

ELEMENTIERTES BAUEN IM WOHNUNGSBAU



ZENTRALVERBAND
DEUTSCHES
BAUWERBE **ZDB**

Impressum

V.i.S.d.P.: Dr. Ilona K. Klein

Herausgeber:

Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
Kronenstraße 55 - 58
10117 Berlin
Telefon 030 20314-0
Telefax 030 20314-419
bau@zdb.de
www.zdb.de

Fotos:

Arbeitsgemeinschaft Ziegelementbau e.V.: S. 5 (Grafik re.), 8,
12 l. o., 13 r. u. 14 u.
Betonwerk Bürkle GmbH & Co. KG: S. 9 o
Fördergesellschaft Holzbau und Ausbau: Titel li., S. 6, 12 l. u., 13 l. u.
Kompetenz Zentrum Elementiertes Bauen: Titel mi., S. 5 (Grafik mi.),
9 li. u., 10 o., 11 r. o.,
König Stuckateur seit 1888 - Hausbau Ausbau Fassade.
Rainer König: Titel re., 9 r. u., 11 u.
Landesinnungsverband des Bayerischen Zimmererhandwerks/
Matthias Renert: S. 14 o., m.
ZDB/Simonis: S. 5 (Grafik li.), 7
ZDB/Zensen: S. 10 l. u., r. u., 11 l. o., 13 o.

Druck:

Ludwig Austermeier Offsetdruck oHG, Berlin

Juni 2016

Wir bedanken uns beim Kompetenzzentrum der Bauwirtschaft (KOMZET
BAU BÜHL) für die Genehmigung zur Veröffentlichung von Textpassagen
und Bildern aus den Broschüren „Elementierter Holzbau“, „Elementierter
Massivbau“ sowie „Elementierter Trockenbau“.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.bfw-bausuedbaden.de

Allgemeine Ausgangssituation

Im vergangenen Jahr sind rund 260.000 Wohnungen neu auf den Markt gekommen; allen Experten zufolge sind aber rund 400.000 Wohnungen jährlich für die nächsten fünf Jahre notwendig, um den aktuellen Bedarf sowie den Abbau des Wohnungsdefizits der vergangenen Jahre abzudecken.

Wird der Bedarf nicht gedeckt, fehlen Zehntausende Wohnungen. Fehlende Wohnungen lassen schon jetzt insbesondere in den Ballungszentren und Universitätsstädten die Wohnungs- und Mietpreise anziehen. Der Bau kostengünstiger Wohnungen ist eine zentrale Voraussetzung, um die Mieten nicht weiter steigen zu lassen.

Der Wohnungsbau wird zu nahezu 90 Prozent von den Betrieben des deutschen Baugewerbes geleistet. Daher ist das Baugewerbe auch hervorragend gerüstet, um den aktuell fehlenden Bedarf an Wohnungen zu decken. Insbesondere mit dem elementierten Bauen hat das Baugewerbe Lösungen erarbeitet, die kostengünstiges Bauen mit hoher Fertigungspräzision und kurzen Bauzeiten ermöglichen, ganz so wie im Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen vereinbart.

Die größten Effizienzpotenziale in Bezug auf Bauzeit und Kosten können in der Verknüpfung von sog. Typenhäusern und elementiertem Bauen gehoben werden.

Elementiertes Bauen: Vorteile liegen auf der Hand!

Beim elementierten Bauen werden Bauteile wie etwa Wände und Decken, aber auch komplette Fassaden überwiegend in den Werkhallen der Unternehmen vorgefertigt. Im Trockenbau können ganze Raumzellen wie etwa Badezimmer oder Küchen vorgefertigt werden. Auf der Baustelle werden die Bauteile dann nur noch montiert. Ob Neubauten, Ausbau und Sanierung, Anbauten oder Aufstockungen, die Anwendungsgebiete für den elementierten Bau sind praktisch unbegrenzt. Mit der elementierten Bauweise können individuelle Gebäude erstellt werden, die sich ganz nach dem Bedarf, der Nutzung und dem Standort richten.

Elementiertes Bauen ist immer dann sinnvoll, wenn kostengünstiges Bauen, verbunden mit kurzen Bauzeiten und hoher Fertigungspräzision gefragt ist. Vorteile dieses Verfahrens sind schnelle und flexible Vorfertigung von Bau-Elementen in witterungsgeschützten Werkhallen. Auf diese Weise kann auch im Winter gebaut (sprich: vorgefertigt) werden. Der hohe Grad der Vorfertigung ermöglicht kurze Montagezeiten auf der Baustelle. Die modulare Bauweise und Typisierung verringert Planungszeiten und Planungskosten und sichern eine hohe Qualität in der Bauausführung.

Grundsätzlich ist elementiertes Bauen im

- ▶ Massivbau,
- ▶ Holzbau und
- ▶ Trockenbau möglich.

Allen gemeinsam ist folgender Ablauf: Planung, Vorfertigung, Transport und Montage auf der Baustelle.

Forderungen der Deutschen Bauwirtschaft:

1. Aufnahme von Typenhäusern in die Musterbauordnung des Bundes sowie in die Landesbauordnungen.
2. Bereitstellung von entsprechendem Bauland durch die Kommunen.
3. Förderung des Wohnungsneubaus durch steuerliche Anreize.

Elementiertes Bauen im Baugewerbe

Holzbauweise



Massivbauweise

Beton

Fertigteile

Mauerwerk

Tafelemente

Hybridbauweise

Trockenbauweise

Raumzellen / Module für Bad oder Küche

Elementierter Holzbau



Elementierter Holzbau ist der Fachbegriff für die Vorfertigung von Holzelementen in dafür eingerichteten Werkhallen. Je nach Grad der Vorfertigung sind Fenster, Türen und Versorgungsstränge bis hin zu sanitären Vorinstallationen schon in die Bauelemente integriert. Auf der Baustelle werden die vorgefertigten Elemente mit hoher Präzision zusammengefügt. Der elementierte Holzbau kann überall, in jeder Bauform, für jeden Bauabschnitt und jedes Bauelement angewendet werden; konkret für Eigenheime, Flüchtlingswohnheime, Unterkünfte für Studierende, aber auch für Gewerberäume, Kindergärten, Schulen, Hotels, Konzertsäle, Einkaufszentren und vieles mehr.

Abhängig von der Fertigungstiefe sind beim elementierten Holzbau in den Wand-, Decken- und Bodenelementen bereits Versorgungsstränge für Wasser, Strom und Medien sowie Fenster, Rollläden, Heizkörper bis hin zu Sanitärinstallationen fertig integriert. Die Folge: Auf der Baustelle müssen weniger Gewerke eingeplant und koordiniert werden.

Die Anwendungsgebiete für den elementierten Holzbau sind praktisch unbegrenzt: Dach-, Decken- und Wandelemente, Raumzellenbauweise, Neubauten, Bauen im Bestand, Anbauten, Aufstockungen bis zur Gebäudehülle mit elementierten Fassadensystemen.

Der weitgehend wetterunabhängige Hausbau gibt dem Bauherrn eine große Sicherheit in der termingerechten Ausführung und Fertigstellung seines Gebäudes. Denn dank der trockenen Bauweise im elementierten Holzbau gelangt keine Feuchtigkeit in den Rohbau. In der Folge entstehen auch keine Wartezeiten für den weiteren Ausbau.

Serielle Produktionsweisen und eine hohe Fertigungspräzision stehen beim elementierten Holzbau nicht im Widerspruch zu Ideenreichtum, Kreativität und ausgefallenen Lösungen.



Elementierter Holzbau ist ...

1. wetterunabhängig
2. wirtschaftlich
3. schnell
4. ideenreich
5. energiesparend
6. ökologisch
7. hochwertig



Elementierter Massivbau

Beim elementierten Massivbau werden Massivbauelemente aus unterschiedlichsten Materialien wie Ziegelstein, Kalksandstein, Beton, Leichtbeton, Porenbeton etc. vorgefertigt und auf der Baustelle zusammengesetzt. Die Bauteile verfügen dabei über unterschiedliche Vorfertigungsstufen: Leerrohre, Heizungen oder Heizungsleitungen, Zargen, Wärmedämmung und Fassadenverkleidungen können in die vorgefertigten Bauelemente integriert werden. Eine Raumzelle wird mit komplettem Innenausbau auf der Baustelle angeliefert.

Gebäude, die im elementierten Massivbau erstellt werden, entsprechen höchsten Qualitätsmaßstäben: Langlebigkeit, Hochwertigkeit der Baustoffe, Präzision und Effizienz in der Bauausführung sowie alle relevanten und ökologischen Standards bei der Herstellung, beim Bau und bei der späteren Nutzung der Gebäude.

Der elementierte Massivbau wird sowohl im Einfamilienhaus- wie auch im Mehrfamilienhausbau als auch bei der Errichtung von Einkaufszentren oder Industriebauten eingesetzt. Die wirtschaftlichen, unternehmerischen und produktionstechnischen Vorteile des elementierten Massivbaus liegen vor allem in der verkürzten Bauzeit, der termingenaugen Bauplanung und im erweiterten Leistungsprofil der Bauunternehmen.

Kreative Ansprüche und hohe Erwartungen an die Architekten, die eigene Lebensqualität und Lebenskultur sind mit dem elementierten Massivbau vereinbar und verbinden Wirtschaftlichkeit und Ideenreichtum auf wunderbare Weise.

Wer sich für den elementierten Massivbau entscheidet, hat weitere gute Argumente auf seiner Seite: Sand, Kalk, Ton oder Kies – das sind die natürlichen Rohstoffe, aus denen zum Beispiel Beton, Kalksandsteine oder Ziegelsteine hergestellt werden. Zudem stammen die Rohstoffe meist aus der Region. Eine Umweltbelastung durch lange Verkehrswege lässt sich daher weitgehend ausschließen.



Elementierter Massivbau ist ...

1. variantenreich
2. wirtschaftlich
3. schnell
4. zukunftsorientiert
5. ideenreich
6. umweltfreundlich
7. hochwertig





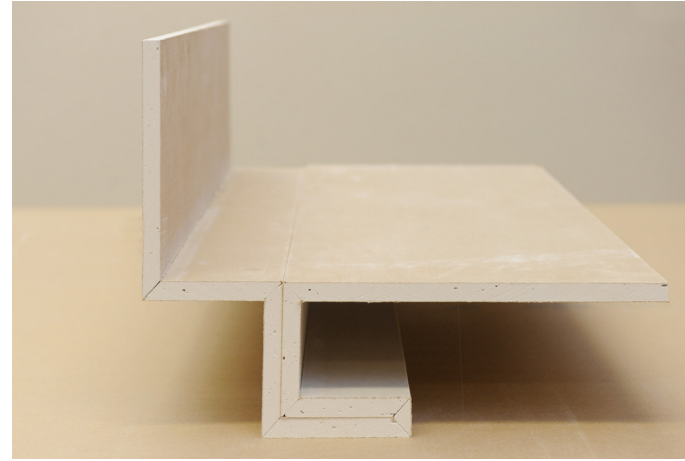
Elementierter Trockenbau: Ergänzung im Innenausbau

Trockenbauelemente sind vorgefertigte Bauteile. Die Herstellung der Trockenbauelemente erfolgt vollständig oder zumindest in großen Teilen in der Werkstatt. Die Elemente können in verschiedensten Vorfertigungsstufen auf der Baustelle angeliefert werden. Als passgenaue Baueinheiten sind zum Beispiel Dämmelemente, Klima- und Versorgungsschächte, elektrische Anlagen, Beleuchtungsquellen oder sogar Möbel in die elementierten Bauteile integriert. Außerdem können die Oberflächen bereits fertig gespachtelt, geglättet, versiegelt oder lackiert sein. Durch die elementierte Vorfertigung können komplexe Um- und Ausbauten auf der Baustelle schneller abgeschlossen werden. Die Vormontage der elementierten Trockenbauelemente in der Werkstatt ermöglicht ein genaueres, effizienteres und zielgerichtetes Vorgehen. In der Werkstatt kann unabhängig von der Witterung gebaut werden.



Die wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum konventionellen Trockenbau ergeben sich durch technische Details. Neue Verbindungssysteme, neue Maschinen und eine neue Verarbeitungsqualität führen zu grundlegend veränderten Arbeitsprozessen.





Elementierter Trockenbau ist ...

1. planbar
2. marktorientiert
3. wertsteigernd
4. qualitätsfördernd
5. innovativ
6. praktisch





Elementiertes Bauen im Mehrfamilienhausbau

Nutzt man die elementierte Bauweise für die sog. Typen- oder Modulhäuser, die jetzt vor allem zur Unterbringung von Flüchtlingen gebraucht werden, so ergibt sich eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten.

- ▶ Auch bei Typenhäusern handelt es sich um Gebäude, die hinsichtlich ihrer Wohnqualität, der verwendeten Materialien, ihres Energieverbrauchs und ihres Erscheinungsbildes Nachhaltigkeit besitzen.
- ▶ Der Planungsvorlauf für die sog. Typenhäuser ist kurz, weil bereits einmal durchgeplant und womöglich Bestandteil der Landesbauordnung(en).
- ▶ Die Gebäude können aufgrund der elementierten Bauweise mit einer sehr kurzen Bauzeit errichtet werden.
- ▶ Die so erstellten Gebäude können problemlos in Baulücken und bei der Nachverdichtung in Gemeinden und Siedlungen gebaut werden; damit entstehen keine Ghettos am Stadtrand, wie z. B. beim seriellen Bau von Wohnsilos.
- ▶ Elementiert gebaute Wohnanlagen sind besonders zukunftsfähig, können sie doch relativ einfach den veränderten Anforderungen angepasst werden. Sollten beispielsweise Gebäude zur temporären

Unterbringung von Flüchtlingen nicht mehr benötigt werden, können diese durch entsprechende bauliche Anpassung entweder als Wohnheime für Auszubildende und Studierende oder für den sozialen Wohnungsbau weiter genutzt werden. Auch lassen sich die Gebäude zurückbauen und an anderer Stelle wieder aufbauen.



„Kieler Modell“¹

Ziel des Kieler Modells ist es, Zeit und Kosten sparend, möglichst kurzfristig nachhaltigen, sozial integrierten und städtebaulich akzeptierten Wohnraum für Flüchtlinge im Lande zu schaffen.

Dabei sollen Wohngebäude geplant werden, die sowohl den Maßgaben der Förderung von Wohnunterkünften für Flüchtlinge bzw. Asylbewerber entsprechen, als auch den Richtlinien der geförderten, „normalen“ Wohnungen.

Wenn Flüchtlinge die Wohnungen nicht mehr nutzen, können diese Wohnungen von Familien, Studenten oder Singles / Senioren dauerhaft bewohnt werden. Dafür sind nur wenige bauliche Veränderungen nötig.

Ziel ist es, Gebäude zu erstellen, die hinsichtlich ihrer Wohnqualität, Materialien, ihres Energieverbrauches und Erscheinungsbildes Nachhaltigkeit besitzen

¹ *Das Kieler Modell, Stufe II – Machbarkeitsstudie, Flüchtlingswohnen im Rahmen der Sozialen Wohnraumförderung Schleswig-Holstein 2015, erstellt durch die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.*





Zusammenfassung

- Mindestens 400.000 neue Wohnungen jährlich sind notwendig, um den aktuellen Bedarf an Wohnungen abzudecken.
- Aufgrund von fehlendem Wohnraum sind insbesondere in den Ballungszentren und Universitätsstädten die Mieten stark gestiegen. Werden nicht genügend neue Wohnungen gebaut, steigen die Mieten weiter.
- Die aktuelle Herausforderung für die Politik ist es, Anreize für kostengünstigen Wohnraum zu setzen und die Rahmenbedingungen für den Wohnungsbau so zu gestalten, dass mehr gebaut wird und die Mieten auch mittlere und untere Einkommen bezahlbar sind.
- Dabei sind seriell gefertigten Mietskasernen an den Stadträndern zu vermeiden, die neue soziale Probleme und No-Go-Areas nach sich ziehen.
- Das deutsche Baugewerbe leistet mit seinen hochqualifizierten Mitarbeitern bereits nahezu 90 % des deutschen Wohnungsbaus.
- Mit dem elementierten Bauen hat das Baugewerbe zukunftsfähige Lösungen, die es ermöglichen wirtschaftlich zu bauen und qualitativ hochwertige Wohnungen schnell an den Markt zu bringen.
- Auch in elementierter Bauweise errichtete Gebäude erfüllen alle modernen Baustandards und Normen, unabhängig davon ob in Massiv- oder Holzbauweise erstellt, egal ob es sich um Energieeffizienz, um Schall- und Brandschutz oder um Barrierefreiheit handelt.

**DAS DEUTSCHE
BAUWERBE**

