



# **Chancen für den Holzbau im sozialen Wohnungsbau**

Erfahrungen mit einem Bausystem aus Holz  
zu Konditionen des sozialen Wohnungsbaus

Dr. Ernst Böhm 20.09.2013 in Benediktbeuern

# Chancen für den Holzbau im sozialen Wohnungsbau

## A) I. Geld

1. Landesbankgelder / Pkw - Maut
2. Aktuelle Diskussion / GdW Positionen / Baugrund / Stellplätze / Baurecht in 6 Monaten
3. Kosten für Bau und Betrieb / Lebenszyklusbetrachtung
4. Baustandards / Wohnungsgrößen / Flexibilität / Qualitätsbetrachtung

## II. Holzspezifische Hindernisse und Vorurteile

1. Gewerkeweise Vergabe / Fahrrad – Einkauf
2. Fehlende Standardisierung / Neuerfindung des Rads
3. Stückzahlen / ausschließlich Unikate

## III. Holzspezifische Vorteile

1. Leichter
2. Schneller
3. Leiser
4. Angenehmer
5. Nachhaltiger

## B) IV. Bevorzugte Anwendungsfälle

1. Aufstockungen
2. Verdichtungen
3. Überbauungen

## C) V. City of Wood Bad Aibling

1. Holz 1 bis Holz 8

# Urbanes Bauen mit Holz

Aufstockung – LEG-Fordsiedlung in Köln



# Urbanes Bauen mit Holz

Aufstockung – LEG-Fordsiedlung in Köln



# Urbanes Bauen mit Holz

Aufstockung – Reihenhäuser auf einem Verwaltungsgebäude in Stockholm



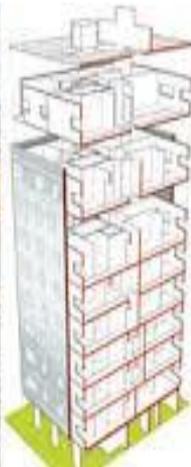
# Urbanes Bauen mit Holz

Nachverdichtung im Innenbereich – Einfamilienhaus in Düsseldorf



# Urbanes Bauen mit Holz

Überbauung - 9-stöckiges Gebäude aus Holz in London (Murray Grove Tower London)





**UNSER MODELLQUARTIER IN BAD AIBLING**  
**OUR MODEL DISTRICT IN BAD AIBLING**

- I. WOHNEN, ARBEITEN UND KINDER AN EINEM ORT
- II. NULLEMISSIONSQUARTIER UND „NULLENERGIESTADT“
- III. „MODELLQUARTIER“ FÜR DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT

- I. LIVING, WORKING AND CHILD CARE IN ONE PLACE
- II. ZERO EMISSION DISTRICT AND ZERO ENERGY CITY
- III. MODEL PROJECT FOR SOCIAL HOUSING



# City of Wood

## NULLEMISSIONSQUARTIER CO<sub>2</sub>-FREE DISTRICT



### WOHLFÜHLPARK RECREATION PARK

### TECHNOLOGIEPARK TECHNOLOGY PARK

### SPORTPARK SPORTS PARK

- Kindergarten
- 3 DVRO-consult
- 4 Diakonie Rosenheim/ Jugendhilfe Obb. - Heilpädagogische Tagesstätte - Heilpädagogische Ambulanz Upper Bavaria Youth Services - Remedial education day care center - Remedial education outpatient clinic
- 5 Haltestelle Stadtbus City bus stop
- 6 Veranstaltungshalle Public event hall
- 7 Sporthalle Sports hall
- 8 Bildungshaus (Grundschule) Primary school
- 9 Dräxlmaier Group
- 10 Johnny's Bowling
- 11 fritzmeier Group
- 12 lightweight solutions
- 13 Maisfeld Cornfield
- 14 Photovoltaik Photovoltaics
- 15 Holzfeld Tree farm
- 16 Handwerkerhof Craftspeople's yard
- 17 KFZ-Werkstätten Car repair shops
- 18 Iff Rosenheim Institute for window technology
- 19 Holz 4 Wooden four-storey apartment house
- 20 City of wood
- 21 Holz 8 Wooden eight-storey apartment house
- 22 Studenten Dormitory
- 23 Betriebliches Wohnen Flats for employees
- 24 Aktiv-Holz-Fassade Active wood facade
- 25 Porenlüftungs-Fassade Ventilated facade
- 26 B&O Gruppe B&O Group
- 27 Deutsche TGS
- 28 Gips-Fassade Plaster facade
- 29 Raphael Schule (Heilpädagogische Waldorfschule) Raphael School (Waldorf special education school)
- 30 Deutsches Fußball Internat DFJ Privatschule Sports boarding school
- 31 Dienstleistungs-zentrum Service center
- 32 Expo
- 33 Konferenzzentrum Conference center
- 34 Wohnen Apartments
- 35 B&O Bäder + Designcenter B&O Bath + Design Center
- 36 Fortbildungsinstitut Institute for continuing education
- 37 B&O Wellness
- 38 Heizkone Iconic boiler house
- 39 Holzpavillon Wooden pavilion
- 40 B&O Parkhotel
- 41 Restaurant CASINO
- 42 Schwimmteich Swimming pond
- 43 Solar Decathlon Haus Solar House
- 44 Solarthermie Solar thermal power plant
- 45 Dorfladen Village store

## B&O GRUPPE B&O GROUP

Wir konzentrieren uns auf ganzheitliche Sanierungs- und Wartungskonzepte für die Wohnungswirtschaft. Nah am Kunden werden maßgeschneiderte Lösungen für die Zukunft konzipiert. Die B&O Gruppe ist ein marktführender technischer Dienstleister der Wohnungswirtschaft mit:

We focus our efforts on comprehensive projects of both modernization and maintenance of buildings. In cooperation with our clients the most suitable solutions are designed according to the latest, prospective technological solutions. The B&O Group is the leading company on the market that offers housing services and technical solutions supported with:

- 50-jähriger Tradition
- 1.000 Mitarbeitern
- 36 Standorten
- einer Jahresleistung von 240 Mio. Euro
- 50 years of tradition
- 1,000 employees
- 36 regional agencies
- an annual turnover of 240,000,000 Euro



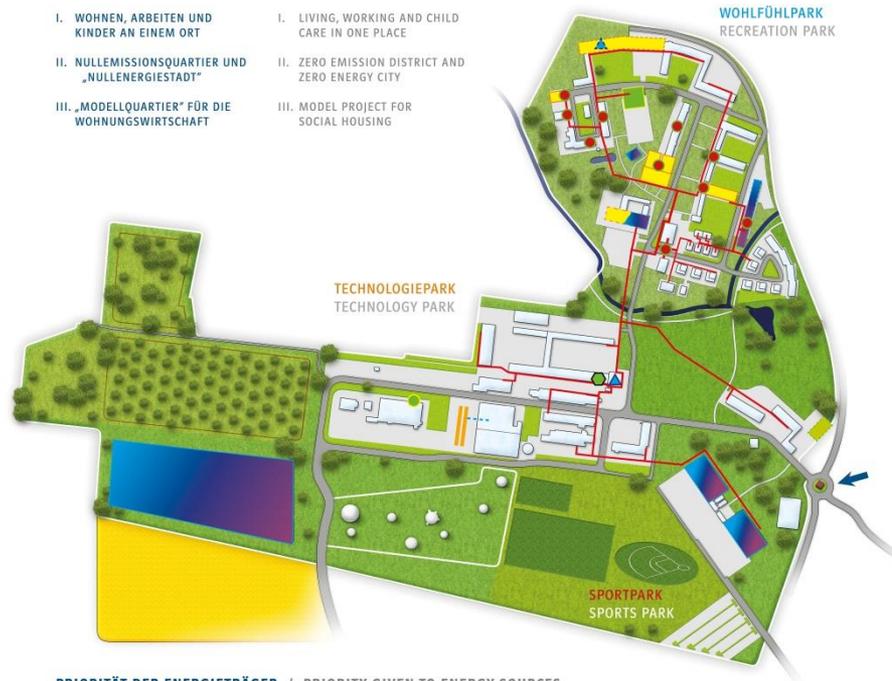
# Nahwärmenetz City of Wood



## NAHWÄRMENETZ MIT DEZENTRALER WÄRMERZEUGUNG UND EINSPEISUNG DISTRICT HEATING NETWORK WITH DECENTRALIZED HEAT GENERATION AND SUPPLY



- |  |   |
|--|---|
| I. WOHNEN, ARBEITEN UND KINDER AN EINEM ORT      | I. LIVING, WORKING AND CHILD CARE IN ONE PLACE  |
| II. NULLEMISSIONSQUARTIER UND „NULLENERGIESTADT“ | II. ZERO EMISSION DISTRICT AND ZERO ENERGY CITY |
| III. „MODELLQUARTIER“ FÜR DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT | III. MODEL PROJECT FOR SOCIAL HOUSING           |



### PRIORITÄT DER ENERGIETRÄGER / PRIORITY GIVEN TO ENERGY SOURCES

- |   |  |
|---|--|
| Solarthermie<br>Solar thermal systems   | BHKWs<br>Combined heat and power units (CHPs)                        |
| Pufferspeicher zentral<br>Central hot water storage tank                              | Photovoltaik-Anlagen<br>Photovoltaic arrays                          |
| Dezentrale Speicher + Wärmepumpen<br>Distributed hot water storage tanks + heat pumps | Solarthermische Pilotanlage<br>Solar thermal pilot facility          |
| Biomasse-Heizhaus<br>Biomass heating plant  | Energie für Kühllhallen (in Vorbereitung)<br>Energy for cold storage |
| Dezentraler Gas- und Biomasseheizkessel<br>Distributed gas and biomass boilers        | Solarhybridmodule (in Vorbereitung)<br>Grid feed-in                  |
| Spitzenlastkessel (Gas)<br>Peak load gas-fired boiler                                 | In Planung<br>coming soon  |
| Nahwärmenetz<br>District heating network  |  |

# B&O City of Wood / Holz 1 – Holz 8



# B&O City of Wood

Aktiv-Holz-Fassade



# B&O City of Wood



Holzpavillon (Holz 1)



photo: Rainer Retzlaff

# B&O City of Wood

Solar Decathlon Haus (Holz 1)



# B&O City of Wood



Doppelhaus Architekten Petzenhammer + Petzenhammer (Holz 2)



# B&O City of Wood

Geschosswohnungsbau Andreas Hanke (Holz 3)



# B&O City of Wood

Reihenhaus Matteo Thun (Holz 3)



# B&O City of Wood

Vierstöckiges Holzhaus (Holz 4)



# B&O City of Wood

## Holz 4



photos: Huber & Sohn

# B&O City of Wood

Fünfgeschossiges Holz-Beton-Hybridhaus – mit wirtschaftlichem Lüftungssystem (Holz 5)



# B&O City of Wood



Sechsgeschossiges Holzhaus in Erlangen – Visualisierung © GEWOBAU  
Erlangen (Holz 6)



# B&O City of Wood



Holz 6 und Bürgerzentrum mit Kindergarten in Erlangen – realisiert durch B&O im Jahr 2013



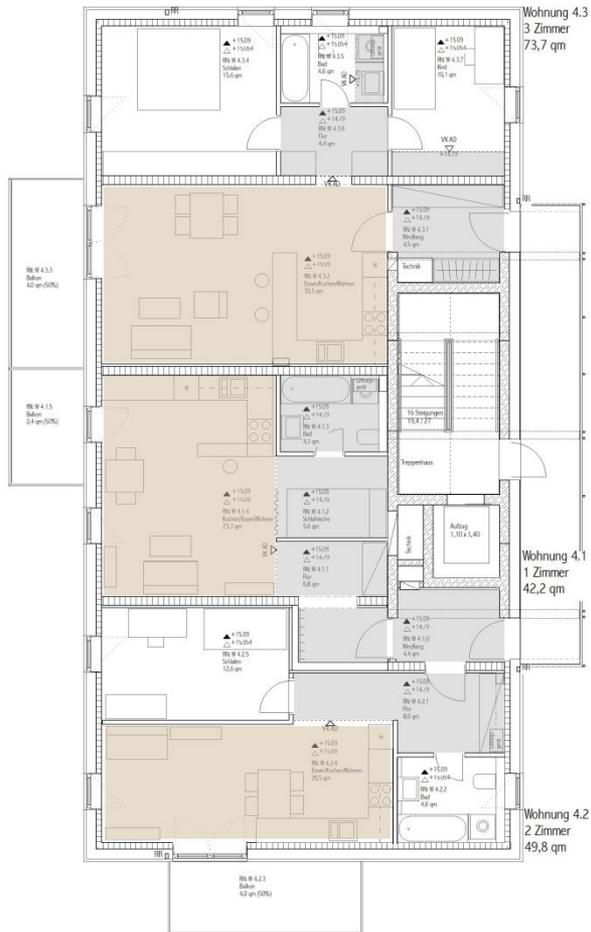
# B&O City of Wood

Achtstöckiges Holzhochhaus (Holz 8)



# B&O City of Wood

Deutschlands höchstes Wohnhaus in Holzbauweise



# B&O City of Wood

## Montagesequenzen (Holz 8)



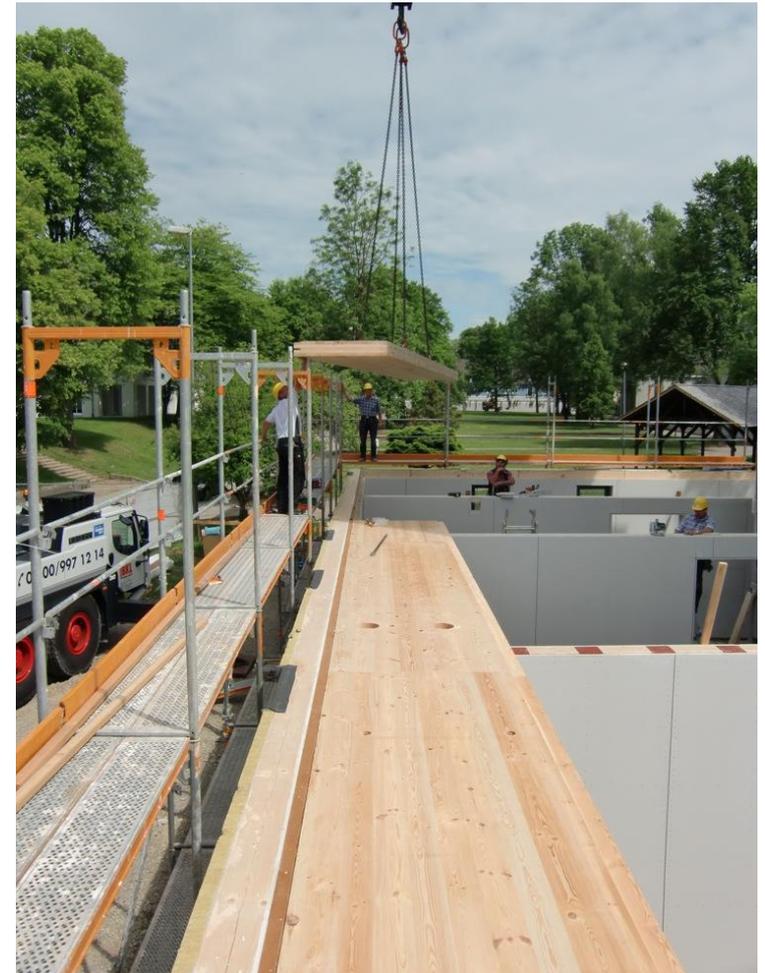
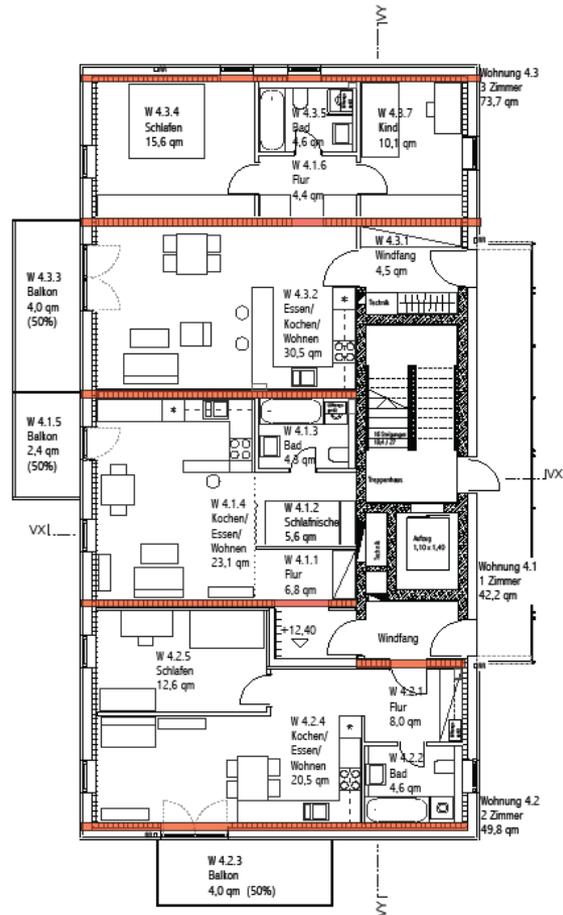
# B&O City of Wood

## Montagesequenzen



# B&O City of Wood

## Tragwerk und Statik



# B&O City of Wood

Brandschutz im Holzbau



Einsatz von Bauelementen mit Prüfzeugnissen mit dem Ziel,  
zukünftig Systemzulassungen für Gebäude zu verwenden

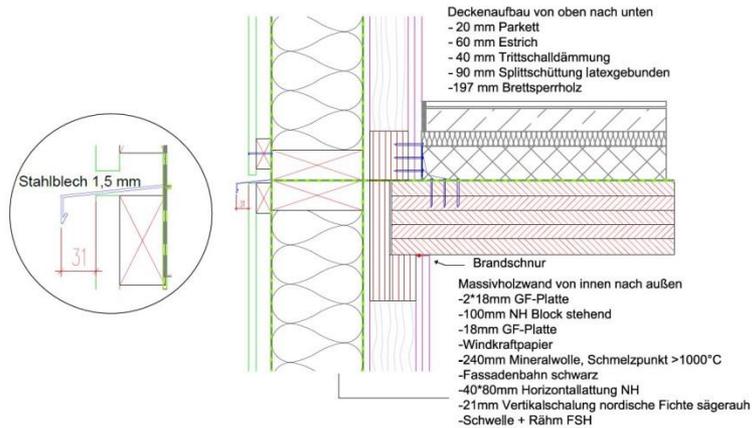
Gebäudeplanung unter Beachtung des Brandschutzes mit  
Treppenhaus aus Beton und Erschließung über Laubengang

Kompensationsmaßnahmen als Ergänzung wie z. B.  
Brandmeldeanlagen, Trockensteigleitungen, Feuerwehrzufahrt u.a.

---

## Brandschutz im Holzbau

### Anschluss tragende Außenwand - Decke



# B&O City of Wood

Einblicke in die Produktion



# B&O City of Wood



## Argumente für den Holzbau

1. **Material:** nachhaltig, nachwachsend, langfristig verfügbar, universell einsetzbar
  2. **Planung:** hohe Vorfertigung möglich > maßgeschneiderte Lösungen für den BH
  3. **Systembau:** individuelle Lösungen im Rahmen bewährter Konzepte
  4. **Wirtschaftlichkeit:** niedrige Energiekosten wegen guter Dämm- und Klimawerte
  5. **Lebensdauer:** Holz überdauert Generationen – auch ohne Holzschutzmittel
  6. **Flexibilität:** hervorragende Kombinationsmöglichkeiten: Holz + x
  7. **Mehrwert:** Energieeffizienz, Komfort, Raumaufteilung, Ästhetik, Wohnklima
  8. **Sicherheit:** Brandschutz und Schallschutz sind hervorragend gelöst
  9. **Nachhaltigkeit:** Holzbau ist aktiver Klimaschutz!
-

# B&O City of Wood



„Holz ist der wohl sinnvollste Baustoff für unsere künftigen Wohnquartiere.“

Andreas Hanke, Architekt

# B&O City of Wood

Bauernhaus aus Krüging – B&O Dorfladen





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

---