

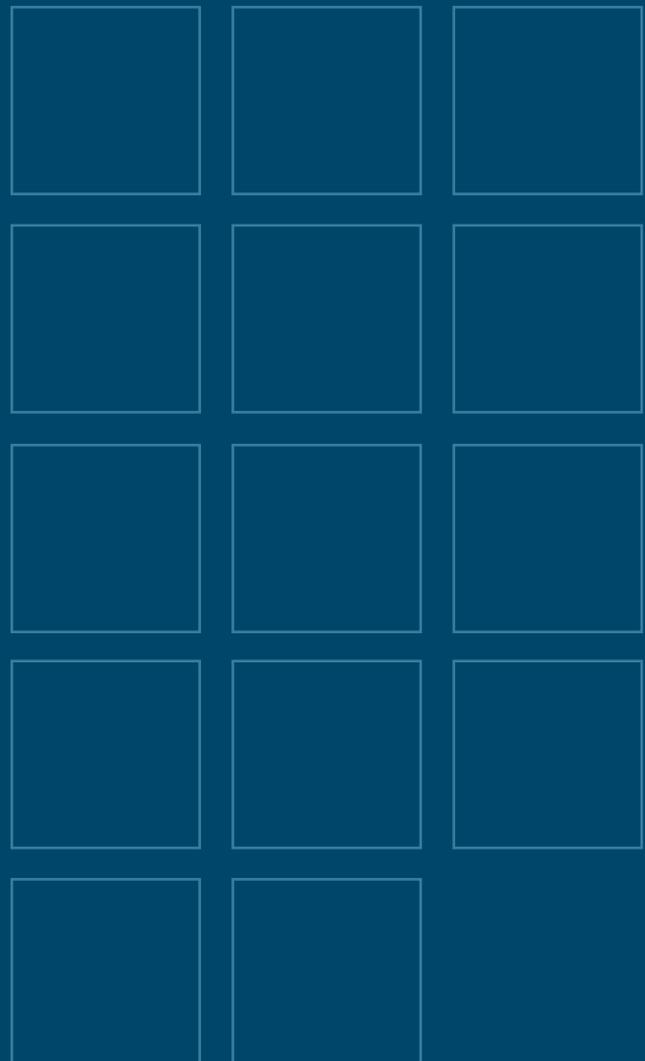
Bundesamt  
für Bauwesen und  
Raumordnung

ExWoSt-Informationen 27/3

# Kostengünstig qualitätsbewusst Bauen

Modellvorhaben  
zum Neubau

Ein ExWoSt-Forschungsfeld



Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR).

## Modell- vorhaben Halbzeit der Experimentier- phase

Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser,

die Modellvorhaben „Kostengünstiger und qualitätsbewusster Neubau von Ein- und Zweifamilienhäusern in prosperierenden Regionen“ haben inzwischen gut die Hälfte der Experimentierphase zurückgelegt.

Die Entwicklung in den sechs Modellvorhaben ist unterschiedlich weit fortgeschritten. Im Modellvorhaben Leipzig steht die Bauphase kurz vor dem Abschluss. Die Umsetzung des sml hauskonzeptes ist in Landsberg gut vorangekommen, in Ingolstadt steht der Baubeginn mit reduzierter Anzahl an Häusern bevor. Weitere Projekte stecken aus unterschiedlichen Gründen in langwierigen Verhandlungen oder konnten nicht umgesetzt werden. In Worms wurde im November 2005 mit dem Bau von zehn (Muster-) Häusern begonnen. Die Kommunikation mit den Bauherren wurde eingeleitet. Schwierige Vertragsverhandlungen haben das Modellvorhaben Osnabrück stark verzögert. Der Durchbruch scheint nunmehr geschafft. Die Analyse des Referenzprojektes der Würfelhäuser in Karlsruhe wurde weitgehend abgeschlossen. Die Umsetzung an weiteren Standorten gestaltet sich schwierig. Im Projekt „Organisierter Selbstbau“ in Bremen hat es weit reichende Änderungen gegeben. Das Projekt wird daher als Modellvorhaben im Rahmen des Programms Experimenteller Wohnungs- und Städtebau nicht fortgeführt.

Die 2. Projektwerkstatt hat am 29. und 30. September 2005 in Osnabrück stattgefunden. Schwerpunktthema dieser Projektwerkstatt war Grundrissflexibilität und Lebenszyklusgedanke, Kommunikation als Mehrwert. Im Kommunikationsprozess mit den Bauherren stellen die Modellvorhaben Leipzig und sml hauskonzept fest, dass die Nutzer bei der Grundrissgestaltung weitgehend die aktuelle Lebenssituation im Blick haben und wenig an zukünftige Lebensphasen denken. Bei den Grundrissen geht es den Bauherren in erster Linie um die Anzahl der Zimmer, um ausreichend „Spielraum“ für Nutzungsmöglichkeiten zu erhalten. Worms setzt in der Kommunikation zielgerichtet auf den Lebenszyklusgedanken und erwartet durch einen intensiven Dialog eine gute Resonanz. Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten werden von den meisten Bauherren gewünscht, sind aber weitgehend von herkömmlichen Wohnvorstellungen geprägt. Das Thema der Projektwerkstatt wird in dieser Ausgabe der ExWoSt-Informationen ausführlich behandelt. Dr. Rotraut Weeber vom Büro Weeber + Partner leitet mit einem Diskussionsbeitrag in das Thema ein.

Das im Zusammenhang mit dem Forschungsfeld beauftragte Sondergutachten zu den Wohnbedürfnissen, -präferenzen und -wünschen von Nachfragergruppen im Segment von Ein- und Zweifamilienhäusern wird voraussichtlich zu Beginn des 2. Quartals abgeschlossen. Über die Ergebnisse werden wir in der nächsten

Ausgabe der ExWoSt-Informationen berichten.

Die 3. Projektwerkstatt wird am 18. und 19. Mai 2006 in Karlsruhe stattfinden. Sie wird sich mit den Themen Gestaltungsprinzipien und Individualisierung sowie neue Trägerkonstellationen beschäftigen.

Ihre

KARIN LORENZ-HENNIG

Ausgabe  
27/3 03/2006



Initiative  
**kostengünstig  
qualitätsbewusst  
Bauen**  
umweltgerecht  
innovativ  
bezahlbar

- 04** *Forschung*
- 04** Lebensläufe und das Wohnen im Einfamilienhaus
- 07** Nutzungsflexibilität, Individualisierung und Lebenszyklus
  
- 10** *Vor Ort*  
*Neues aus den Modellvorhaben*
  
- 10** Modellvorhaben Leipzig – Ein Projekt im Rahmen des Selbstnutzer-Programms
- 15** Modellvorhaben Osnabrück – Impuls zur Quartiersentwicklung
- 19** Modellvorhaben Worms – Das Lebenszyklushaus
- 23** Modellvorhaben Würfelhäuser – Ein neuer Siedlungsbaustein
- 28** Modellvorhaben sml hauskonzept / cohousing – Ein standardisiertes Hauskonzept mit Bauentwurfssatz
  
- 32** *Impressum*

## Ein Diskussions- beitrag

### *Lebensläufe und das Wohnen im Einfamilienhaus – Welche Bedeutung haben Nutzungsflexibilität und spätere Umbaumöglichkeiten für Neubau-Konzepte?*

*Dr. Rotraut Weeber, Weeber+Partner, Institut für Stadtplanung und  
Sozialforschung, Stuttgart/Berlin*

Bei einer repräsentativen Umfrage in der Mittelstadt Ludwigsburg in der Region Stuttgart konnten die Befragten wählen, was für sie passt:

- "Ich wähle meine Wohnung auf langfristige Sicht, zum Bleiben möglichst bis ins Alter." oder:
- "In meinem Leben verändert sich viel, ich wähle meine Wohnung für meinen aktuellen Lebensabschnitt."

Die jungen Erwachsenen ohne Kinder entschieden sich mit 88% mehrheitlich für die "Lebensabschnittswohnung". Mehr als die Hälfte bevorzugte eine langfristige Perspektive für ihre Wohnungswahl: 61% der Familien mit Kindern, 58% der Alleinstehenden und Paare ohne Kinder in mittlerem Alter (36 bis 55 Jahre). Besonders ausgeprägt ist der Wunsch nach einer Wohnung auf Dauer mit 96% bei den Älteren über 55 Jahre. Eigentümer wollen im Vergleich zu diesen Durchschnitt deutlich häufiger, dass sich die Wohnung langfristig eignet, bei den Familien mit Kindern sind es zum Beispiel 77%. Nach unseren Befragungen in zahlreichen neueren Objekten kostengünstiger Eigenheime auf kleinen Grundstücken hatten 77% ihr Haus im Alter von 30 bis 44 Jahren gekauft, 5% waren jünger, 18% älter (ältester Elternteil).

Einfamilienhäuser sind überwiegend mehrgeschossig. Kostengünstig und flächensparend gebaut, reichen sie heutzutage oftmals über drei oder vier Etagen, besonders in der Stadt aber zunehmend auch in Neubaugebieten im Umland. Ihre Käufer sind sich meist darüber im Klaren, dass ihr Haus nicht für alle Lebensphasen ideal ist, weder für die Zeit mit ganz kleinen Kindern, noch für das Alter.

"Wenn das Haus für unsere Bedürfnisse einmal wirklich nicht mehr passt, müssen wir eben umziehen" kommentieren sie oft diesen Nachteil. Mit vorübergehenden Nachteilen bei kleinen Kindern arrangieren sie sich. Aktuelle Wohnwünsche haben bei ihrer Entscheidung deutlich höhere Priorität als eine Eignung für alle Eventualitäten des Lebens. Das erleichtert es, derzeit wichtige Anforderungen bezahlbar zu optimieren. Und was die weitere Zukunft bringt, ist ohnehin ungewiss.

Umgezogen wird besonders oft, um die Wohnungsgröße an eine veränderte Haushaltsgröße anzupassen, aber auch das für das Wohnen verfügbare Geld spielt eine große Rolle. Größer soll die neue Wohnung sein, weil Paare zusammen ziehen, Kinder geboren werden oder eigene Zimmer bekommen sollen – oder schlicht weil man sich mehr Platz leisten kann. Oder es wird eine kleinere Wohnung gesucht, weil Paare sich trennen, ein Partner stirbt, die erwachsenen Kinder aus dem Haus sind, man sich auch auf ein kleiner werdendes Budget in der Rentenzeit einstellen muss. Größer oder höherwertiger zu kaufen oder zu mieten als in der aktuellen Lebenssituation tatsächlich benötigt wird, können sich viele nicht leisten. Nach wie vor hängt es stark mit der Lebensphase zusammen, wie groß Haus oder Wohnung sein sollen und welches Budget dafür zur Verfügung steht. Weil das Leben aber auch unabhängig davon wechselhafter verläuft – sowohl hinsichtlich der Haushaltszusammensetzung und der finanziellen Situation – entsteht auch häufiger Anpassungsbedarf für beides, ganz abgesehen von den Umzügen auf-

grund beruflicher Veränderungen.

Viel Intelligentes wurde bereits erfunden, um Häuser und Wohnungen hinsichtlich ihrer Größe und Wohnkosten veränderbar zu bauen. Renner auf dem Markt wurden die teilbaren, an- oder ausbaubaren Häuser bislang nicht. Vorfinanzierungsbedarf insbesondere für das Grundstück und Kompromisse bei den Lösungen sind nicht unerheblich. Besonders Einfamilienhäuser werden überwiegend in einer Lebensphase gekauft, wenn das Geld durch Kinder, aber auch durch hohe Anfangsverschuldung bei der Eigentumsbildung eher knapp ist.

Lebensabschnittswohnung und Umzug – wäre das eine baulich unkomplizierte und kostengünstige Form der "Wohnungsanpassung"? Müssten vor allem die Vorstellungen "Eigentum gleich Wohnen für immer" verändert werden? Sollten die Rahmenbedingungen von Kauf und Verkauf mit ihren bislang hohen Transferkosten geändert werden, damit aus Immobilien eher Mobilien werden? Das wäre wohl richtig. Aber so einfach kann man das Ideal, dass auch Einfamilienhäuser für alle Lebensphasen möglichst flexibel nutzbar, zumindest anpassungsfähig gebaut werden sollten, nicht unterlaufen. Die besonders mobilen jungen Leute und Familien mit Kindern sind als Marktteilnehmer überdurchschnittlich vertreten. So orientiert sich auch das, was gebaut oder umgebaut wird, vor allem an ihren Wünschen. Eigentum wird vorrangig im mittleren Lebensalter gebildet, wenn das Älterwerden noch nicht oder nur widerstrebend thematisiert wird. Auf diese Markteinflüsse ist es zurückzuführen, dass für eine alternde Gesellschaft zu

viele ungeeignete Häuser und Wohnungen bereits vorhanden sind und weiterhin entstehen. Diese Schieflage beeinträchtigt beides: in der angestammten Wohnung bleiben zu können oder durch einen Umzug Passendes zu finden.

Nach der genannten Umfrage in Ludwigsburg suchen immer noch ein Viertel der Eigentümer ab 55 Jahren, die umziehen wollen, ein eigenes Haus, rund die Hälfte eine Wohnung, am liebsten in einem kleinen Mehrfamilienhaus (ein Viertel hält den Haustyp offen). Die wichtigsten Anforderungen sind: komfortabel, möglichst zentral aber zugleich ruhig und grün gelegen, in einer guten Nachbarschaft. Die Entscheidung älterer Menschen für ein Einfamilienhaus könnte ohne Vorkehrungen, dass es zumindest barrierefrei anpassbar ist, sehr unvernünftig sein. Ob es das aber wirklich ist, ist ungewiss. Zwar wachsen mit dem hohen Alter die gesundheitlichen Beeinträchtigungen stark, welcher Art sie aber sind, kann sehr verschieden sein: innere Erkrankungen, eine Gehbehinderung, Sinnesbehinderungen, psychische Erkrankungen, Demenz. Mit Sicherheit wird eine umfassende Eignung der Wohnung bei Pflegebedarf wichtig. Aber erst von denjenigen, die über 85 Jahre alt werden, hat jeder Dritte das Risiko pflegebedürftig zu werden, ab 90 Jahren jeder zweite.

Verbesserte Gesundheit, mehr Komfort im Wohnungsausbau, das wachsende Angebot an technischen Hilfsmitteln und Dienstleistungen erleichtern es auch alten Menschen, in den unterschiedlichsten Häusern zu leben. Warum also nicht auch im Alter im Einfamilienhaus wohnen – wie das

viele seit langem tun, wie man es vielleicht sein Leben lang getan oder sich gewünscht hat? Ganz besonders für das Alter sind stereotype Vorstellungen, was sie aufgrund ihres Alters brauchen oder nicht brauchen, obsolet geworden. Auch die Lebensstile der älteren Generation werden vielschichtiger und lösen sich ein Stück weit von den Stereotypen, die bislang das Wohnungsangebot prägen.

Ein großes Fragezeichen ist angebracht, wenn die Apologeten der kompakten Stadt und des Wohnens auf der Etage glauben, mit der Zunahme der alten Menschen werde das Einfamilienhaus ein Auslaufmodell für eine kleine Minderheit. Zwar wird die Zahl der jungen Haushalte mit Kindern – die Altersgruppe von Ersterverwerbern von Eigentum generell – stark zurückgehen, nicht aber die Zahl der Interessenten für ein eigenes Haus. Die Motive dafür – im Haus für sich zu sein, etwas Eigenes zu haben – verlieren angesichts heterogener werdender Lebensweisen nicht an Bedeutung. Möglicherweise werden die einfach gebauten Geschosswohnungen – ohne Aufzug und Komfort für die Älteren und auch mit wenig Qualität für Familien mit Kindern – eher obsolet als Einfamilienhäuser, insbesondere wenn sie eine gute Lage haben.

Angesichts wachsender Unsicherheiten, wie sich das eigene Leben und auch der Immobilienmarkt entwickeln werden, ist aber jeder Bauherr und Käufer gut beraten, Häuser zu bauen oder zu kaufen, die Spielräume lassen. Aber welche? Vergleichsweise unkompliziert sind die folgenden:

- Spielräume, sich selbständig zu versorgen: Ein Standort, an dem man noch unbesorgt leben kann, wenn man nicht mehr gut zu Fuß ist und nicht mehr Auto fährt, wo man Kontakt und Hilfe in der Nachbarschaft finden kann, ist entscheidend.
- Spielräume, die Wohnung unterschiedlich zu nutzen: Ein Wohnungstyp, der a priori flexibel nutzbar ist und eventuell sogar bauliche Anpassungen erlaubt, ist ideal unkompliziert. Eher breite als schmale und tiefe Grundrisse sowie große Spannweiten bieten die besten Grundvoraussetzungen für Nutzungsflexibilität und Anpassungspotenziale.
- Spielräume, sich zu bewegen, wenn man nicht mehr rüstig ist: Barrierefreiheit durch breite Türen und geräumige Küchen, Bäder und Flure, schwellenloser Zugang zu Balkon und Terrasse sind ein Komfort für alle und kosten nicht viel, wenn sie von vornherein vorgesehen werden. Viel mehr Aufmerksamkeit als bisher erfordern die Treppenlösungen, damit ein Treppenlift, ein Aufzug im Inneren eingebaut oder von außen angebracht werden kann. Es gibt heute auch Aufzüge, die keinen Schacht und Maschinenraum brauchen.

Mehr Aufwand erfordert es, Teilbarkeit oder Ausbaubarkeit vorzusehen, schwierig ist es auch, vorauszusehen, was einmal wichtig werden wird. Teilbarkeit ist sehr interessant, zum Beispiel wenn ein alter Mensch nicht mehr alleine im Haus leben möchte oder auf die Nähe einer helfenden Person angewiesen ist. Bei den Marktstudien für

ein Systemeinfamilienhaus, das sich besonders an junge Paare richtet, zeigte sich überraschenderweise ein besonders großes Interesse an einer Teilbarkeit: "Was mache ich damit, wenn mein Partner – oder die Partnerin – abhanden kommt?" Das stark gewachsene Trennungsrisiko von Partnerschaften war ihnen sehr bewusst. Sicher waren sie sich auf der anderen Seite aber auch nicht, dass sie wirklich keine (weiteren) Kinder haben werden. Erweiterbarkeit ist eher für noch wachsende oder wohlhabender werdende Haushalte willkommen, auch wenn eine Erwerbstätigkeit zu Hause aufgenommen wird, möglicherweise auch für Wohngemeinschaften, die sich ein großes Einfamilienhaus teilen möchten.

Mögliche Entwicklungspfade seines Lebenslaufs herauszufiltern, wenn ein Haus gekauft wird, hilft sicher, den Blick für die Veränderlichkeit der eigenen Wohnbedürfnisse zu öffnen, gerade weil vieles im Leben anders kommt, als man denkt. Angesichts wachsender Mobilität und immer vielgestaltigerer Lebensläufe spiegelt der große Wunsch nach Kontinuität beim Wohnen vor allem Sehnsüchte nach Dauerhaftigkeit angesichts einer unsicherer werdenden Lebenswirklichkeit wider. Vorsorge, die das erleichtert, ist vernünftig. Aber ebenso vernünftig ist es, die gegenwärtigen Möglichkeiten beim Bau oder Kauf seines Hauses nicht mit eventuellen zukünftigen Anforderungen zu überfordern.

## Forschung

### *Nutzungsflexibilität, Individualisierung und Lebenszyklus*

*Klaus Beck, Büro für Architektur und Stadtplanung*

Gesellschaftliche Veränderungen haben Auswirkungen auf die Nutzerwünsche von Erwerbern von Ein- und Zweifamilienhäusern. Eine erhöhte Arbeitsmobilität rückt die Werthaltigkeit und Wiederveräußerbarkeit einer Immobilie ins Blickfeld. Auch die Möglichkeit einer Verbindung von Wohnen und Arbeiten durch Einrichtung eines Arbeitsbereiches im eigenen Hause wird zunehmend thematisiert.

Im Zusammenhang mit dem Wiederverkaufswert wird diskutiert, dass eine Haus sich nicht nur leicht an die Entwicklungsphase der Familie (Lebenszyklus), sondern auch an wechselnde Lebensformen anpassen können sollte und gleichzeitig auf eine breite Akzeptanz stoßen muss. Von hoher Bedeutung ist die Grundrissvariabilität in Form einer vielfältigen Nutzbarkeit und Umgestaltungsmöglichkeit der Räume. Ein "neutraler" Raum kann unterschiedlichen Nutzungsanforderungen gerecht werden. Geeignet sind quadratische Räume mit einer Größe von 14 qm bis 16 qm, da damit eine vielfältige Möblierbarkeit gegeben wird. Die Funktion von Räumen wird somit austauschbar und ein Umbau kann vermieden werden. Insbesondere bei quadratischen Raumzuschnitten ergeben sich brauchbare gut möblierbare Zimmergrößen, außerdem sind die Verkehrsflächenanteile gering.

Die Modellvorhaben versuchen auf unterschiedliche Weise, den veränderten Ansprüchen gerecht zu werden.

Alle Vorhaben wenden sich auch an Zielgruppen, die bisher das Vorhaben Einfamilienhaus eher im städtischen Umland verwirklichen. Aus-

schlaggebend sind dabei die Wünsche nach individueller Gestaltung, privatem geschütztem Freiraum und persönlicher Entfaltung in überschaubaren Nachbarschaftsstrukturen.

Die Modellvorhaben versuchen daher, diese Qualitäten auf innerstädtischen Flächen mit vergleichsweise höherer Baudichte umzusetzen.

In der Nachfrage der potentiellen Erwerber zeigt sich deutlich, dass es ein wachsendes Interesse an innerstädtischem Wohnen gibt, wenn die Qualitäten des individuellen Wohneigentums wie im konventionellen Einfamilienhaus realisiert werden können. Von besonderer Bedeutung ist dabei ein geschützter Freiraum. Die Modellvorhaben ermöglichen dies trotz relativ dichter Bebauung und kleinen Grundstücken durch ummauerte Gartenhöfe und große Dachterrassen.

So richtet sich z.B. das **Würfelhaus** gezielt an Nachfrager, die auf kleinen Grundstücken das "freistehende Reihenhhaus" suchen, ein allseitig belichtetes freistehendes Haus mit kleinem, pflegeleichtem Garten und großzügiger geschützter Dachterrasse.

Im Unterschied zu konventionellen Bauträgerangeboten wird von den Architekten bei den Modellvorhaben im Rahmen vorgegebener Gebäudetypen eine Bandbreite von unterschiedlichen Lösungen angeboten, die in intensiven Gesprächen mit den potentiellen Erwerbern in einer Entwurfsphase erarbeitet werden. Die Modellvorhaben ermöglichen diese Nutzungsflexibilität, indem statische Einschränkungen für die Grundriss-

gestaltung vermieden werden. Decken- und Dachlasten werden auf den Außenwänden bzw. Unterzügen so abgetragen, dass die innere Aufteilung weitgehend frei gewählt werden kann. Dadurch entstehen vielfältige Grundrissvarianten, die von ungeteilten Geschosebenen bis zu einer Aufteilung in mehrere kleinere Räume reichen. Damit können die Nutzer auf unterschiedliche familiäre Situationen reagieren oder z.B. Arbeitsräume schaffen.

Die Erfahrungen aus den Modellvorhaben zeigen, dass die potentiellen Erwerber von diesem Angebot der Nutzungsflexibilität in unterschiedlichem Maße Gebrauch machen. Festzustellen ist, dass die angebotenen Möglichkeiten nur in einem begrenzten Spektrum wahrgenommen werden.

Die individuell zugeschnittenen Grundrisse werden in intensiven Planungsgesprächen mit den Architekten ermittelt. Erst nach Entwicklung dieser individuellen Lösungen werden die Bauanträge gestellt.

Bezüglich der äußeren Gestaltung, Kubatur und Konstruktion bieten die Modellvorhaben sehr unterschiedliche Einflussmöglichkeiten an.

Während bei den **Würfelhäusern** bei freier Grundrissgestaltung (lediglich Treppe, Installationsschacht, Stützen oder Tragwand sind festgelegt) die überbaute Grundfläche, Baukonstruktion, Material und Farbe der Gebäudehülle und die Fenster festgelegt sind, können im **Modellvorhaben Stallbaumstraße in Leipzig** Kubaturen mit unterschiedlichen Grundflächen und Geschosshöhen, verschiedenen Baukonstruktionen und -materialien und freier Anord-



Osnabrück,  
Rosengärten

nung der Fenster und Türen realisiert werden. Dadurch ermöglicht das Leipziger Modellvorhaben die weitest gehende Einflussnahme auf die individuelle Gestaltung der Gebäude, dementsprechend intensiv sind die Planungsleistungen der Architekten.

Bei den **Würfelhäusern** ist die äußere Gestaltung bis zum Farbkonzept und der Detailausbildung vorgegeben und rechtlich gesichert. Damit entsteht ein in der äußeren Gestaltung sehr homogenes Bild mit hohem Erkennungswert. Diese enge Festlegung auf ein spezifisches „Design“ führt einerseits zu einer starken Identifizierung der Bewohner, engt aber gleichzeitig die Gruppe der potentiellen Erwerber ein.

Die **sml-Häuser** gründen auf einem festgelegten Modulsystem, dass unter Wahrung der Module und des Achsrasters von 2 m grundsätzlich verschiedene Gebäudegrößen (s, m und l) in unterschiedlichen Geschosshöhen und Kubaturen ermöglicht. Die Baukonstruktion und Materialien der Gebäudehülle sind auf Grund der weitgehenden Vorfertigung festgelegt. Mit den sml-Häusern lassen sich sehr unterschiedliche städtebauliche Varianten (Einzel- und Doppelhäuser, Hausgruppen und Reihenhäuser) an beliebigen Standorten errichten. Veränderte Nutzungsbedingungen können zu Erweiterungen (Keller als Souterrainwohnung) und Abtrennung (Erschließung des 3. Geschosses durch Außentreppe) führen. Bausteine wie zusätzliches Eingangelement, Wintergarten etc. ermöglichen Ergänzungen.

Sml- und Würfelhäuser bedienen eine Nachfragegruppe, die sich in hohem Maße mit den jeweiligen Beson-

derheiten identifizieren.

Das **Modellvorhaben Rosengärten in Osnabrück** bietet verschiedene Grundtypen (Einzel- und Doppelhäuser) an, die sich in ihrer inneren Aufteilung sehr frei gestalten lassen. Lediglich die Lage der Treppe ist vorgegeben. Baukonstruktion und Material der Gebäudehülle sind festgelegt, eine geringfügige Einflussnahme der Erwerber auf die Anordnung der Fenster soll ermöglicht werden. Neben einer großen uneinsehbaren Dachterrasse sind die Terrassen im Freiraum durch Carport und Mauern geschützt.

Zusätzlich zu der Flexibilität der Grundrissgestaltung wird bei dem **Modellvorhaben Liebenauer Feld in Worms** von vornherein eine potentielle Erweiterung durch Anbau oder einen zusätzlichen Baukörper geplant und in allen notwendigen Schnittstellen konsequent vorbereitet. Hierbei wird der Gedanke des Lebenszyklushauses mit der vorausgeplanten Veränderung der Lebenssituation zum Leitmotiv des Entwurfes.

Dabei kann in der geplanten Erweiterung ein älteres Kind oder ein Großelternanteil wohnen oder dieser Bereich kann als „homeoffice“ genutzt werden. Haus und Erweiterung gruppieren sich um einen kleinen Innenhof, der als Atrium durch Mauern von den Nachbargrundstücken abgetrennt ist.

Auch in dem Modellvorhaben Stallbaumstraße in Leipzig und bei den sml-Häusern ist eine bauliche Erweiterung durch Ergänzung eines oberen Geschosses möglich, dieses Leitmotiv spielt aber nicht die zentrale Rolle wie bei dem Modellvorhaben Liebenauer Feld.

Die veränderte Altersstruktur hat jedoch bisher noch verhältnismäßig wenig Einfluss auf die Wünsche und Ansprüche der Erwerber von Ein- und Zweifamilienhäusern genommen. Vielen jüngeren Erwerbern vor allem in der Familiengründungsphase ist der Gedanke an veränderte Wohnbedingungen durch Auszug der Kinder und mögliche Aufnahme eines älteren Elternteils nicht nahe. Von daher bedarf der Gedanke des „Lebenszyklushauses“, das auf veränderte familiäre und soziale Beziehungen durch mögliche Erweiterung und/oder Teilung reagieren kann, besonderer kommunikativer Maßnahmen, wie sie bei dem Modellvorhaben Liebenauer Feld in Worms angestrebt werden. Nach den bisherigen Erfahrungen ist der Gedanke des Lebenszyklushauses nicht selbstverständlich zu vermitteln, da sich die immer jünger werdenden Erwerber an ihren aktuellen Lebenssituationen orientieren.

Die Modellvorhaben Würfelhäuser, Liebenauer Feld (Worms) und sml-Häuser sind unterkellert, Rosengärten (Osnabrück) und Stallbaumstraße (Leipzig) werden ohne Keller errichtet. Insbesondere auf den in der Regel relativ kleinen innerstädtischen Grundstücken ermöglichen die Kellerräume Abstellmöglichkeiten, die in den Wohngeschossen sehr bescheiden bemessen sind. Auf Grund der Dachformen (Flach-, Pultdach) entfallen Abstellmöglichkeiten im Dachraum. Im Hinblick auf eine sinnvolle Nutzung kleiner Grundstücke erscheint die Errichtung von Kellern trotz der damit verbundenen Kosten sinnvoll, um die notwendigen Wohnnebenfunktionen unter zu bringen. Gerade in prosperierenden Regionen



Leipzig, Stallbaumstraße

mit hohen Grundstückspreisen muss diese Diskussion geführt werden.

In der äußeren Gestaltung unterscheiden sich die Gebäude in den Modellvorhaben sehr deutlich von Ein- und Zweifamilienhäusern im Umland. Die Architektur orientiert sich an der Gestaltung der klassischen Moderne mit Flachdächern, kubischen Bauformen in relativ minimalistischer Ausformung mit großzügigen Verglasungen.

Damit widersprechen die Modellvorhaben in unterschiedlichem Maße den üblichen Nachfragerwünschen (z.B. Satteldach, Klinkerfassade etc.), scheinen aber Erwerber anzusprechen, die eine stärker urbane ausgerichtete Lebensform repräsentieren. Insbesondere die sml- und Würfelhäuser erfahren in ihrem Architekturverständnis entweder intensive Zustimmung oder eindeutige Ablehnung.

In der Grundrissgestaltung werden im Erdgeschoss großzügige offene Bereiche realisiert, in den oberen Geschossebenen eine möglichst große Zahl von abgeschlossenen Räumen.

Die verschiedenen Konzepte der Modellvorhaben werden nicht alle potentiellen Erwerber von Ein- und Zweifamilienhäusern ansprechen, mit der individuellen Gestaltungsvielfalt und den vielfältigen Nutzungsvarianten werden aber sehr unterschiedliche Nachfrager gewonnen.



Würfelhaus



Worms, Lebenszyklushaus



sml-Haus

## Leipzig – Ein Projekt im Rahmen des Selbstnutzer- Programms

**Projektträger**  
Stadt Leipzig  
Dezernat Stadtentwicklung und  
Bau  
Stadtplanungsamt  
Neues Rathaus  
Martin-Luther-Ring 4-6  
04109 Leipzig  
Herr Thomas  
Tel.: 03 41 / 1 23 49 32  
E-Mail: rthomas@leipzig.de

**Projektforschung**  
Immothek Immobilien-Marketing  
Service GmbH  
Dorotheenplatz 3 b  
04109 Leipzig  
Frau Scheffgen-Halbach  
Tel.: 03 41 / 22 54 09 44  
E-Mail: info@selbstnutzer.de

### Aktuelle Entwicklungen

Auf dem Baufeld werden im ersten und zweiten Bauabschnitt 23 Stadthäuser errichtet. Der Bau der Wohnungen ist in Leipzig weit fortgeschritten, ab April 2005 erfolgte der Bezug der ersten Wohnhäuser. Derzeit sind im Plangebiet Stallbaum-/Möckernsche Straße zehn Gebäude bezogen, sechs weitere im Bau und für weitere vier laufen die Verkaufsverhandlungen. Damit verbleiben noch drei freie Grundstücke zur Bebauung.

### Nutzungsflexibilität und Kommunikation mit dem Bauherren

Die Besonderheit des Modellvorhabens besteht darin, dass die "klassische" Kooperation zwischen Bauherrenschaft und Architekten wiederbelebt wird. Initiiert wird diese Kooperation durch die Stadt Leipzig als Grundstücksverkäuferin und die Mittlerstellung der der Stadt angegliederten Betreuerin "immothek" als vertrauensbildendes Bindeglied zwischen Bauinteressenten und Architekten. Wesentliches Qualitätsmerkmal des Modellvorhabens ist die Selbstbestimmung des Nutzers.

Die Bauherren gestalten zusammen mit den Architekten individuelle Gebäude auf der Grundlage der von den Architekten entwickelten möglichen Bautypen (Gartenhofhaus, Reihenhäuser). Dabei werden die Bauherrenwünsche im Hinblick auf Größe, Grundrissgestaltung, Fassadenbild und verwendete Materialien umgesetzt, sodass eine sehr vielfältige Gebäudegestaltung zum Tragen kommt, das städtebauliche Gesamtbild jedoch als stimmig wahrgenommen wird. Bei dem Typus Gartenhofhaus sind auch

Erweiterungen durch Teilaufstockungen möglich, sodass zusätzlicher Arbeitsraum oder eine abgetrennte Einliegerwohnung entstehen können. Tatsächlich sind mögliche gravierende Hausveränderungen in späteren Lebensphasen bei den bisherigen Bauherren kein Thema.

In der Planung mit den Architekten werden die individuellen Wohnungswünsche wie auch die finanziellen Möglichkeiten der unterschiedlichen Bauherren berücksichtigt. In der Konkretisierung der einzelnen Gebäude wurden die ursprünglich geplanten Wohnungsgrößen von 135 qm auf bis zu 230 qm erweitert. Auf Grund der tragbaren und akzeptablen Preise in der Leipziger Kernstadt konnte unter Einhaltung der Kostenobergrenze vielfach die Wohnfläche vergrößert werden. Insbesondere die Gartenhofhäuser wurden größer geplant und hochwertiger ausgestattet als ursprünglich vorgesehen. Die Bauherren sind zumeist Doppelverdiener und haben keine Kinder bzw. nur ein Kind. Die Reihenhäuser werden dagegen von Schwellenhaushalten mit zwei bis drei Kindern realisiert. Zwar war es zunächst Ziel, vor allem Schwellenhaushalten die Schaffung von Wohneigentum zu ermöglichen, aber vor dem Hintergrund einer sozialen Mischung, wurden auch andere Haushalte zugelassen.

Bei diesem Verfahren weitgehend individueller Gestaltung ist eine Typisierung weder in der Planungs- noch in der Ausführungsphase sinnvoll. Deshalb werden die Gebäude in konventioneller Bautechnik durch örtliche Handwerksunternehmen ausgeführt. Dabei wird auf die Vorferti-

gung von Bauteilen verzichtet.

### Grundrisse im Modellvorhaben Leipzig

Im Plangebiet Stallbaum-/Möckernsche Straße werden die Bautypen Reihenhäuser und Gartenhofhäuser realisiert. Die Planung der 23 Gebäude erfolgt durch insgesamt sechs Architekturbüros.

#### • Gartenhofhäuser

Die Gartenhofhäuser entwickeln sich ein- bis zweigeschossig, teilweise sogar dreigeschossig über einer winkligen Grundform und haben Wohn- und Nutzflächen von 150 bis 230 qm. I.d.R. werden sie auf Grund des hohen Grundwasserstandes mit aggressivem Grundwasser ohne Keller errichtet. Über einer ähnlichen L-förmigen Grundform werden verschiedene Hausbeispiele entwickelt, die sich nach individuellen Bauherrenwünschen richten.

Im Gartenhofhaus **Beispiel 1** ist der Hauptflügel 3-geschossig und der Seitenflügel 1-geschossig konzipiert. Im Erdgeschoss ist die Wohnküche vom offenen Ess-/Wohnbereich abtrennbar und über einen Abstellraum von der Garage aus zugänglich. Küche und Ess-/Wohnbereich sind über Eck angeordnet und zur Terrasse orientiert.

Das 1. Obergeschoss ist als Schlaf-ebene mit Elternzimmer, Ankleide-, zwei Kinderzimmern sowie einem Bad konzipiert. Ein Kinderzimmer hat direkten Zugang zur Dachterrasse.

Im 2. Obergeschoß befindet sich eine weitere Ebene, die flexibel als Rückzugs-, Spiel-, Gäste- oder Arbeitsebene nutzbar ist und ebenfalls über



eine Dachterrasse verfügt.

**Hausbeispiel 2** hat zwei Wohneinheiten und besteht aus einem 2-geschossigen „Haupthaus“, einem Erschließungselement aus Eingangsbereich und Treppe sowie einem anschließenden Garagenbau für zwei Fahrzeuge. Über Garage und Eingangsbereich befindet sich eine Dachterrasse für die Wohneinheit im 1. OG. Die Grundrisse von EG und 1. OG sind bis auf einen Technik- und einen Abstellraum im EG – die dort Küche und Bad verkleinern – identisch. Ein „zentraler Raum“ wird als Wohn- und Essbereich genutzt und ist im EG zur Terrasse orientiert. Umliegend sind eine Küche, ein Schlafzimmer, ein Bad, ein Arbeitszimmer und der Wohnungseingang angeordnet. Die beiden Wohneinheiten sind für Singles oder Paare gut nutzbar. Kleinfamilien könnten das Arbeitszimmer als Kinderzimmer nutzen.

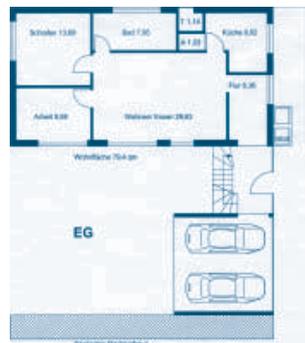
In **Hausbeispiel 3** ist der Hauptflügel des Gartenhofhauses 3-geschossig und der Seitenflügel 1-geschossig geplant. Im Erdgeschoss befindet sich ein offener Wohn-/Ess-/Kochbereich, der durch einen zentralen Luftraum mit der Galerie im 1. OG in Verbindung steht, die flexibel genutzt werden kann. Ein abgetrennter Raum im 1. OG kann zusammen mit Galerie und Bad flexibel als Kinder-, Gäste- oder Arbeitsetage genutzt werden. Im 2. OG befindet sich die Elternetage mit Schlafzimmer, Arbeitsplatz und Badezimmer. Das Elternschlafzimmer hat direkten Zugang zu einem separat abgetrennten Bereich der Dachterrasse. Der übrige Dachterrassenbereich ist über den Erschließungsflur zugänglich.

Das Gartenhofhaus **Beispiel 4** verfügt über eine 2-geschossige Wohneinheit für Familienwohnen und eine ebenerdige Wohneinheit, die für Seniorenwohnen gut geeignet ist, aber auch als Büro genutzt werden könnte. Die beiden Wohneinheiten haben eine gemeinsame Diele, die eine direkte Wegeverbindung vom „Altenteil“ bzw. Büro zur offenen Wohnebene der Familie ermöglicht. Im Obergeschoss befinden sich zwei Bäder und drei Schlafräume. Das Elternzimmer ist über einen Ankleideraum zugänglich und hat direkten Zugang zur Dachterrasse.

Der Gebäudetyp Gartenhofhaus ermöglicht neben dem großzügigen Wohn-/Essbereich annähernd gleich große nutzungsneutrale Räume. Mehrgenerationenwohnen wird sowohl vertikal als auch horizontal ermöglicht. Eine besondere Qualität bietet die Orientierung der Räume zum Gartenhof und die abgeschirmte großzügige Dachterrasse. Bei ähnlicher Grundkonzeption lassen sich sehr individuelle Lösungen realisieren.

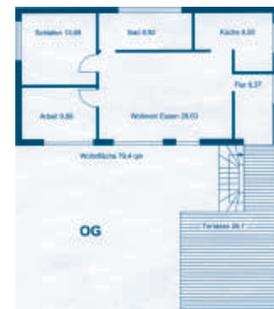
*Modellvorhaben Leipzig*

*Paar- oder Singlewohnen mit Freisitz*



*Gartenhofhaus, Beispiel 2, EG*

*Paar- oder Singlewohnen mit Dachterrasse*



*Gartenhofhaus, Beispiel 2, OG*

*Modellvorhaben Leipzig*

*Offenes Wohnen*



*Gartenhofhaus, Beispiel 3, EG*

*Wohngalerie und flexibel nutzbarer Raum*

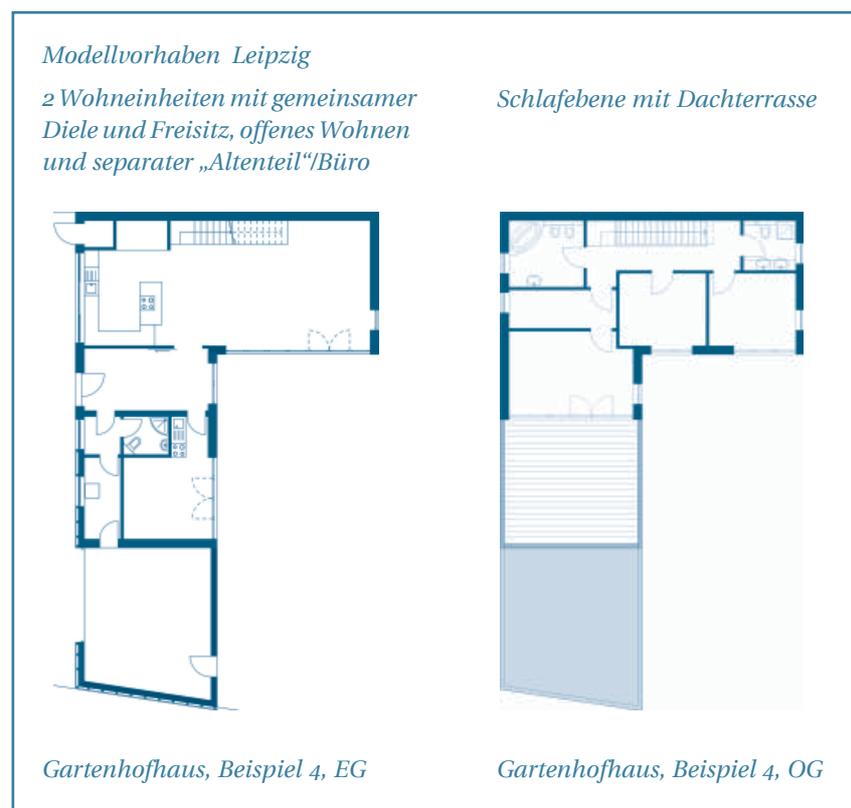


*Gartenhofhaus, Beispiel 3, OG*

*Elternetage mit Arbeitsplatz und Dachterrasse*



*Gartenhofhaus, Beispiel 3, 2.OG*



#### • Reihenhäuser

Der Haustyp Reihenhäuser wird im Modellvorhaben überwiegend von Familien mit zwei bis drei Kindern realisiert. Die Reihenhäuser entwickeln sich über drei Geschosse und weisen Wohn-/Nutzflächen von 120 bis 160 qm auf. Auffällig ist, dass bei der Planung von der bei Reihenhäusern konventionellen Grundrissplanung abgewichen wurde und neue "Wohnlösungen" entstanden sind, wie z.B. die Kinderetage und die Elternetage. Die Grundrisse entwickeln sich auf einer Grundfläche von ca. 8 x 10 m bzw. 7,50 x 8 m. Dies ermöglicht zwei nebeneinander liegende Räume mit einer akzeptablen Breite. Gleichzeitig entstehen

nutzungsneutrale Räume mit annähernd gleichen Größen. Auch bei den Reihenhäusern zeigt sich anhand der drei Hausbeispiele eine sehr individuelle Konzeptionierung der Grundrisse:

Im **Reihenhäuser Beispiel 1** befinden sich im Erdgeschoss neben Technik- und Abstellraum, ein Gäste-WC, ein Arbeitszimmer sowie eine große Wohnküche, die zur Terrasse orientiert ist. Das 1. Obergeschoss ist über Treppe und angrenzenden Luftraum mit der EG-Ebene verbunden und verfügt über eine Wohngalerie sowie ein Elternzimmer mit Bad. Im 2. Obergeschoss sind drei Schlafräume und ein Bad konzipiert. Der

Flur ist als Spielzone ausgewiesen und hat Zugang zu einer kleinen Loggia.

Das **Beispiel 2** integriert im EG eine Garage, einen kleinen Technik- und Abstellbereich, ein Gäste-WC sowie eine große Wohnküche, die zur Terrasse orientiert liegt. Das 1. Obergeschoss ist mit zwei Kinderzimmern, einem Bad, einem Abstellraum sowie einem Arbeitszimmer geplant. Im 2. Obergeschoss befindet sich die Elternetage mit einem Schlafzimmer, einem Bad und einem Wohnbereich mit Dachterrasse.

Das Reihenhäuser **Beispiel 3** ist in seinen Abmessungen kleiner als Beispiel 1 und 2. Hier befindet sich im Erdgeschoss ein separater Arbeitsbereich mit Freisitz, der durch Flur mit Treppenraum von den übrigen Wohnfunktionen abgekoppelt ist. Der flexibel nutzbare Gästebereich kann dem Arbeitsbereich als Besprechungszimmer o.Ä. zugeordnet werden. Das 1. Obergeschoss ist als Schlafebene mit Eltern- und Kinderzimmer sowie einem Bad konzipiert. Im Obergeschoß befindet sich die Wohnebene mit offenem Kochen, Essen und Wohnen an einer Dachterrasse gelegen.

*Modellvorhaben Leipzig*  
*Wohnküche mit Freisitz und Arbeitszimmer*

*Wohngalerie und Elternzimmer*

*Kinderetage*

ERDGESCHOSS

EBENE 1

EBENE 2

*Reihenhaus, Beispiel 1*

*Modellvorhaben Leipzig*  
*Wohnküche mit Freisitz*

*Kinderzimmer und Arbeiten*

*Wohnen mit Dachterrasse und Elternzimmer*

ERDGESCHOSS

EBENE 1

EBENE 2

*Reihenhaus, Beispiel 2*

*Modellvorhaben Leipzig*  
*Arbeitsetage kombiniert mit Gästebereich und Freisitz*

*Schlafen*

*Kochen/ Essen/ Wohnen mit Dachterrasse*

ERDGESCHOSS

EBENE 1

EBENE 2

*Reihenhaus, Beispiel 3*

## Osnabrück - Impuls zur Quartiersent- wicklung

### Projektträger

Stadt Osnabrück  
Fachbereich Städtebau  
Hasemauer 1  
49034 Osnabrück  
Herr Hoppe  
Tel.: 05 41 / 3 23 26 41  
E-Mail: hoppe@osnabrueck.de

### Projektforschung

Institut Raum & Energie  
Erlenweg 3, 22880 Wedel/ Hamburg  
Frau Fahrenkrug, Tel.: 0 41 03 / 1 60 41  
E-Mail: institut@raum-energie.de  
  
Planungsgruppe Professor Laage  
Architektur Stadtplanung Forschung  
Bei den Mühren 70, 20457 Hamburg  
Herr Siebertz, Tel.: 040 / 43 19 50  
E-Mail: l.siebertz@ppl-hh.de

### Aktuelle Entwicklungen

Seit Februar 2005 besteht für das Projektgebiet ein rechtskräftiger Bebauungsplan, der die wesentlichen Qualitäten aus dem vorgeschalteten Architekten-/Investorenwettbewerb mit anschließender Mehrfachbeauftragung festschreibt. Mit dem zügigen B-Plan-Verfahren von einjähriger Dauer verknüpfte sich die Hoffnung auf einen Baubeginn im dritten Quartal 2005. Bei Vertragsabschluss zum Grundstücksverkauf haben sich allerdings große Probleme ergeben. Der bisherige Projektentwickler RBO wird zukünftig nicht mehr beteiligt sein. Die Flächen verbleiben im Eigentum des Sanierungsträgers. Die Erschließung soll über die Stadtwerke erfolgen. Durch diese Verzögerung wird sich der Baubeginn um mindestens sechs Monate verschieben. Der Bau des geplanten Musterhauses ist für Anfang 2006 vorgesehen. 12 Interessenten haben bereits Grundstücke reserviert.

### Nutzungsflexibilität und Kommunikation mit dem Bauherren

Die Planung sieht vier Haustypen mit je zwei Doppelhaus- und Einzelhausentwürfen vor. Die zweigeschossigen Typen ermöglichen ca. 110 qm Wohnfläche, die Gebäude mit zusätzlichem Staffelgeschoss 135 bis 144 qm Wohnfläche. Die Gebäude sind nicht unterkellert und verfügen über einen Carport mit Abstellraum für Fahrräder etc.

Hinsichtlich der Grundrissgestaltung besteht eine weitgehende Flexibilität, die sich an den Käuferwünschen ausrichten kann. Die Gestaltung der jeweiligen Grundrisse wird in Architekten-Käufer-Gesprächen

entwickelt und mit dem ausführenden Bauunternehmen bezüglich Kostenauswirkungen abgestimmt. Im Durchschnitt wird von einem Beratungsaufwand von ca. zehn Stunden pro Baufamilie ausgegangen. Abgerechnet wird nach tatsächlichem Aufwand. Der Vermarkter nimmt in einem ersten Schritt Veränderungswünsche auf, deren Umsetzungsfähigkeit durch den Architekten geprüft wird. In einem nächsten Schritt werden die Baufamilien unmittelbar vor Ort beraten. Ziel der Beratung vor Ort ist das Kennenlernen der Baufamilien und die Diskussion der städtebaulichen Ziele und Entwicklungsmöglichkeiten des Projektes, um die Akzeptanz und Identifikation mit dem zukünftigen Wohnort zu stärken. Abschließend werden durch das Bauunternehmen die Kosten für die Änderungen ermittelt. Die Sonderwünsche sollen sich möglichst nur auf die innere Gestaltung des Hauses beziehen und nicht auf den Außenbereich und die Fassade.

Grundrissanpassungen sind grundsätzlich auch für veränderte Lebenssituationen als Nachrüstungen möglich (Lebenszyklus). Die Option nachträglicher Grundrissflexibilität verursacht einen konstruktiven Mehraufwand, der sich auf ca. 2.000 Euro beläuft.

Grundsätzlich wurden die möglichen Grundrisslösungen an die Vorgaben der niedersächsischen Eigentumsförderung kinderreicher Familien angepasst. Kinderzimmer als Einbettzimmer dürfen nicht größer als 12 qm, als Zweibettzimmer nicht größer als 16 qm sein.

Die Realisierung sieht zwei Leistungspakete vor. Das erste umfasst

die vollständige Rohbauerstellung und ist nur mit dem Bauunternehmer zu realisieren. Für den Innenausbau kann der Erwerber seine Vorstellungen mit eigenen Unternehmen oder in Eigenleistung erbringen oder ein vorher vereinbartes Leistungspaket von dem Rohbauunternehmen übernehmen. Dabei ist der Erwerber in Material und Ausstattungsqualität völlig ungebunden.

Damit können die Erwerber zwischen vier unterschiedlichen Haustypen mit jeweils individueller Größe und Grundrissgestaltung sowie Innenausstattung wählen.

Das ursprüngliche Baukonzept sah eine Teilrealisierung mit vorgefertigten Modulen (Treppenhaus/Bad/Küchenelemente) vor. Dieses Konzept wurde auf Grund der Kleinteiligkeit des Projektes aufgegeben. Nur bei zeitgleicher Errichtung und mindestens 50 Einheiten hätten sich Kostenvorteile ergeben.

Die gewählte Baukonstruktion sieht ein massiv errichtetes Erdgeschoss und ein weitgehend in Bauteilen vorgefertigtes Obergeschoss in Holzrahmenbauweise vor. Die geplante vollständige Errichtung in vorgefertigter Holzbauweise wurde wegen der erwarteten geringen Akzeptanz bei den Käufern nicht weiterverfolgt.

**Grundrisse im Modellvorhaben Osnabrück**

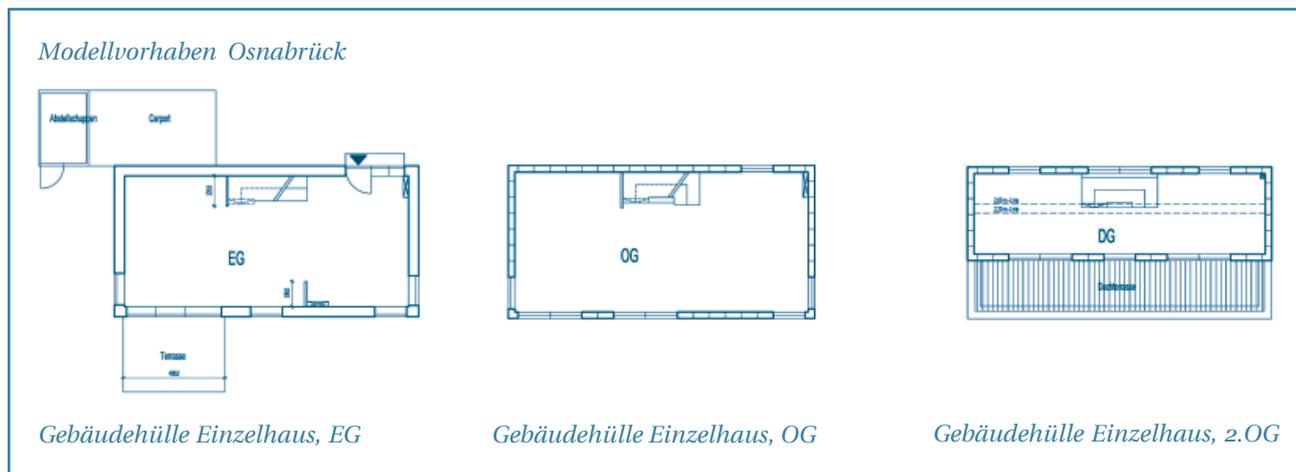
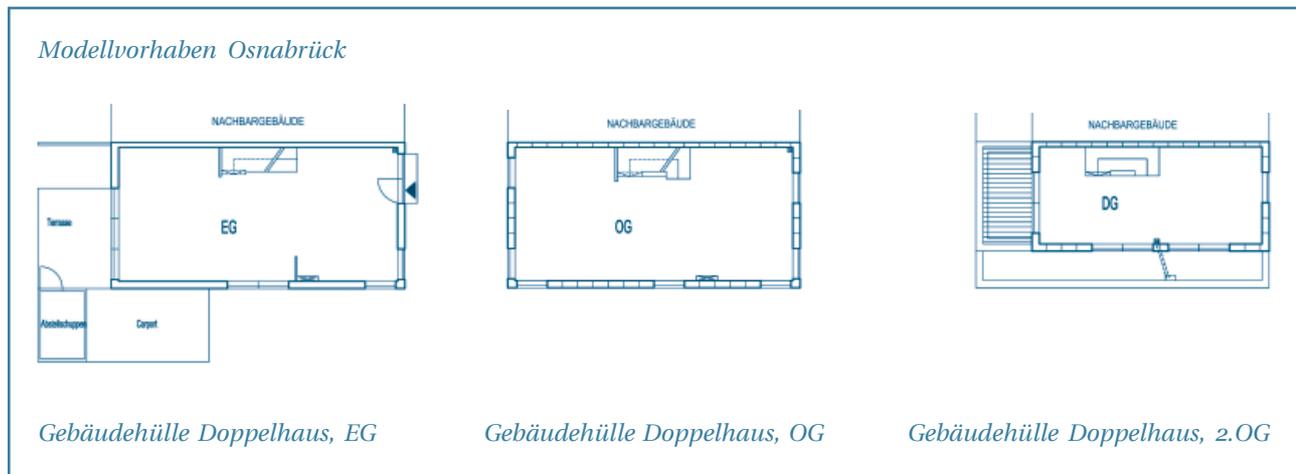
Die Gebäude entwickeln sich auf einer längsrechteckigen Grundform von 12 x 6 m. Die statische Lastabtragung erfolgt über die Außenwände, sodass die innere Aufteilung frei gestaltbar ist. Lediglich der Standort der Treppe ist festgelegt.

Die dreigeschossigen Gebäude können als freistehendes Einfamilienhaus oder Doppelhaus konstruiert

werden. Zu den Gebäuden gehört ein außenliegender Carport und Abstell-schuppen.

Der **Erdgeschoss-Grundriss** kann sehr unterschiedlich aufgeteilt werden. Dabei liegt lediglich die Position der Küche fest. Der Eingangsbereich umfasst eine große Diele mit Gäste-WC, aus dem auch die Erschließung zu den oberen Geschossen erfolgt. Zur Küche gehören je nach Zuschnitt eine Speisekammer oder ein größe-

rer Hauswirtschaftsraum. Dort kann auch die Waschmaschine untergebracht werden. Die Küche ist vom Wohn-/Essbereich getrennt und verfügt nicht über eine zusätzliche Essegelegenheit. Wohnen und Essen sind in allen Varianten zusammengefasst, die Belichtung erfolgt von zwei Seiten, die große Terrasse kann an der Längs- oder Querseite liegen.



Das **Obergeschoss** kann in zwei oder drei Zimmer unterteilt werden. Je zwei Räume können über Eck belichtet werden. Einer der Räume ist etwas größer und entspricht den klassischen Anforderungen an ein Elternschlafzimmer. Das relativ große Bad ist mit Badewanne und Dusche möbliert und kann auch die Waschmaschine aufnehmen. Es gibt einen kleinen Abstellraum, in dem die Gastherme untergebracht ist. Die Erschließung der Räume erfolgt über einen schmalen Flur.

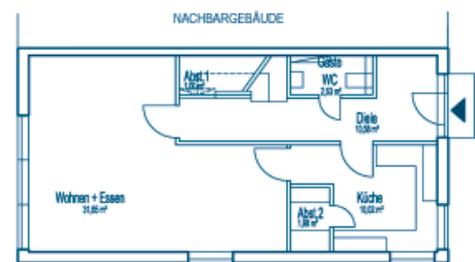
Das **Dachgeschoss** kann als ein großer Studioraum mit Dachterrasse genutzt werden. Es gibt aber auch die Möglichkeit einer "Appartementlösung" mit zwei Räumen und eigenem Duschbad. Die Dachterrasse kann an der Längs- oder Querseite angeordnet werden.

Das Konzept Rosengärten ermöglicht mehrere Varianten, die Terrassen im Erdgeschoss sind durch Carport und Mauern vor den Nachbarn geschützt, zusätzlich gibt es eine große Dachterrasse als privaten un-einsehbaren Außenraum.

Neben dem Carport besteht Abstellmöglichkeit in einem Schuppen, in jedem Geschoss gibt es je nach Zugschnitt Abstellräume.

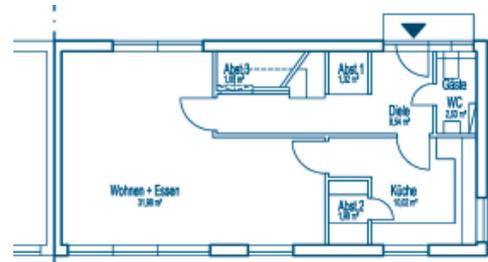
Modellvorhaben Osnabrück, EG-Varianten

Offenes Wohnen mit abgeschlossener Küche



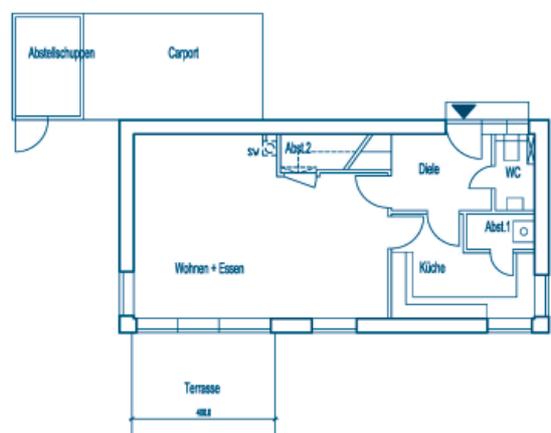
Variante Doppelhaus

Offenes Wohnen mit abgeschlossener Küche



Variante Einzelhaus

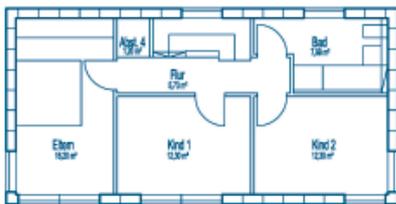
Offenes Wohnen mit abgeschlossener Küche



Variante Einzelhaus

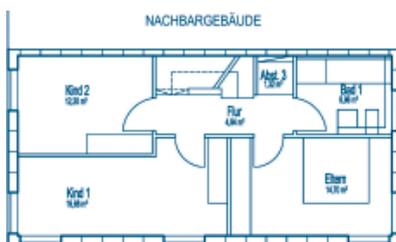
Modellvorhaben Osnabrück, OG-Varianten

Schlafetage



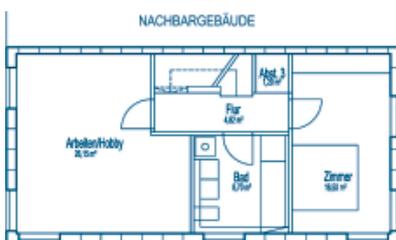
Variante Einzelhaus

Schlafetage



Variante Doppelhaus

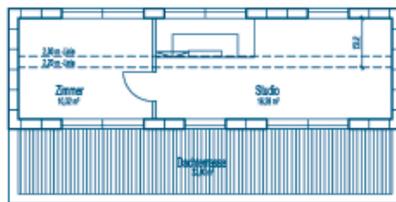
Arbeits-, Freizeit-, Schlafetage



Variante Doppelhaus

Modellvorhaben Osnabrück, DG-Varianten

Freizeit und Arbeiten  
mit Dachterrasse



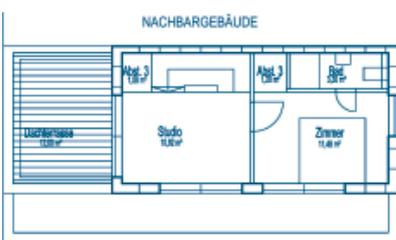
Variante Einzelhaus

Arbeits-, Freizeit-, Schlafetage  
mit Dachterrasse



Variante Doppelhaus

Arbeits-, Freizeit-, Schlafetage  
mit Dachterrasse



Variante Doppelhaus

## Worms – Das Lebenszyklus- haus

### Projektträger

Liebenauer Feld GmbH  
Stralenbergstraße 1  
67549 Worms  
Herr Straube  
Tel.: 0 62 41 / 93 33 10  
E-Mail:  
peterstraube@wohnungsbau-  
gmbh-worms.de

### Projektforschung

Architekturbüro Klaus von Bock  
Blumhardtstraße 41  
73035 Göppingen  
Herr von Bock  
Tel.: 0 71 61 / 94 33 40  
E-Mail: buero@von-bock.de

### Aktuelle Entwicklungen

Ein erster Bauantrag mit zehn Häusern wurde bei der Stadt eingereicht und ist genehmigt. Der städtische Abwassersammelkanal ist verlegt und der öffentliche Gehweg vermessen. Die Teilung des Gesamtgrundstücks in Einzelgrundstücke ist in die Wege geleitet.

Mit dem Bau von zehn (Muster-) Häusern wurde im November 2005 begonnen. Beim Bau der ersten zehn Häuser werden folgende Varianten verwirklicht:

- Winkelhaus:  
Studioeckhaus, Standard Mittelhaus mit Wintergarten, Standard Mittelhaus, Eckhaus mit Erweiterung.
- Atriumhaus:  
Eckhaus, Standard Mittelhaus, Standard Mittelhaus mit Erweiterung, Standard Mittelhaus vorge richtet zur späteren Erweiterung, Studioeckhaus.

### Nutzungsflexibilität und Kommunikation mit dem Bauherren

In Worms wird das Konzept des Lebenszyklushauses verfolgt. Alleinstellungsmerkmal des Projektes ist der Erweiterungsbau, mit dem ein Mehrgenerationenwohnen möglich ist. Gute Voraussetzungen bietet das Konzept auch für die Verbindung von Wohnen und Arbeiten, da ein vom Wohnen abgekoppelter Arbeitsbereich entstehen kann. Trotz der Vorteile des Konzepts ist das Lebenszyklushaus zu hinterfragen, vor allem bei der Frage, ob der Erweiterungsbau rechtlich selbstständig sein kann und das Grundstück teilbar ist.

Der Grundriss kann an die individuellen Bedürfnisse der Nutzer angepasst werden. Wesentliches Instrument zur direkten Kommunikation mit dem Nutzer sind Modul- und Preisbücher. Sie zeigen die verschiedenen Grundrissoptionen mit den entsprechenden Angaben zu den Kosten. Anhand von Plakaten und Modulbüchern werden unterschiedliche Grundrissvarianten und Ausbaustufen dargestellt. Mit Hilfe von Modellen wird die räumliche Erweiterungsmöglichkeit veranschaulicht. Nach Fertigstellung der Musterhäuser mit allen Anbauoptionen werden diese ebenfalls wesentlicher Bestandteil der Kommunikation. Das "Projekt zum Anfassen" wird weitere Impulse setzen. Den Vertriebspartnern wurden die Vertriebsunterlagen (CD-Rom mit Modul-/Preisbuch, Modelle) an die Hand gegeben, mit deren Unterstützung das Konzept den Nutzern vermittelt werden kann. Strategie ist, den Kunden nicht sämtliche Unterlagen an die Hand zu geben, sondern nur die für ihn relevanten, um eine Überforderung zu vermeiden. Jeder Vertriebspartner hat die Möglichkeit dem jeweiligen Interessenten die für ihn relevanten Unterlagen auszudrucken und zu erläutern.

Obwohl Lebenszyklushäuser in der Vergangenheit auf wenig Resonanz gestoßen sind, ist man in Worms der Überzeugung, dass das Konzept erfolgreich sein wird, denn neben der direkten Kommunikation mit dem Bauherren wird das Projekt von der gesamtstädtischen Informationskampagne zu neuen Wohnformen im 21. Jahrhundert mit dem Hauptthema "Generationenübergreifendes Wohnen" begleitet. Dadurch soll die Bevölkerung für die Thematik sensibili-

siert und gleichzeitig das Lebenszyklushaus bekannt gemacht werden. Als Grundlage für die Kommunikation mit dem Bauherren wird auf eine intensive Schulung der Vertriebspartner gesetzt, damit diese die Qualitäten des Konzepts adäquat vermitteln können. Fachlichen Input geben die Planer und der Projektträger. Als Schulungsmaterial dient ein Modell, eine Visualisierung sowie Vorträge des Architekten und des Projektträgers.

### Grundrisse im Modellvorhaben Worms

Bei dem Projekt Liebenauer Feld werden zwei Haustypen realisiert, das Winkelhaus und das Atriumhaus. Die Gebäude werden als Reihenhäuser konzipiert. Beide Gebäudetypen sind unterkellert und werden zweigeschossig errichtet. In beiden Fällen ist eine spätere Erweiterung durch einen Anbau vorgesehen, der von der rückwärtigen Grundstücksseite erschlossen werden kann. Die Wohnflächen betragen 124-191 qm.

- **Winkelhaus**

Das Winkelhaus entwickelt sich L-förmig auf einer Grundfläche von 10 x 9 m.

Das **Erdgeschoss** besteht aus einem weitgehend offenen Grundriss, der lediglich durch eine schmale Wandscheibe den Eingangsbereich abschirmt. Es gibt keinen Windfang, das Gäste-WC wird durch die Garderobe erschlossen. Die Treppe ist in den offenen Grundriss integriert. Die Treppe zum Keller ist nicht durch eine Tür abgeschlossen. Im Erdgeschoss gibt es keine Abstellmöglichkeiten wie Speisekammer etc.

Für die Küche bestehen zwei unterschiedliche Positionen, dadurch kann ein entsprechend größerer oder kleinerer Wohnbereich entstehen. Grundsätzlich kann auch eine Wohnküche abgeteilt werden. Der winkelförmige Grundriss ermöglicht die Ergänzung durch einen Wintergarten sowie den Anbau eines weiteren Raumes, der von der rückwärtigen Grundstücksseite separat erschlossen werden kann.

Das **Obergeschoss** beinhaltet ein Elternschlafzimmer, Kinderzimmer und Bad. Es gibt auch eine Variante mit zwei kleinen Kinderzimmern. Das relativ kleine Bad ist mit Badewanne und Dusche ausgestattet, es besteht die Möglichkeit, eine Waschmaschine aufzustellen. Abstellräume sind im Obergeschoss nicht vorgesehen.

- **Atriumhaus**

Das Atriumhaus hat eine Grundfläche von 7 x 10 m und ist damit schmaler als der Winkelhaustyp.

Das **Erdgeschoss** besteht aus einem weitgehend offenen Grundriss mit schmalen Wandscheiben und Stützen. Damit können verschiedene Nutzungen realisiert werden. Es gibt eine Variante ohne Windfang, mit Garderobe und kleinem Abstellraum, eine andere Variante beinhaltet eine Diele und einen zusätzlichen abgeschlossenen Raum. Die Position der Küche ist in zwei Varianten möglich. Gegenüber der Treppe liegt ein über beide Geschosse reichender Luftraum. In dem offenen Grundriss lässt sich ein Zimmer als Büro o. Ä. abteilen.

Die Terrasse in Hausbreite ist mit Mauern von den Nachbargrundstücken getrennt. An der rückwärtigen Grundstücksgrenze kann ein zusätzlicher Baukörper mit eigenem Bad/WC und separatem Zugang errichtet werden.

Im **Obergeschoss** sind ein Eltern- und ein Kinderzimmer geplant. Das Bad ist großzügig und ermöglicht Badewanne und Dusche sowie Waschmaschine.

Der Luftraum mit Durchblick in das EG bietet eine großzügige Erschließungssituation.

Beide Gebäudetypen lassen verschiedene Grundrissvarianten zu, die sich individuellen Lebensstilen zuordnen lassen. Grundsätzlich können Varianten im Obergeschoss mit geringerem Aufwand realisiert werden als im Erdgeschoss. Zwar ist die Verlegung der Küche im Erdgeschoss machbar, aber nur mit zusätzlichem Aufwand. Die möglichen Erweiterungen durch z.B. Wintergarten und separaten Anbau erlauben eine räumliche Ausdehnung über das ursprüngliche Konzept hinaus. Der Anbau bzw. separate Erweiterungsbau kann, wenn er nicht bereits von Beginn an vorgesehen ist, mit Errichtung des Hauptbaus vorgeplant werden, was spätere Kosten einspart. Als konstruktive Vorrichtung der Erweiterung dienen die Fundamente mit den notwendigen Anschlüssen für Heizung und Entwässerung.

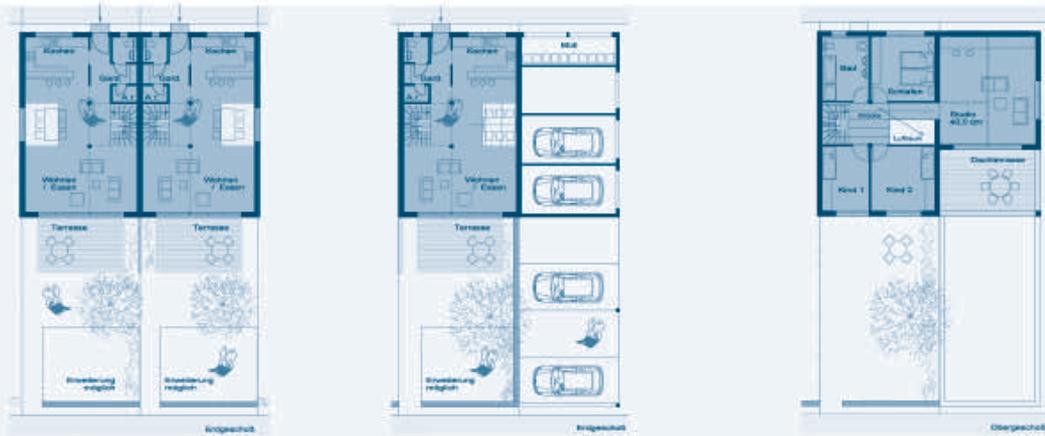


Standardgrundriss M 1:100

Grundrissvarianten M 1:100



Sondertyp  
Doppelhaus /  
Studio Eckhaus  
M 1:100



Modellvorhaben Worms, Grundrissvarianten Atriumhaus

## Würfelhäuser - Ein neuer Siedlungs- baustein

### Projektträger

Projektgemeinschaft Würfelhaus  
evaplan  
Architektur + Stadtplanung  
Gilbert – Holzapfel  
Freie Architekten  
Ahaweg 6-8  
76131 Karlsruhe  
Frau Zschocke  
Tel.: 07 21 / 2 78 05  
E-Mail: evaplan@web.de

### Projektforschung

evaplan  
Architektur + Stadtplanung  
Ahaweg 6-8  
76131 Karlsruhe  
Frau Zschocke  
Frau Kilian  
Tel.: 07 21 / 2 78 05  
E-Mail: evaplan@web.de

### Aktuelle Entwicklungen

Die Analyse des **Referenzprojekts** in **Karlsruhe** wurde abgeschlossen. Im Frühjahr 2005 wurde eine Befragung der Nutzer hinsichtlich der Wohnzufriedenheit durchgeführt und ausgewertet. Daneben sind weitere Auswertungen hinsichtlich Kosten, Bauprozess, Projektverfahren, Kommunikationsprozess, Projektentwicklung und Grundstücksbedingungen erfolgt.

Von den ursprünglich geplanten Würfelhaus-Siedlungen in Heidelberg, Baden-Baden und Freiburg werden die Planungen nur noch in Heidelberg weiterverfolgt.

In **Heidelberg** wird seit Anfang 2005 ein sich in der Entwicklung befindendes Gelände untersucht. Die Frage der Umsetzung wurde mit der Suche nach einem Investor verknüpft, um den Aufwand einer Bebauungsplanänderung mit der Gewährleistung einer zügigen Bebauung zu kompensieren. Ein Karlsruher Bauträger und eine überregionale Wohnungsbaugesellschaft haben Interesse signalisiert. Die Festsetzungen im bestehenden Bebauungsplan stehen einer Realisierung der Würfelhäuser entgegen. Eine Zusage zur Änderung des B-Planes wurde bereits vom Stadtplanungsamt erteilt. Die Klärung der weiteren Vorgehensweise mit der Stadt Heidelberg, um ein langwieriges Verfahren zu verhindern, steht noch aus.

In **Karlsruhe** sind die Würfelhäuser für einen weiteren Standort projektiert. Derzeit wird für den Standort ein auf die Würfelhäuser zugeschnittener Bebauungsplan auf der Grundlage eines Bebauungsvorschlags erarbeitet. Im Juli 2005 wurde mit der

Initiierung einer Baugruppe begonnen. Eine kostenpflichtige Reservierungsvereinbarung stellt eine verbindliche Absichtserklärung im Hinblick auf die Teilnahme an einer Bauherrengemeinschaft dar und dient als Grundlage zur Durchführung der Projektvorbereitung. Problematisch sind hingegen derzeit noch die Eigentumsverhältnisse. Das Gelände befindet sich im Eigentum des Landes Baden-Württemberg. Da die Direkterteilung einer Option eine Abweichung von der sonst angewendeten Vergabepraxis darstellt, konnte auch die Stadt Karlsruhe ihr Interesse an der Entwicklung der innerstädtischen Branche nicht in der Form geltend machen, dass eine Option auf das Grundstück möglich gewesen wäre. Das Grundstück wird voraussichtlich über ein Ausschreibungsverfahren veräußert, bei dem aber die Rahmenbedingungen für eine Würfelhausbebauung Berücksichtigung finden werden.

### Nutzungsflexibilität und Kommunikation mit dem Bauherren

Zwar sind bei einem Würfelhaus die Kubatur, Tragstruktur und Fassaden festgelegt, um die Kostenvorteile einer seriellen Herstellung von ca. 7 % nicht zu verspielen, aber im Bereich der technischen Ausstattung, der Gestaltung der Außenräume und der Grundrisse sind individuelle Gestaltungsmöglichkeiten gegeben. Lediglich die Lage der Treppe und der Schacht für die vertikalen Leitungsstränge sind vorgegeben. Die Kostenvorteile durch die typisierte Bauweise lassen die eingeschränkte individuelle Gestaltungsfreiheit als Nachteil zurücktreten.

Die Kommunikation der Grundrissflexibilität erfolgt über einen Grundrisskatalog mit Standardgrundriss und Varianten. In Einzelgesprächen zwischen Architekt und Bauherr wird der individuelle Grundriss erarbeitet und Sonderwünsche ausgelotet. Zur Verdeutlichung kommen städtebauliche Modelle im Maßstab 1:500 sowie Gebäudemodelle im Maßstab 1:50 und 1:10 zum Einsatz. Bei Bedarf werden Fachplaner hinzugezogen. Eine Bemusterung ist möglich. Insgesamt wird großer Wert auf eine hohe Kommunikationsqualität und Anschaulichkeit gelegt ("haptische Qualitäten"). Begleitet wird die Einzelberatung des Bauherren durch Baugruppenabende, bei denen verschiedenen Themen und Fragestellungen vertieft werden.

### Grundrisse im Modellvorhaben Würfelhäuser

Die Würfelhäuser mit ca. 140 qm Wohnfläche entwickeln sich auf einer quadratischen Grundform von 8 x 8 m.

Die statische Konstruktion ist auf die tragenden Außenwände sowie zwei Stützen in der Raummitte reduziert. Die Sanitärbereiche sind über drei Geschosse gestapelt, so dass Verdunstung und Entsorgung über einen Installationsschacht geführt werden.

Die Gebäude sind vollunterkellert mit Belichtungs- und Belüftungsmöglichkeiten durch Kellerfenster. Es besteht damit ausreichend Abstellfläche, die auf Grund der vorhandenen Dämmung auch ausgebaut werden kann. Es gibt keine Außentreppe zum Keller.

Der **Erdgeschoss-Grundriss** der Würfelhäuser ermöglicht eine hohe Flexibilität bzgl. der Aufteilung. Ein vorgelagerter Eingangsbereich übernimmt Windfangfunktion, ermöglicht aber kein Abstellen z.B. von Kinderwagen, Spielzeug etc. Deshalb wird bei der Optimierung des Gebäudes voraussichtlich ein Windfang ergänzt.

Der Eingang führt direkt in den Koch-/Wohnbereich, eine separate Garderobe ist nicht vorgesehen.

Die Treppe liegt innerhalb des Wohnbereichs (abtrennbar mit Flur) und ist so angeordnet, dass eine getrennte Erschließung des Obergeschosses vom Eingangsbereich aus nicht möglich ist.

Im Erdgeschoss befindet sich ein Gäste-WC, das zu einem Duschbad erweitert werden kann. Es gibt eine Vielzahl von Grundrissvarianten, die von einem ganz offenen bis zu einem stark unterteilten Grundriss reichen. Je nach Unterteilung kann Küche, Ess- und Wohnbereich in einem ungeteilten Raum oder separiert untergebracht werden.

Unterteilungen ermöglichen Abstellflächen sowie eine belüftete Speisekammer.

Bei allen denkbaren Teilungen dient der Wohn-/Essbereich als Verteiler zu Küche, WC, Treppe. Dadurch reduziert sich der Verkehrsflächenanteil maßgeblich, erfordert aber ein weitgehend sehr „offenes Wohnen“.

Der **Obergeschoss-Grundriss** zeigt drei annähernd gleichgroße Zimmer, ein Bad und einen kleinen Flur. Die Aufteilung führt zu einem sehr geringen Verkehrsflächenanteil. Es können zwei Zimmer zu einem großen Raum zusammengeführt werden. Die Zuordnung sowie Größe der Zimmer bieten

unterschiedliche Nutzungen, z.B. als Arbeitszimmer. Zwei Zimmer können über Eck belichtet werden.

Das Bad kann unterschiedlich groß zugeschnitten werden und ermöglicht damit unterschiedliche Möblierungen (Badewanne, Dusche oder beides) sowie die Unterbringung von Waschmaschine und Trockner. Obwohl unterschiedliche Nutzergruppen die Häuser bewohnen, ist die Anzahl der Zimmer im OG gleichbleibend und die Größe variiert entsprechend der konkreten Nutzung nur graduell.

Das **Dachgeschoss** besteht aus einem weiteren Raum (Studio) sowie einer großen Dachterrasse, die als Ausgleich für das kleine Grundstück dient. Es besteht die Möglichkeit, ein WC oder Duschbad einzurichten. Damit kann der Raum als Kinder- oder Gästezimmer mit eigenem Sanitärbereich genutzt werden. Die Dachterrasse könnte zugunsten eines größeren Zimmers verkleinert werden, mit relativ geringen Auswirkungen auf das äußere Erscheinungsbild.

Die Konstruktion der Würfelhäuser ermöglicht trotz Typisierung eine sehr weitgehende Veränderbarkeit und individuelle Anpassung der Grundrisse bei sehr geringem Anteil von Verkehrsflächen. Dabei sind alle Räume sehr gut belichtet. Eingangsbereich und Garderobe sind sehr reduziert, es gibt keine Abstellmöglichkeiten für Kinderwagen, Fahrräder etc. am Gebäude.

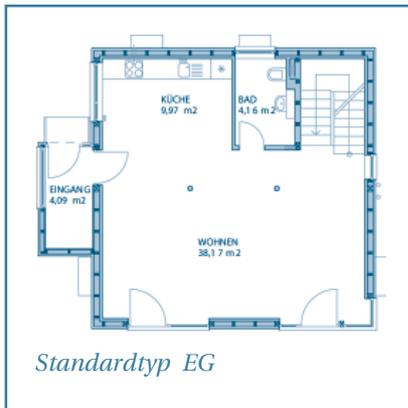
Eine spätere Aufteilung in Wohnen und Arbeiten mit separatem Eingang oder Mehrgenerationenwohnen mit zwei getrennten Wohneinheiten ist möglich, wenn eine Veränderung des äußeren Erscheinungsbilds durch Anbringen einer Außentreppe zuge-

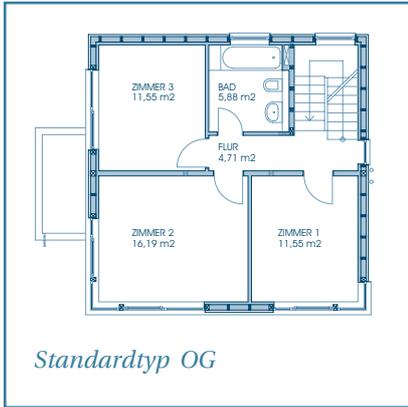
lassen wird. Um grundsätzlich die Trennung in zwei Wohneinheiten auf zwei Ebenen zu realisieren, wurde ein Massivestrich eingebaut, der den Schallschutz gewährleistet. Ohne Veränderung der Fassade ist grundsätzlich eine Teilung in zwei übereinanderliegende Wohneinheiten durch die Verlagerung der Treppe zum Eingangsbereich machbar.

Um die Flexibilität für den Nutzer weiter zu erhöhen, wurden die Kelleraußenwände gedämmt, so dass eine Nutzung des Kellers als zusätzliche Wohnfläche möglich bleibt. In diesem Zusammenhang wird überlegt, bei zukünftigen Würfelhausprojekten einen externen Kellerabgang sowie ein vergrößertes Kellerfenster einzuplanen.

Die Ausbildung eines deckengleichen Unterzuges in Stahl dient der Grundrissflexibilität bei einem späteren Umbau. Auf diese Weise kann auf einen sichtbaren Unterzug in der Mitte des Hauses verzichtet werden.

Spannend ist die Frage, ob die gleiche Flexibilität auch bei der geplanten Konstruktion als Massivbau realisiert werden kann.







## sml hauskonzept / cohousing

### Projektträger

Projektentwicklungsgesellschaft  
b+m mbH  
Frohschammerstraße 14  
80807 München  
Herr Dr. Brech  
Tel.: 089 / 35 74 68 24  
E-Mail:  
Joachim.Brech@smlhauskonzept.de

### Projektforschung

Projektentwicklungsgesellschaft  
b+m mbH  
Frohschammerstraße 14  
80807 München  
Herr Dr. Brech  
Tel.: 089 / 35 74 68 24  
E-Mail:  
Joachim.Brech@smlhauskonzept.de

### Aktuelle Entwicklungen

Von den ursprünglich geplanten „sml hauskonzept“-Vorhaben in den Städten Ingolstadt, Landsberg, Fürth, Erding und Germering, ist das Projekt in **Landsberg** am weitesten fortgeschritten. Dort steht der erste Bauabschnitt mit 16 Häusern kurz vor der Fertigstellung, mit dem zweiten Bauabschnitt mit ebenfalls 16 Häusern wurde begonnen.

In **Germering** ist das Projekt gescheitert, da der Gemeinderat die Architektur abgelehnt hat.

In **Ingolstadt** werden wahrscheinlich sechs der vormals 23 geplanten Häuser realisiert. Fünf Bauherren sind derzeit gefunden.

Bei dem Projekt in **Fürth** auf dem Konversionsgelände Darby-Kaserne ist der städtebauliche Entwurf mit dem Stadtplanungsamt abgestimmt. Mit der Bundesvermögensverwaltung werden Verhandlungen über den Grundstückspreis geführt.

In **Erding** ist der städtebauliche Entwurf bereits abgestimmt. Der Vertrieb kann beginnen, sobald der Verkauf eines benachbarten Projekts der Stadt im Wesentlichen abgeschlossen ist.

### Nutzungsflexibilität und Kommunikation mit dem Bauherren

Das Hauskonzept bietet trotz Standardisierung weitreichende Möglichkeiten für den Bauherren den Grundriss nach individuellen Anforderungen zu gestalten. Dabei wird der Bauherr in Einzelgesprächen intensiv beraten und betreut. Der Erstkontakt erfolgt über den Vertriebspartner. Wenn ernsthaftes Interesse des Kunden besteht, kommt der Bauherr in das Büro der

Projektentwicklungsgesellschaft, um die Grundrisse auf Grundlage der Erkenntnisse zu Haushaltsform, Lebensform und Lebensstil im Detail zu besprechen. Der Bauherr muss grundsätzlich entscheiden, welche Hausgröße und welche Erweiterungsmodule gewählt werden sollen. Danach wird in intensiven Gesprächen der Grundriss je nach finanziellen Möglichkeiten und individuellen Bedürfnissen erarbeitet.

Ist die Hausplanung abgeschlossen, wird der Grundriss vom Bauherren freigegeben und die Planung an den Fertigteilhersteller weitergegeben. Als problematisch haben sich dabei die nachträglichen Änderungswünsche des Bauherren erwiesen.

Die Projektentwicklungsgesellschaft ist stets in der Rolle des Moderators zwischen Bauherr, Fertigteilhersteller bzw. GU und Vertriebspartner.

Zur Verbesserung der Kommunikation mit dem Nutzer soll ein Bauherrenhandbuch erstellt werden, das Grundrissbeispiele und ihre Nutzungsmöglichkeiten, Beschreibung der Bautechnologie, Verfahrensweisen, Vertragsmuster enthält.

### Grundrisse im Modellvorhaben sml hauskonzept

Bei dem sml hauskonzept werden Häuser in den Größen s, m, m-plus und l und damit in den für den Nutzer eingängigen "Kleidergrößen" angeboten. Das s-Haus entwickelt sich auf einer Grundfläche von 6 x 6 m, das m-Haus auf einer Fläche von 6 x 8 bzw. das m-plus-Haus auf 8 x 10 m und schließlich das l-Haus auf einer Grundfläche von 8 x 8 m (jeweils Innenmaß). Die Gebäude sind als Ein-

zelhaus, Doppelhaus, Reihenhaus oder Hausgruppe in zahlreichen Kombinationen zu errichten und sowohl 2- als auch 3-geschossig jeweils plus Dachgeschoss auszuführen. An das Grundhaus in den entsprechenden Größen können sog. Ergänzungsmodule (Windfang, Küchenerweiterung, Lichtgrabenelement, Wintergarten) angefügt werden, die die Wohnfläche der Grundmodule vergrößern.

Die statische Konstruktion ist auf die tragenden Außenwände reduziert, so dass die innere Aufteilung frei gestaltbar ist. Das Grundhaus bei den Typen s und m baut auf einem 2 m-Raster auf. Dieses Raster resultiert zum einen aus der Grundrissorganisation und zum anderen aus Fertigungsanforderungen. Bei allen Varianten ist eine Unterkellerung vorgesehen.

Einen Zwangspunkt stellt der Installationsschacht dar. Die Lage der Treppe ist dagegen variabel, muss sich nur innerhalb des Rasters bewegen und vom Keller bis zum Obergeschoss durchlaufend sein. Durch die Anlage einer Außentreppe ist bei einem 3-geschossigen Gebäude die Teilung in zwei Wohneinheiten möglich. Mit dem Modul "Lichtgrabenelement" kann zusätzlich im Keller ein Büro mit separatem Zugang entstehen. Die Aufteilung des **Kellers** ist variabel, mehrere Räume können abgetrennt werden.

Die Aufteilung aller Ebenen ist bei allen Haustypen völlig variabel und dementsprechend sind auch die Fassaden (die „Südfassade“ ausgenommen) frei zu gestalten. Für die Fenster und Fenstertüren gibt es einen Katalog.

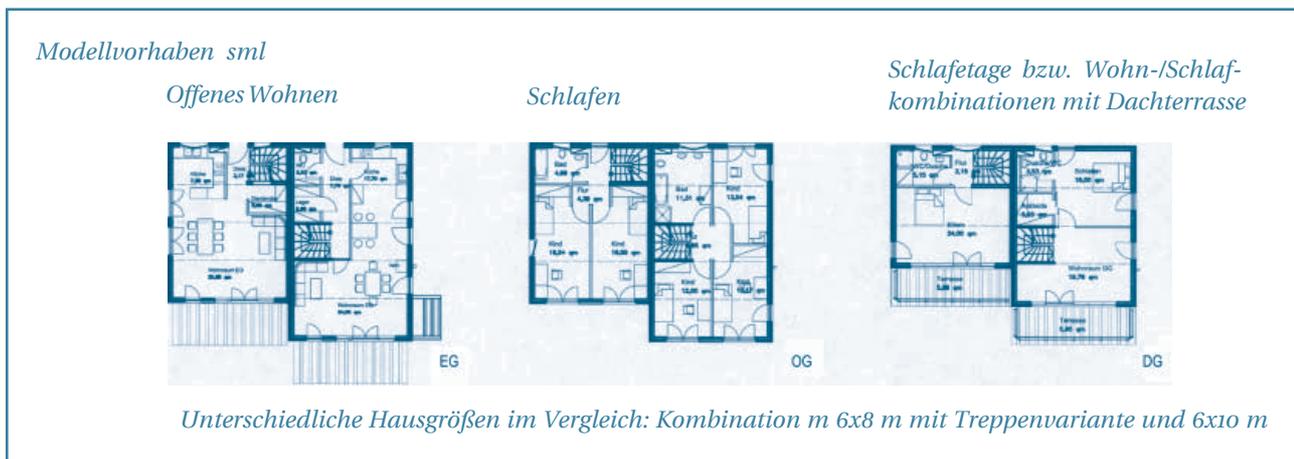
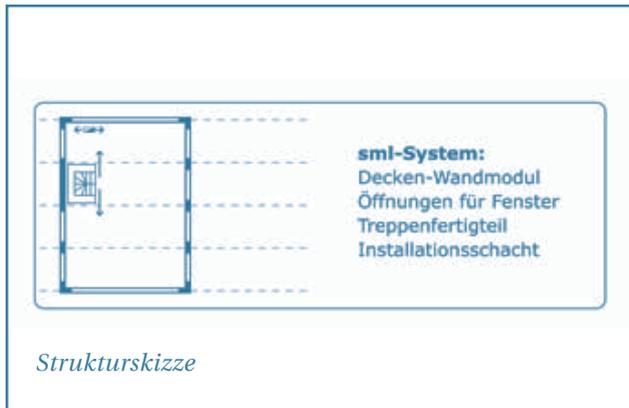
I.d.R. ist das **Erdgeschoss** relativ offen gestaltet, könnte aber auch in einzelne Räume geteilt werden. Der Wohn- und Essbereich dient als Verteiler zu Treppe/Küche, sodass der Verkehrsflächenanteil sehr gering ist. Das Erdgeschoss kann durch den Anbau eines Wintergartens, eines Eingangelements oder einer Küchenerweiterung vergrößert werden. Abstellmöglichkeiten für Kinderwagen, Spielzeug etc. im Eingangsbereich sind gering dimensioniert, Abstell- und Hauswirtschaftsräume im sonstigen Erdgeschoss sind nicht vorgesehen, da der Keller diese Funktionen übernimmt. Eine Variante mit Büro im Erdgeschoss ist ebenfalls möglich.

Die **Obergeschoss-Grundrisse** ermöglichen annähernd gleich große Zimmer, ein Bad und einen kleinen Flur. Der Erschließungsanteil ist minimal. Bei Verzicht auf die Trennwände kann auch ein offener Grundriss realisiert werden, z.B. für Wohn- und Essbereich, Küche, wenn im Erdgeschoss ein Büro vorgesehen ist oder im Obergeschoss eine weitere Wohneinheit. Wenn ein zweites Obergeschoss geplant ist, entspricht der Grundriss dem Erdgeschoss-Grund-

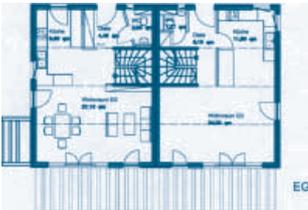
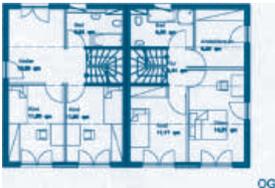
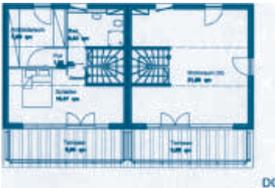
riss, da das Gebäude in zwei separate Wohneinheiten getrennt wird.

Das **Dachgeschoss** besteht aus einem Raum oder je nach Bedarf aus mehreren getrennten Räumen und einem Bad/WC. Eine Dachterrasse ist in allen Varianten vorgesehen. Mit dem Zusatzmodul "Dachverglasung" kann aus dem Dachzimmer ein Wintergarten werden. Die alternative Dachform erlaubt ein Dachgeschoss mit normalen Raumhöhen.

Die modulhafte Aufbereitung der sml-Häuser ermöglicht eine weitgehende Veränderbarkeit und individuelle Anpassung der Grundrisse bis hin zu räumlichen Erweiterungen und Teilung in separate Wohneinheiten und Verbindung von Wohnen und Arbeiten. Durch das 2 m-Raster können vielfältig "brauchbare" Zimmer entstehen, in denen unterschiedliche Nutzertypen verwirklicht werden können (Spiel, Media, Hobby, etc.). Jedoch sind der Individualität gerade durch die Module auch Grenzen gesetzt. Die Größen der Grund- und Ergänzungsmodule sind vorgegeben und die Positionierung der Ergänzungsmodule ist fix.



*Modellvorhaben sml*

<p>Offenes Wohnen</p>  <p>EG</p>	<p>Kinderetage + Atelier</p> <p>Kinder-/ Elternetage</p>  <p>OG</p>	<p>Eltern- etage</p> <p>Variable Nutzung mit Dachterrasse</p>  <p>OG</p>
--	---	--

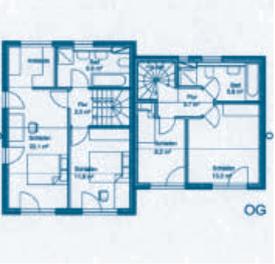
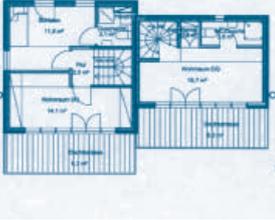
*Unterschiedliche Grundrisse bei gleicher Hausgröße: Kombination m 6x8 m und m 6x8 m*

*Modellvorhaben sml*

<p>Abgeschlossene Wohnküche mit Küchenerweiterung</p>  <p>EG</p>	<p>Schlafen</p> <p>Kinderetage</p>  <p>OG</p>	<p>Büro mit Dachterrasse</p> <p>Eltern- etage</p>  <p>DG</p>
---	--	---

*Unterschiedliche Hausgrößen im Vergleich: Kombination m 6x8 m und 6x10 m plus Erweiterung*

*Modellvorhaben sml*

<p>Offenes Wohnen mit Küchener- weiterung und Wintergarten</p>  <p>EG</p>	<p>Schlafen</p> <p>Schlafen</p>  <p>OG</p>	<p>Wohnen und Schlafen mit Dachterrasse</p> <p>Variable Nut- zung mit Dachterrasse</p>  <p>DG</p>
--	---	--

*Unterschiedliche Hausgrößen im Vergleich: Kombination m 6x8 m und s 6x6 m mit zwei Erweiterungen*

**Begleitforschung**

Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31-37  
53179 Bonn

Dipl.-Geogr. Karin Lorenz-Hennig  
Tel.: (0 18 88) 401-15 27  
Fax: (0 18 88) 401-15 19  
karin.lorenz-hennig@bbr.bund.de  
www.bbr.bund.de

Das Bundesamt für Bauwesen und  
Raumordnung ist eine Bundesober-  
behörde im Geschäftsbereich des  
Bundesministeriums für Verkehr,  
Bau und Stadtentwicklung (BMVBS).

**Forschungsassistenz**

FIRU – Forschungs- und  
Informations-Gesellschaft  
für Fach- und Rechtsfragen der  
Raum- und Umweltplanung mbH  
Bahnhofstraße 22  
67655 Kaiserslautern  
Dipl.-Ing. Andreas Jacob  
Tel.: (06 31) 3 62 45 20  
Fax: (06 31) 3 62 45 99  
A.Jacob@FIRU-mbh.de  
www.FIRU-mbh.de

in Kooperation mit:  
Dipl.-Ing. Klaus Beck  
Architekt dwb  
Büro für Architektur  
und Stadtplanung  
Baringdorfer Straße 141  
32139 Spenge  
Tel.: (0 52 25) 85 95 15  
Fax: (0 52 25) 85 95 16  
beck-spenge@t-online.de

**Herausgeber, Herstellung,  
Selbstverlag und Vertrieb**  
Bundesamt für Bauwesen und  
Raumordnung

**Schriftleitung**

Prof. Dr. Wendelin Strubelt  
Dr. Hans-Peter Gatzweiler  
Dr. Robert Kaltenbrunner

**Bearbeitung**

Dipl.-Geogr. Karin Lorenz-Hennig, BBR  
Dipl.-Ing. Ute Birk, BBR  
Dipl.-Ing. Andreas Jacob, FIRU mbH  
Dipl.-Ing. Sabine Henrich, FIRU mbH  
Dipl.-Ing. Sabine Herz, FIRU mbH  
Dipl.-Ing. Klaus Beck, Büro für  
Architektur und Stadtplanung

**Gestaltung und Satz**

FIRU mbH  
Bahnhofstraße 22  
67655 Kaiserslautern  
www.FIRU-mbh.de

**Druck**

Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung, Bonn

**Bildnachweis**

Immothek, Leipzig (S. 9 oben), FIRU  
mbH (S. 9 rechts oben und unten),  
Köhler + Dura Architekten, Mark-  
kleeberg (S. 11, 12 unten und 13),  
Gudrun Pitzer, StadtWerkStadt,  
Dresden (S. 12 oben), Augustin +  
Imkamp Architekten, Leipzig (S. 14),  
PPL, Hamburg (S. 8, 16, 17 und 18),  
Architekturbüro Klaus von Bock,  
Göppingen (S. 9 rechts mitte, 21 und  
22), evaplan, Karlsruhe (S. 25, 26 und  
27), Projektentwicklungsgesellschaft  
b+m mbH, München (S. 29, 30 und  
31)

**Zitierweise**

Bundesamt für Bauwesen und  
Raumordnung (Hrsg.), ExWoSt-  
Informationen "Kostengünstig  
qualitätsbewusst Bauen.  
Modellvorhaben zum Neubau",  
27/3 - 03/2006

Nachdruck nur mit genauer  
Quellenangabe gestattet. Es wird um  
Zusendung von zwei Belegexempla-  
ren gebeten.

**Alle Rechte vorbehalten**

© BBR Bonn 2006