

Sonderdruck

- Zaha Hadids »Schlange«
- Renzo Pianos »Welle«
- Neue Produktinformation

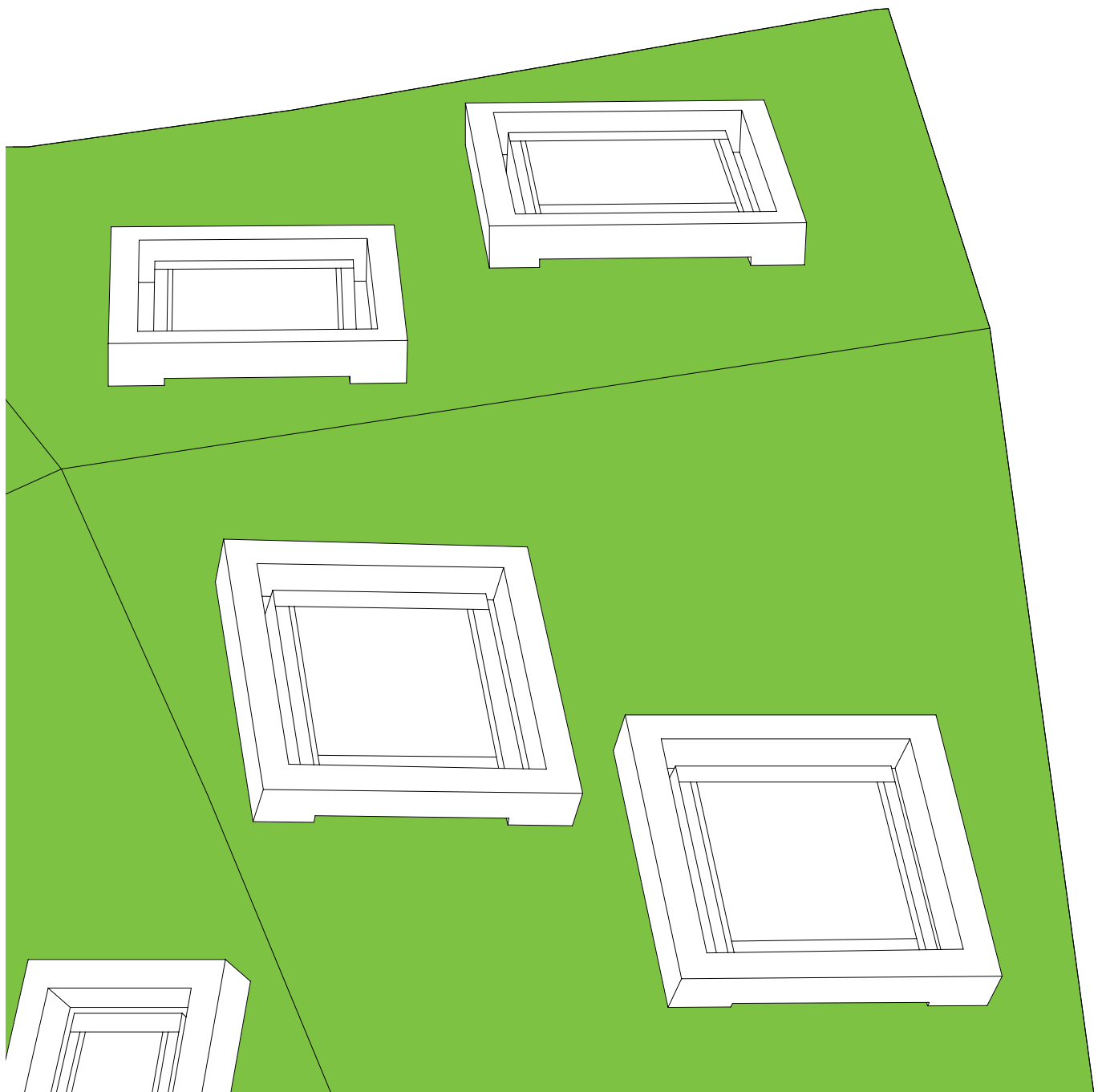
überreicht durch: □

Ostrakon GmbH Baustofftechnologie □

www.ostrakon-baustofftechnologie.de

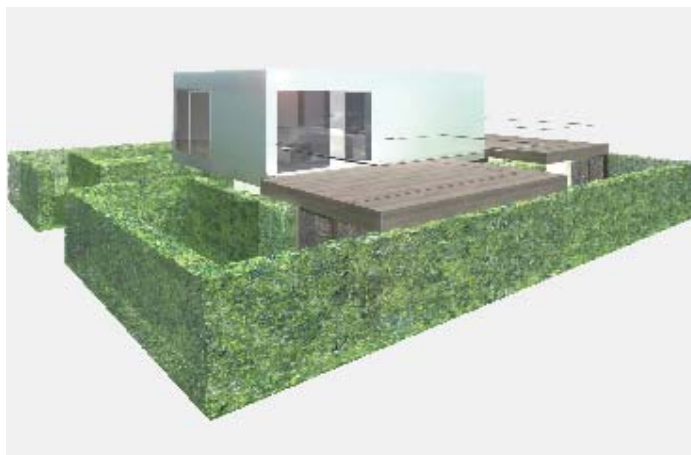
DETAIL

Zeitschrift für Architektur + Baudetail · Review of Architecture · Revue d'Architecture
Serie 2005 · **7/8** · Dächer – flach, geneigt, gewellt · Roof Construction · Toitures



Objekt+Produkt

Haus der Gegenwart in München



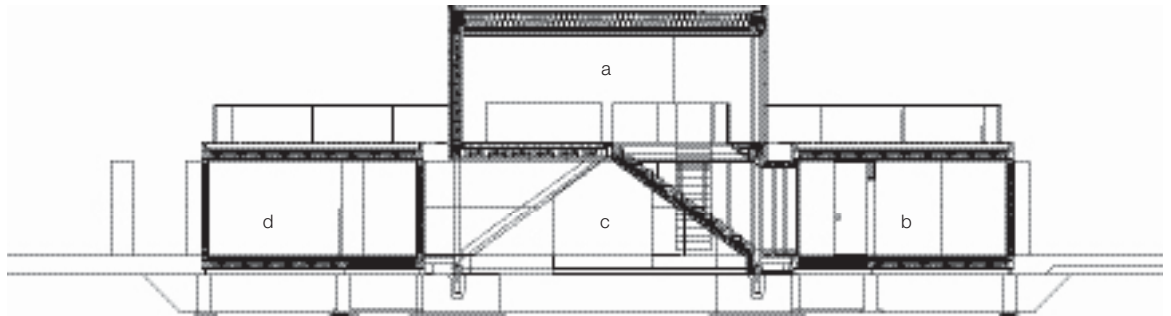
Wie sieht das ideale Haus für vier Personen aus, quasi das »Haus der Gegenwart«? Vor diesem Hintergrund lobte das »Süddeutsche Zeitung Magazin« vor vier Jahren einen Wettbewerb aus. Damals gab es weder ein konkretes Baugrundstück noch einen Bauherrn, keinen Bebauungs- oder gar einen Finanzierungsplan. Lediglich Ideen waren gefragt, denn niemand – weder Auslober noch Jury – ging davon aus, dass die Entwürfe jemals gebaut würden. Am Wettbewerb nahmen 34 Architekturbüros teil, die Antworten auf schwierige Fragen suchen mussten: Wie wohnen heute 4 Personen in einem Einfamilienhaus zusammen? Wer lebt dort; eine Familie mit zwei Kindern oder vier

unabhängige Erwachsene in einer Wohngemeinschaft? Welche Materialien und Baustoffe werden verwendet? Und, ebenfalls nicht unwesentlich: Kann innovative Architektur kostengünstig sein? Das Architekturbüro Allmann Sattler Wappner aus München gewann den Wettbewerb. Die anschließende Ausstellung der Arbeiten in München fand eine so positive Resonanz, dass sich die Landeshauptstadt München, die Bayerische Hausbau, die Fördergemeinschaft Landespflege Bayern und das SZ-Magazin als Partner zusammenfanden, um den Entwurf zu realisieren. Das Gebäude wurde auf dem Gelände der Bundesgartenschau 2005 in München Riem errichtet. Als Teil der BU-

GA steht das Haus heute allen Besuchern offen und demonstriert eindrucksvoll, wie auf einem Grundstück von lediglich 500 m² über 200 m² Wohn- und Nutzfläche untergebracht werden können. Dabei fällt das Gebäude nicht unangenehm durch Masse auf dem Grundstück auf, sondern besticht durch seine clevere Grundrissgestaltung. Die umlaufende Hecke, die das Erdgeschoss verbirgt, lässt das Obergeschoss wie über dem Boden schwebend erscheinen und umfasst die quadratische Grundstücksfläche. Sie akzentuiert die privaten, introvertierten Gärten des Hauses, die jeweils einem Kubus im Erdgeschoss zugeordnet sind. Aus jedem der Räume gelangt



Schnitt aa
 Maßstab 1:200
 a Kollektivbox
 b Schlafen
 c Parken/Erschließung
 d Gäste



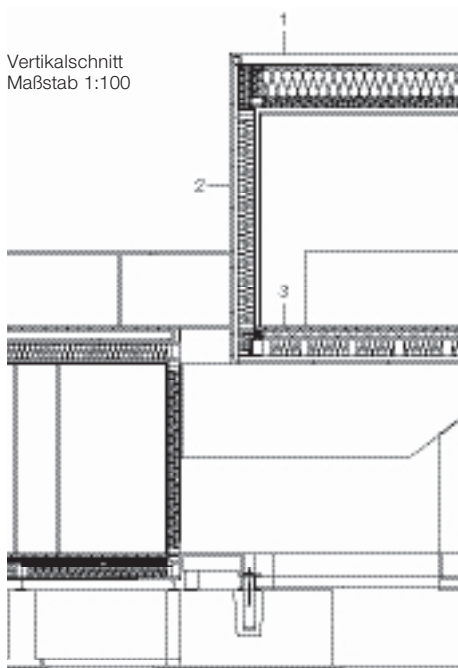
der Bewohner schwellenlos in seinen Garten. Vollverglaste Schiebeelemente in der Fassade verbinden die Wohnkuben mit dem Gartenbereich und lassen Innen- und den Außenraum miteinander verschmelzen.

Erschließung und Konstruktion

Der Besucher gelangt über drei Einzelzugänge, die jeweils den eingeschossigen Kuben zugeordnet sind, in das Gebäude und wird durch den Vorraum im EG über eine einläufige Treppe in die so genannte Kollektivbox im OG – das Familien- und Gemeinschaftszentrum des Gebäudes – geführt. Die Austrittsöffnungen gliedern die Kollektivbox in die Bereiche Kochen/Essen, Wohnen

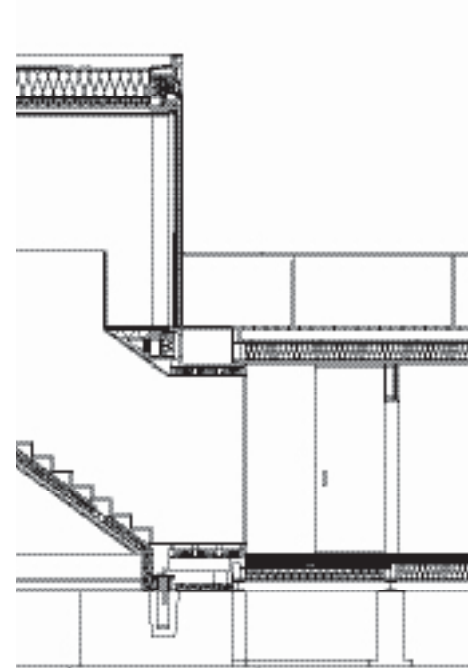
und Medien. Gebaut wurde das »Haus der Gegenwart« von der Bayerischen Hausbau. Materialien und technische Ausstattung wurden von den beteiligten Firmen zum Selbstkostenpreis zur Verfügung gestellt, damit die Gesamtbaukosten von 250 000 Euro nicht überschritten werden. Die Tragkonstruktion ist als Stahlrahmenkonstruktion mit Holzbalkendecke ausgeführt. Da die Fußbodenkonstruktion unter Belastung zu stark mitschwang, war es notwendig, in den Bodenaufbau mehrschichtige Armierungsgewebe einzulegen, die die Rissbildung unter Belastung verhindern. Der Ardex-Pandomo-Boden erwies sich im Zusammenspiel mit dem Ostrakon-Armierungsgewebe SynTex

als beste Lösung, denn fugenlos vergossen nimmt er durch die Gewebearmierung zusätzlich Torsion und Schwingungen der Deckenkonstruktion auf, ohne dass Spannungsrisse entstehen. Das System wurde mit 5 mm Dicke auf das Trockenstrichsystem Knauf Brio aufgebracht. Brio zeichnet sich durch sein geringes Eigengewicht, die problemlose Verlegung und seine hohe Festigkeit aus und ist so neben Neubaufgaben auch für den Sanierungsbereich geeignet. In den Bodenaufbau wurde das Velta Siccus-Heizungssystem integriert, das durch seine geringe Aufbauhöhe und das niedrige Flächengewicht die ohnehin große Deckenlast nicht unnötig erhöht.



Vertikalschnitt
 Maßstab 1:100

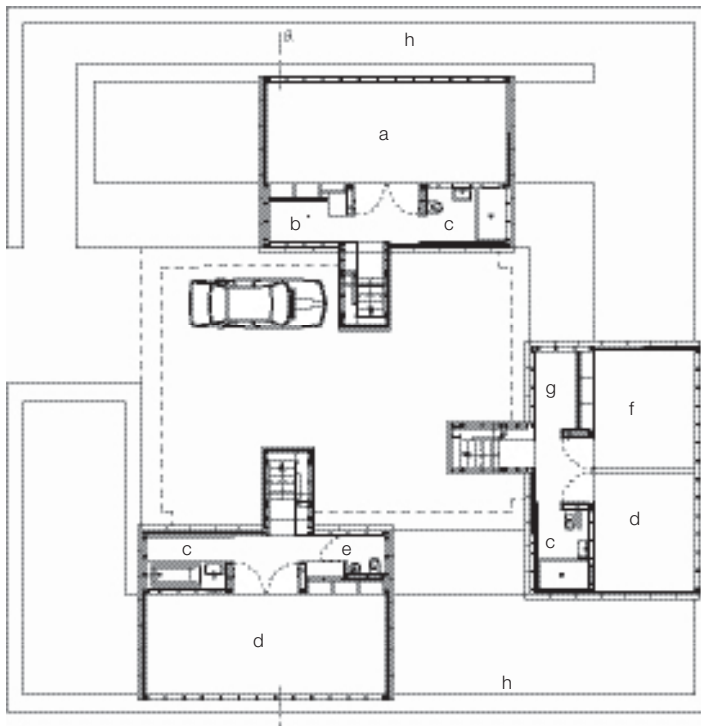
- 1 Elastomerbitumenbahn 10 mm
 Spanplatte 28 mm
 Gefälledämmung 400/360 mm
 Spanplatte 16 mm
 Dämmung 124 mm, flächig verklebt
 Installationsebene 72 mm
 Gipskartonplatte, Knauf PCM
 Wandspachtel 3 mm, Fabr. Ardex Pandomo
- 2 Stahlblech 5 mm, verzinkt
 Hinterlüftung 55 mm
 Holzplatte 40 mm
 Dämmung 220 mm
 OSB-Platte 15 mm
 Gipskartonplatte, Knauf PCM
 Wandspachtel 3 mm, Fabr. Ardex Pandomo
- 3 Bodenbeschichtung 5 mm, Fabr. Ardex Pandomo mit Gewebeschichtung, mehrlagig, Fabr. Ostrakon
 Trockenestrich 23 mm, Fabr. Knauf Brio
 Fußbodenheizung 25 mm, Fabr. Velta Siccus
 Trennlage
 Ausgleichsdämmung/Installationsebene 99 mm
 Dampfbremse
 OSB-Platte 28 mm
 Wärmedämmung 220 mm
 Dichtungsbahn
 Holzwerkstoffplatte 40 mm
 Hinterlüftung 55 mm
 Stahlblech verzinkt 5 mm
 Holzlattung 20 mm





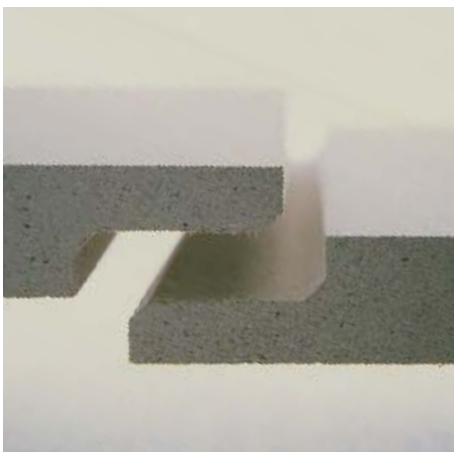
Myrzik + Jarsich Fotografin/Haus der Gegenwart

- 1
Grundriss EG
Maßstab 1:250
a Gäste
b HA-Raum
c Bad/WC
d Schlafen
e WC
f Wohnen
g HW-Raum
h Hainbuchen-
hecke



PCM-System als Latentwärmespeicher

Erstmals in dieser Größenordnung kam im Haus der Gegenwart die Knauf PCM-Platte zum Einsatz. Das neue System ist durch die in die Platte eingelagerten PCM-Kügelchen (engl. Phase-Change-Material) in der Lage, die Wärmekapazität der Wandflächen zu erhöhen und so eine effiziente Kühlung von Gebäuden in Leichtbauweise zu erreichen. Auf dem herkömmlichen Weg ist dies nur mit Wandaufbauten zu erreichen, die vor allem durch Konstruktionsstärke und hohe Materialdichte Speichervolumen bieten. Bei PCM handelt es sich um Paraffine (Wachse), die innerhalb eines bestimmten Temperaturspektrums Wärme aufnehmen bzw. abgeben, ohne dass sich ihre Temperatur verändert. So werden Wohn- und Geschäftsräume in den warmen Sommertagen über die Wandflächen kontinuierlich temperiert – ein ähnlicher Effekt lässt sich bei den massiven Mauerwerkswänden in Klöstern oder Kirchen beobachten.



2



3

- 1 »Kollektivbox« im OG, die als Familien- und Gemeinschaftszentrum für die Bereiche Kochen/ Essen, Wohnen und Medien dient.
- 2 Trockenstrichsystem Knauf Brio, das sich besonders durch Belastbarkeit, geringes Eigengewicht und problemlose Verlegung durch die Verzahnung der Plattenstöße bewährt.
- 3 velta siccus von Uponor-Velta im Haus der Gegenwart; die integrierten Rohrführungs Kanäle in der Verlegeplatte nehmen sowohl die Wärmeleitlamellen als auch die Heizungsrohre (PE-Xa) auf.



©Microsoft Corp.



5

Wichtig für die Realisierung des »Houses der Gegenwart« war die Verfügbarkeit aller verbauten Materialien und technischen Lösungen am Baustoffmarkt. Selbst individuelle Einbauten wie modifizierte Taster, angepasste Vorwandsysteme oder die verbauten PCM-Platten sind in der Standardvariante im Markt verfügbar. Einzige Ausnahme ist die Knauf PCM-Platte mit dem Micronal-Latentwärmespeicher (PCM), die direkt über BASF bestellt wird (siehe »Produkte und Firmen«) und anschließend von Knauf gefertigt wird.

Intelligente Gebäudetechnik

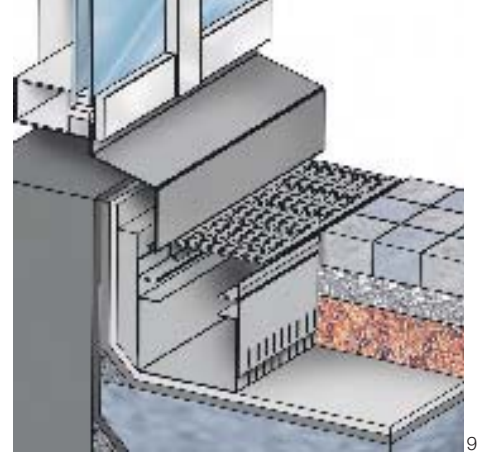
Wie weit die Vernetzung der technischen Ausstattung bereits heute vorangeschritten ist, zeigt das intelligente Steuerungssystem für die gesamte Haustechnik. Von Microsoft entwickelt, lassen sich über die im ganzen Haus verteilten Touchpanels alle technischen Funktionen steuern. Auf einem elektronischen Schlüssel werden die Informationen des jeweiligen Nutzers gespeichert. Betritt der Bewohner mit dem elektronischen Schlüssel das Haus, passen sich Funktionen wie Beleuchtung, Sonnenschutz oder sogar die Begrüßung mit der Lieblings-CD individuell an. Was wie eine technische Spielerei klingt, hat einen sinnvollen Hintergrund, denn neben Schließtechnik, Audio, Video oder Internet lassen sich elektrische Haushaltsgeräte ebenso wie einzelne Steckdosen oder die Verschattungseinrichtung steuern. Wichtig vor allem dann, wenn elektrische Geräte beim Verlassen des Hauses versehentlich nicht abgeschaltet wurden. Das innovative Automationssystem »Siemens serve@Home« ermöglicht über das 220 V Hausstromnetz und den Kommunikationsstandard CHAIN via WLAN, also drahtlos, die Steuerung von Waschmaschine,

- 4 Über Touchpanels lassen sich alle technischen Funktionen im Haus, eingeschlossen die Lichtsteuerung und die Stromversorgung bedienen. Die Infrarot-Tastatur vor dem Touchpanel ermöglicht den schnellen Zugang zum Internet.
- 5 Die Tasterserie TS von Berker wurde im Rahmen der »Manufaktur« von Berker für das Haus der Gegenwart individuell angepasst. Nach detaillierten Vorgaben der Gestalter kamen polarweiß einbrennlackierte Abdeckplatten aus Vollaluminium zum Einsatz. Die Serie Berker K.1 fand ebenfalls Verwendung.
- 6 Der Screenshot zeigt die Box Nord. Auf dem Display ist beispielsweise der Status der Beleuchtung, die Türverriegelung oder die Funktion jeder einzelnen Steckdose ablesbar. Auch die Verschattung oder verschiedene Benutzerprofile werden über das Display korrigiert.



©Microsoft Corp.

6



Trockner, Geschirrspüler und Kühl-Gefrierkombination und kann auch mittels Mobilfunknetz, Tablet-PC oder PDA bedient werden. Bei einem Totalausfall der Technik, zum Beispiel durch einen Blitzschlag, lassen sich jedoch alle Systeme manuell bedienen. Die zahlreichen Zusatzfunktionen zeigen eindrucksvoll den hohen Standard der Gebäudeautomation. Doch nicht nur die Vernetzung der elektronischer Geräte über das hausinterne Netz oder die weltweite Kommunikation via Internet und E-Mail bestimmen den Alltag in einem »Haus der Gegenwart«. Kommunikation ist schließlich auch das Gespräch mit dem Nachbarn über den Gartenzaun oder die Hecke und ein wachsamer Nachbar die beste Ergänzung jeder vollautomatischen Alarmanlage. *TW*

Projektdaten

Architekten:
Allmann Sattler Wappner Architekten,
München, Olga Ritter (Projektleitung),
Ulf Rössler, Martin Plock (Mitarbeit)
Landschaftsarchitekten: Realgrün. München
Tragwerksplaner: Werner Sobek Ingenieure,
Stuttgart
Energietechnische Beratung:
TransSolar Energietechnik GmbH, Stuttgart
Gebäudeautomation: Baumgartner GmbH,
Kippenheim

Das Planmaterial für Objekt+Produkt wurde freundlicherweise von den Architekten zur Verfügung gestellt.

Das »Haus der Gegenwart« auf der BUGA2005 in München

Das Gebäude befindet sich auf dem Gelände der BUGA2005 in München Riem. Die BUGA ist bis 9. Oktober 2005 geöffnet. Öffnungszeiten des Geländes: 9.00 Uhr bis 30 Minuten vor Einbruch der Dunkelheit.

Führungen im »Haus der Gegenwart« sind täglich, außer Montag, zwischen 11.00 und 15.00 Uhr zum Preis von 3.00 Euro (Kinder bis 12 Jahre frei) möglich.

□ www.haus-der-gegenwart.de

- 7 Barrierefreies Bad mit Duravit Waschtisch Vero und Meta 02-Armaturenserie von Dornbracht. Badewannen und WCs stammen aus der Duravit Starck 3-Serie.
- 8 In den Bädern wurden Viegas Visign RS in verschiedenen Varianten verbaut. Die Bodenabläufe und Designroste zeichnen sich durch die niedrige Einbautiefe aus.

- 9 Bircotop wurde auf über 80 m Länge um das Haus der Gegenwart verlegt. Die Systemzeichnung von Birco zeigt den Bereich des Austritts im Erdgeschoss mit dem System F.

Produkte und Firmen

Boden »Pandomo«

- Ardex GmbH
☎ 02302 664-0, www.ardex.de

Latentwärmespeicher »Micronal« in Knauf PCM-Platten

- BASF Aktiengesellschaft
☎ 0621 60-49969, www.micronal.de

Touchscreen-Control Panels

- Beckhoff Industrie Elektronik
☎ 05246 963-0, www.beckhoff.de

Serie »K.1«, modifizierte

- Tasterei »TS«; Abb. 5
□ Berker GmbH & Co. KG
☎ 02355 905-0, www.berker.de

Entwässerungssysteme »Bircotop« Serie F, »Bircotop« Serie S; Abb. 9

- Birco Baustoffwerk GmbH
☎ 07221 5003-0, www.birco.de

»s_enn« Edelstahl-Sonnenschutzbehang

- Clauss Markisen Projekt GmbH
☎ 07023 104-0, www.clauss-markisen.de

Armaturenserie »Meta 02« für Küche, Bäder

- Aloys F. Dornbracht GmbH & Co. KG
Armaturenfabrik
☎ 02371 433-0, www.dornbracht.com

Badewannen, WCs Serie »Starck 3«, Waschtische Serie »Vero«

- Duravit AG
☎ 07833 70-0, www.duravit.de

Standverteilerschrank für Telekommunikations- elemente sowie Unterverteilung für Schalt- und Steuergeräte

- Hager Tehalit Vertriebs GmbH
☎ 0 68 42 945-0, www.hager.de,
www.tehalit.de

Trockenestrich Knauf Brio, PCM-Platte Knauf für Innenwandverkleidung (Produkt direkt über BASF zu ordern); Abb. 2

- Knauf Gips KG
☎ 09323 31-0, www.knauf.de

E-Home-Technik, Windows XP Media Center Edition; Abb. 4, 6

- Microsoft Deutschland GmbH
☎ 089 3176-0, www.microsoft.com/germany

Armierungssystem »SynTex« für Boden Pandomo

- Ostrakon GmbH
☎ 08462 9529763,
www.ostrakon-baustofftechnologie.de

Infrarot-Bewegungssensoren »NaPiOn«

- Panasonic Electric Works Deutschland
GmbH
☎ 08024 648-0,
www.panasonic-electric-works.de

Gegensprechanlage und Briefkasten »Steel«, freistehend, Sonderanfertigung mit »VTMM 611-0« und »Siedle Info«

- S. Siedle & Söhne
☎ 07723 63-0, www.siedle.de

Elektrohaushaltsgeräte »serve@home« mit W-LAN und GSM-Steuerung

- Siemens-Electrogeräte GmbH
☎ 089 4590-09, www.serve-home.de

Flächenheizung »velta siccus«; Abb. 3

- Uponor-Velta GmbH & Co. KG
☎ 040 309860, www.velta.de

Rohrleitungssysteme »Sanpress«, »Profipress«, »Sanfix Fosta«, »Easytop-Ventile«, Vorwand- system »steptec«, Bodenabläufe mit Design- rosten, Serie »Visign RS«; Abb. 7, 8

- Viega GmbH & Co. KG
☎ 02722 61-0, www.viega.de

Vorschaltgeräte »PCA EXCEL one4all«, Downlights »2Light« und »Panos M«, Leuchtdiodenmodule »LED P 602«

- Zumtobel Staff GmbH
☎ 0043 5572 390-0,
www.zumtobelstaff.at
□ TridonicAtco GmbH & Co. KG
☎ 0043 5572 395-0,
www.tridonic.co.at