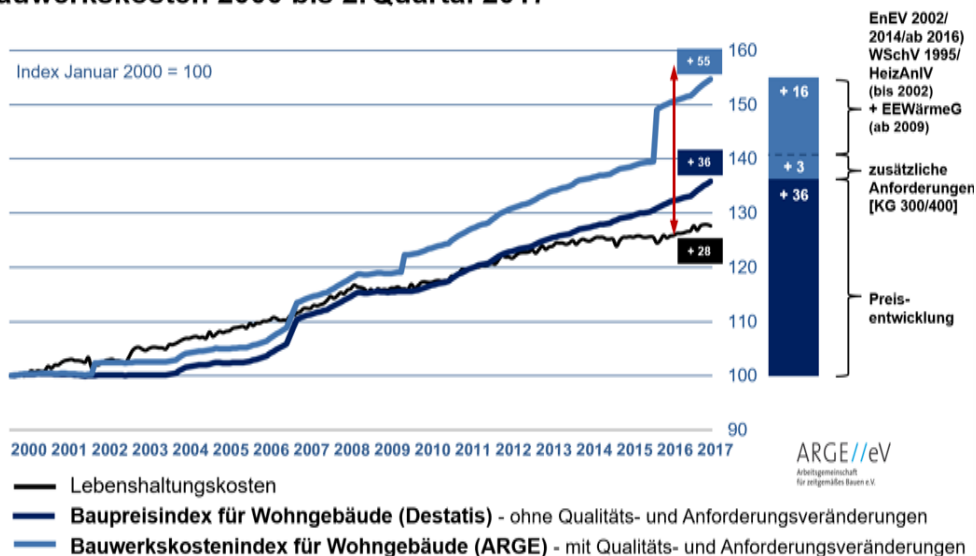
Die Wohnungswirtschaft blickt in Deutschland auf eine weit über 100-jährige Geschichte zurück. Auch für die Zukunft ist die Branche darauf angewiesen, den einmal errichteten Wohnraum langfristig zu wirtschaftlichen Bedingungen zu vermieten. Das setzt sowohl nachfragegerechte Wohnqualität als auch bezahlbare Mieten voraus.

Die Branche hat ein substantielles Interesse an Rahmenbedingungen, die Wohnungsbau zu leistbaren Mieten (bzw. Wohnkosten insgesamt) für die große Mehrheit der Bevölkerung zulassen. Und das auch ohne Förderung: denn immer mehr Subventionen zur Kompensation ansonsten nicht mehr wirtschaftlicher Investitionen sind keine Lösung.

Die eingangs erwähnten Auflagen, Vorgaben und Anforderungen an den Wohnungsbau haben nachweislich Baukostensteigerungen um 55% seit dem Jahr 2000 bewirkt. Aktuell liegen die Herstellungskosten im Wohnungsbau (ohne Grundstück) in den Zentren bei rund 2.700 €/m² Wohnfläche (im Median). Rechnet man durchschnittliche Grundstückskosten dazu, müssen heute im Mittel je Quadratmeter Wohnfläche rund 3.300 € investiert werden – Tendenz weiter steigend.

Bedenklich ist auch, dass heute der überwiegende Teil der Kosten auf Bauteile mit vergleichsweise kurzer wirtschaftlicher Nutzungsdauer entfällt. Zusammen mit teuren Grundstücken und immer komplexeren Planungsanforderungen resultieren wirtschaftlich notwendige Eingangsmieten, die ein wachsender Teil der Bevölkerung kaum noch bezahlen kann. Eingangsmieten, die zwecks langfristiger Sicherung der Wirtschaftlichkeit der Immobilie im Laufe der Jahre noch steigen müssen.

Kostenentwicklung Bauwerkskosten 2000 bis 2. Quartal 2017



Lösungen, die trotz dieser Rahmenseetzungen qualitätsvollen und dennoch bezahlbaren Wohnungsbau ermöglichen, sind willkommen. Will der Holzbau sich in Deutschland weiter etablieren, muss er dazu seinen Beitrag leisten.

1.2. Erfahrungen im mehrgeschossigen Holzbau: Markt und Rahmenbedingungen

1.2.1. Interesse der Wohnungswirtschaft

Die Gründe für die Auseinandersetzung der Wohnungswirtschaft mit dem mehrgeschossigen Holzbau liegen auf der Hand: Holz als Baustoff erfreut sich in der öffentlichen und politischen Wahrnehmung einer hohen und zunehmenden Wertschätzung. Es gilt als gesund, ökologisch, nachhaltig – auch mit Blick auf den Klimaschutz und die Lebenszyklusbetrachtung vom Immobilien.

Nach Baden-Württemberg hat auch Hamburg in diesem Jahr mit einer Anpassung seiner Landesbauordnung darauf reagiert, um besonders die baulich-technischen Herausforderungen im Geschosswohnungsbau (Gebäudeklasse 4 und 5) unter Verwendung von Holz wirtschaftlicher lösen zu können. Es bleibt abzuwarten, wann die anderen Länder folgen. Bzw. wann die MBO entsprechende Regelungen aufgreift.

Ergänzend fördert Hamburg den Holzbau mit 30 Cent pro verbautem Kilogramm Holz. Fördervoraussetzung: das eingesetzte Holz muss aus nachhaltiger Quelle stammen und Teil der festverbauten Konstruktion sein.

Holz bietet dank seiner statischen Eigenschaften auch Vorteile, wenn es darum geht besonders flächeneffizient zu bauen. Gerade in den Zentren mit knappen, teuren Grundstücken entscheidet sich die Wirtschaftlichkeit eines Projekts nicht zuletzt auch über den Anteil der wirtschaftlich verwertbaren (also vermietbaren) Fläche. Hier bietet der moderne Holzbau Potenzial.

Auch für die Aufstockung von Bestandsgebäuden ist Holz durch sein vergleichsweise geringes Gewicht bei gleichzeitig hoher statischer Belastbarkeit als Baustoff prädestiniert. Gleiches gilt für schwierige, weil wenig tragfähige Baugründe. Selbst Städte mit schwindenden Grundstücksreserven können durch eine maßvolle, gestalterisch wertige Nachverdichtung des Gebäudebestandes nennenswertes Wachstumspotenzial erschließen – unter Nutzung der bereits vorhandenen Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen.

Die Möglichkeit, nach präziser Vorplanung grundsätzlich witterungsunabhängig Bauteile und ganze Module in Serie vorzuproduzieren, führt zu sehr kurzen Bauzeiten und einer geringen Lärmbelastung auf der eigentlichen Baustelle. Auch das kann sich letztlich positiv auf die Akzeptanz der Baustellenanrainer auswirken. Überzogene Auflagen zum Nachbarschutz können so ggf. vermieden werden.

1.2.2. Bedenken der Wohnungswirtschaft

Holz als Baustoff bietet eine Reihe von Vorteilen, die von der Wohnungswirtschaft durchaus erkannt und im Rahmen konkreter Projekte genutzt werden. Und das nicht mehr nur im Rahmen von Pilotprojekten.

Gleichwohl bedingt das Fehlen langjähriger praktischer Erfahrungen insbesondere auch in der dauerhaften Bewirtschaftung/Erhaltung von Mehrfamilienhäusern in Holzbauweise eine abwartende Zurückhaltung der Wohnungswirtschaft. Unsicherheiten bestehen u.a. mit Blick auf die Dauerhaftigkeit bzw. den Pflege- Erhaltungsaufwand von Fassaden und insbesondere auch von Tragkonstruktionen aus Holz. Im Vordergrund stehen vor allem aber auch Sicherheits- und Versicherungsfragen – etwa zum Brandschutz oder im Zusammenhang mit Leitungswasserschäden.

Ein weiterer Aspekt ist, dass Holzbau bisher in der Regel nicht die Lösung für das erhoffte kostensparende Bauen ist, wirtschaftlich aus Sicht des Investors also keinen unmittelbaren Vorteil bietet.

1.2.3. Situation der Bauunternehmen

Auch das ausführende Baugewerbe und Handwerk steht infolge der hohen Wohnungsbauforderungen einerseits und des immensen kurzfristigen Neubaubedarfs vor großen Herausforderungen.

Hohe Vorgaben und Anforderungen an die Baukonstruktion und technischen Einrichtungen haben die Komplexität des gesamten Planungs- und Bauprozesses immer weiter gesteigert. Mit der Komplexität und der Zahl der Beteiligten hat sich auch das Schnittstellenrisiko erhöht. Schon kleine Fehler können große negative Auswirkungen auf den zeitlichen Bauablauf, die Kosten sowieso und im schlechtesten Fall auch Funktion des Gebäudes haben. Entsprechend sind auch die Anforderungen an die fachlichen Qualifikationen der Bauausführenden gewachsen. Mit jeder Weiterentwicklung der zahlreichen in Normen und Vorschriften niedergelegten baulichen Standards muss auch die fachliche Qualifizierung der Anwender Schritt halten, um eine regelgerechte, qualitativ einwandfreie Ausführung der jeweiligen Gewerke zu gewährleisten. Anderenfalls steigt das Risiko von Baumängeln mit allen Folgeproblemen (Haftungsrisiken) in unvermeidbarer Weise.

In Summe sind die Kosten und Risiken auch für die im Wohnungsbau engagierte Bauwirtschaft deutlich gestiegen.

Druck kommt aber auch von anderer Seite: Die vorhandenen Kapazitäten der Baustoffindustrie, des Baugewerbes und Handwerks können die kurzfristig stark angestiegene Neubaunachfrage nur unzureichend abdecken. Der schnelle Kapazitätsaufbau scheitert – wie in anderen Branchen – aber am Fachkräftemangel und einem Branchenimage, das durch jahrelangen Stellenabbau und in dem Zusammenhang eine geringe Lohnentwicklung gelitten hat. Jetzt, in Zeiten hoher Nachfrage und fehlender Kapazitäten fehlt es am fachlich qualifizierten Personal.

Der Wettbewerb um die Ressource Personal und Know-how lässt die Löhne steigen. Gleiches ist auf der Baumaterialseite zu beobachten. Die hohe Nachfrage dort hat in einigen Fällen schon zu längeren Lieferzeiten geführt – mit Auswirkungen auf den Bauablauf. Und auch die Preise für viele Baustoffe und Bauteile sind gestiegen.

Auch die Bauwirtschaft muss steigende Kosten im Grundsatz an ihre Auftraggeber weiterreichen. Wegen des ohnehin schon sehr hohen Kostenniveaus ist das aber nur begrenzt

möglich, die Rentabilität leidet, die wirtschaftlichen Risiken auch für die Bauwirtschaft steigen.

1.3. Projekterfahrungen

1.3.1. Parkplatzüberbauung (Dante-Bad | München)

- **Bauherr:** GEWOFAG Wohnen GmbH München
- **Vertragsform:** Generalübernehmer
- **Architekten:** Architekten Florian Nagler Architekten, München
- **Holzbau:** Huber & Sohn
- **Pilotprojekt «Wohnen für Alle»**
3000 geförderte Wohnungen bis 2019 in München
- **Sockelgeschoss:** als Parkplatzüberbauung für 74 PKW auf Betontisch
- **Obergeschosse:** komplett in Holzbauweise (massiv/Holzständer)
4 Obergeschosse, 100 Wohneinheiten
- **Dachgeschossdecke:** als Dachterrasse
- **Baubeginn:** Juni 2016
- **Baubeginn (Geschosse):** Oktober 2016
- **Fertigstellung:** Dezember 2016 (Dachterrasse Januar 2017)



Erfahrungen

- Positive Rahmenbedingungen für eine extrem kurze Realisierungszeit
- Schnittstellenreduzierung durch GÜ (Bündelung Leistungs-/Verantwortung)
- Einbindung Ausführender in Planungsprozess (Bauteam)
- Vollständige Planung zum Projektstart
- Nutzung qualitativ hochwertiger, vorgefertigter Bauelemente

- Holzbauelemente für fix + fertige Außenwände, tragende Trennwände, Decken und Dächer
- Fertigbadzellen
- Betonfertigteile Laubengänge, Treppenhauskerne

1.3.2. Serielles Typengebäude (Systemhaus Holz 5 | Hanau)

- **Bauherr:** Baugenossenschaft Hanau eG
- **Vertragsform:** Generalübernehmer
- **Architekten:** Hirschmuellerschmidt Architektur GmbH
- **Tragwerk:** Pirmin Jung Deutschland GmbH
- **Holzbau:** Holzbau Hunold GmbH & Co. KG
- Innerstädtische Verdichtung, **serielles B&O Typengebäude**
- **Kellergeschoß:** Stb WU
- **4 Obergeschosse:** GBKL 4, 24 Wohneinheiten
- **Konstruktion:** Außen-/Wohnungstrennwände Holzmassivwände BSPH; Fertigelemente mit Holzfassade, Fenster/Rollläden
- StB Fertigteile für Decken und Treppenhauskerne
- **Baubeginn:** März 2017
- **Fertigstellung:** September 2017

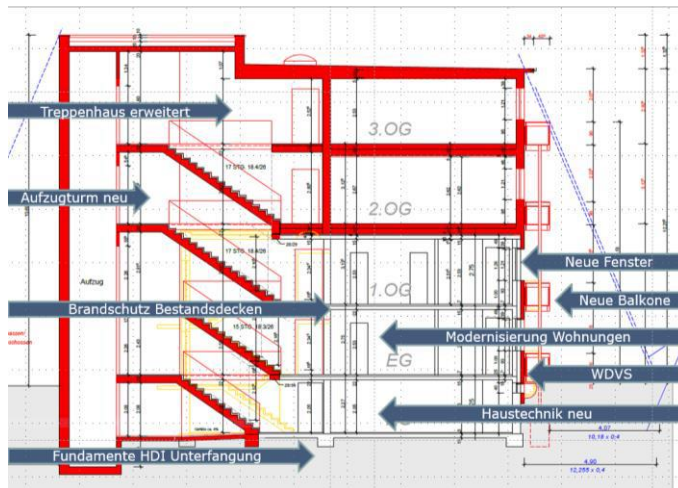


Erfahrungen

- Fertig geplantes Serienhaus spart langen Projektvorlauf, gibt Kostensicherheit
- Bauteam kennt sich, reibungslose Zusammenarbeit
- Erfahrungen aus Vorgängerprojekten gibt Kosten-/Ausführungssicherheit
- Planung, Arbeitsvorbereitung und Werkplanung liegt vor,
- Erfahrungen sind z. B. in Ausführungsdetails eingeflossen
- Sehr kurzer, sicherer und leiser Bauablauf durch Vorfertigung

1.3.3 Aufstockung (Holzbau auf Bestandsgebäuden | Geesthacht)

- **Bauherr:** Neue Lübecker Baugenossenschaft eG
- **Vertragsform:** Generalunternehmer + LPH5, Bauteammodell Architekten: PAI GmbH
- **Tragwerk:** Pirmin Jung Deutschland GmbH
- Innerstädtische Verdichtung, Komplettmodernisierung, Aufstockung im Bestand
- **Gebäude:** Bestand GBKL 3; 2 Geschosse + KG, 6 WE
Aufstockung GBKL 4; 2 Geschosse 6 WE
- **Baubeginn:** ca. November 2017
- **Fertigstellung:** ca. August 2018



Erfahrungen

- Genaue Voruntersuchungen des Altbestandes entscheiden über die Wirtschaftlichkeit einer Aufstockung (Tragwerk, Fundamente etc.)
- Aufstockungen sind im Regelfall mit Modernisierung des Bestandes verbunden
- Bestandsgebäude haben oftmals Probleme zusätzliche Lasten aufzunehmen, Holzbau ist der ideale, leichte Baustoff für Aufstockung
- Aufstockungen erhöhen ev. die Gebäudeklasse für das Gesamtgebäude
- Für erforderliche Zwischendecken zwischen Bestand und Aufstockung bietet sich Holz an, Hohlräume sind gegen Feuchte zu schützen
- Ein genaues (Laser) Aufmaß des Bestandes ist die beste Voraussetzung für saubere Bauteilübergänge Alt-Neu

1.4. Resümee

Angesichts des immensen, kurzfristigen Neubaubedarfs und der beschriebenen Wohnungsbaurahmenbedingungen ist der serielle Holzbau durchaus ein guter Ansatz, um Teile des Bedarfs nach gutem Wohnraum schnell und nachhaltig zu decken.

Allerdings müssen die Verfahren und die Rahmenbedingungen noch weiterentwickelt werden. Decken und Wohnungstrennwände in Stahlbeton auszuführen ist heute zwar kostengünstiger, Materialwechsel sind aber auch riskant. Die Entwicklung günstigerer Alternativen in Holz sollte vorangetrieben werden. Passgenaue Förderprogramme für eine energie- und umweltschonende Bauweise in Verbindung mit einem (bundesweit einheitlichen) Bauplanungsrecht, das die Potenziale des Baustoffs Holz aufgreift und wirtschaftlich anwendbar macht (dazu u.a. auch das Konzept der Typengenehmigung effektiv nutzt), gehören dazu (Bsp. Hamburg).

Bedenken der Investoren zur Schadensanfälligkeit des Holzbaus (z.B. Wasserschäden/Brandschutz) sollte durch einfache technische Lösungen entgegengewirkt werden. Bundesweite einheitliche Brandschutzregelungen würden viel erleichtern und auch dazu beitragen, dass mehr Fachbetriebe ihre Leistungen auch jenseits ihrer Ländergrenzen anbieten. Ebenso sollten mit den Gebäudeversicherern Regelungen gefunden werden, die den Holzbau in der Risikobewertung dem konventionellen Bau gleichstellt.

Auch die Aufklärungsarbeit über die Vorteile und das Potenzial des Holzbaus muss verstetigt und sogar intensiviert werden. Mit Holz kann fast das ganze Jahr witterungsunabhängig gebaut werden. Potenzial liegt in der Steigerung der Vorfertigungsquote von Bauteilen und ganzen Gebäudeelementen. Die Autoindustrie macht es vor.

Als leichter Baustoff ist Holz für Aufstockungen und weniger tragfähige Baugründe prädestiniert. Kapazitäts- und Leistungsengpässe wie auch hohe Logistikkosten können beim Holzbau dank vieler regional ansässiger Fachbetriebe zumindest noch weitgehend vermieden werden.

Allerdings muss dazu auch die fortlaufende fachliche Qualifizierung der Baubeteiligten sichergestellt sein. Und es muss ein breites Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass die genaue Voruntersuchung, Planung und Abstimmung unter Einbindung aller Baubeteiligten das A & O für einen technisch wie wirtschaftlich funktionierenden Holzbau ist. Die praktische Erfahrung zeigt: Probleme treten kaum auf, wenn die Bauausführenden frühzeitig – d.h. bereits im Planungsprozess – in Bauteams zusammenarbeiten.

