

1. RANG

ARCHITEKT  
eins@ins architekten, Hamburg  
TEAM  
sunovation GmbH, the future bizz community

Green House  
Das Verhältnis von Innen- und Außenraum ist das Thema des funktionsreichen Wohnungsbaus von eins@ins architekten. Am Übergang zwischen beiden Bereichen wird eine Gartenzone etabliert, die mit dem beheizten Innenraum die Möglichkeiten alkettiger Umschließung bzw. Verschattung und mit dem Außenraum alle Aspekte einer Gartennutzung teilt. Je nach Witterung dehnt sich die Wohnfläche auf die Zwischenzone mit ihren hybriden Nutzungsmöglichkeiten aus oder wird in den optimierten beheizten Kern zurückgenommen.

Konstruktiv wird ein massiver Holzbau mit Leichtbauwänden aus Holzständerwerk und Fermalcell Greenline-Platten vorgeschlagen; Treppenhauskern und Gründung sind aus Stahlbeton gefertigt. Alle Wohnungen können barrierefrei erschlossen werden und besitzen eine Gartenzone als Puffer. Die Smart Materials dieser Gartenzonen sind in die Verglasung integriert. Fast alle Gläser sind mit selbstregulierenden Sonnenschutzbeschichtung ausgestattet und reagieren auf Temperaturen. Wenn die Glascheiben eine hohe Temperatur registrieren, wechseln sie von ihrem klaren in einen trüben, lichtstreuenden Zustand. Auf allen nach Süden orientierten Glas- oder Kunststoffelementen sind Dünnschichtsolarzellen angebracht und auch die Dachfläche mit ihrer charakteristischen Neigung (30 Grad) wird zur solaren Energiegewinnung genutzt.

ARCHITEKT  
Peter Olbert Architekten, Hamburg  
TEAM  
Schüco International KG; WTM Engineers GmbH;  
DS-Plan advanced building technologies

Solar Layer House  
Das Team um den Hamburger Architekten Peter Olbert setzt Smart Technologies und Smart Materials ein, um ein städtisches, aber im Grünen stehendes Gebäude in Übereinstimmung mit gegenwärtigen Umweltschutzzielen zu entwerfen. Die Gebäudehülle besteht aus einem in der Entwicklung befindlichen Silikat-Verbundstoff, der sich aus drei Schichten zusammensetzt. Die äußere Schicht besteht aus verschiebbaren VSG-Elementen mit integrierten Dünnschichtphotovoltaikmodulen. Eine semitransparente Bedruckung übernimmt in dieser Schicht die Funktion eines aufliegenden Sonnenschutzes. In der zweiten Ebene laufen motorisierte Schiebelelemente mit Isolierverglasung, die teilweise mit Photovoltaikmodulen ausgestattet sind. Dahinter liegt als dritte Schicht die innere, statische Fassade mit raumhohen Fenstern und Faltischiebelelementen für die Loggien- bzw. Balkonbereiche. An der Ost- und Westfassade sowie auf einer Hälfte der Dachfläche geben heimische Moose

dem Baukörper eine der Jahreszeit entsprechende Färbung. Zusätzlich zu den Photovoltaikmodulen in der Fassade werden auf dem Dach Sonnenkollektoren aufgestellt. Eine intelligente Gebäudesteuerung unterstützt den Bewohner dabei, unnötige Energieverluste zu vermeiden und die Raumbedingungen optimal an seine Bedürfnisse anzupassen.

ARCHITEKT  
zillerplus Architekten und Stadtplaner, München  
(Michael Ziller, Milena Kosturkova)  
TEAM  
Ingenieurbüro Hausladen GmbH; Felix Nix;  
Dörken GmbH & Co. KG; Bürger Landschaftsarchitekten Partnerschaft; Planungsgesellschaft Dittrich mbH; Christian Fischbacher GmbH

Smart ist grün  
Der Entwurf des Teams zillerplus Architekten greift ein klassisches Motiv der Moderne auf: die konsequente Trennung von Tragwerk, Hülle und Ausbau (vgl. etwa Le Corbusiers „Dom-in“-Konzept oder N. John Habrakens strukturalistisches Prinzip von „support“ und „infill“). Im Gegensatz zum konstruktiven Gerüst können Hülle und Ausbau – in Reaktion auf die rasant entwickelte Entwicklung von Smart Materials und Smart Technologies – entsprechend ausgetauscht werden. Nach Norden hin ist die Fassade introvertiert und nur mit minimalen Öffnungen versehen, um den geforderten Lärmschutz zu erreichen. Das Konzept der offenen Südfassade bezeichnen die Architekten als „Renaissance des Textils“: Die Fassade ist von außen nach innen durch Layer bzw. „Vorhänge“ strukturiert (begrünte Fassadenelemente, Isolierverglasung und PCM -Vorhang). Elektrische Energie wird durch eingearbeitete Solartechnik im Boden der Dachterrasse gewonnen und bei Überschuss in das bestehende Netz eingespeist. Thermische Energie wird in einem Heizungspufferspeicher aus Salzhydrat gespeichert. Eine Wärmepumpe ergänzt das System.

2. RANG

ARCHITEKT  
AC Plan GmbH & Co. KG, Hamburg  
TEAM  
Material Stories; Universal Design e.V.;  
3-Plan Haustechnik; Wetzel und von  
Seht Ingenieure; Primus Developments GmbH;  
Xella Deutschland GmbH; BGS Green Systems;  
HCU; Heliatak

„Smart & Local“  
Der Entwurf von AC Plan ist programmatisch und räumlich in drei symbiotisch verknüpfte Elemente und Volumen gegliedert: das straßenseitige Wohnhaus, das sogenannte Mobilitätskraftwerk sowie Gemeinschaftsflächen um und zwischen den Bauvolumen. Die eingesetzten Materialien folgen dem Grundsatz, dass es bei der Wahl von „smarten“ Materialien weniger auf deren reine Leistungsfähigkeit ankommt, sondern Herkunft und angemessene Eigenschaften im Vordergrund stehen. So wird u. a. Porenbeton verwendet, dessen energiesparende Herstellung im

nahegelegenen Wedel dem „Smart&Local“-Prinzip folgt. Die mit heimischen Pflanzen begrünte Fassade basiert auf innovativen Textil-Matten (REPOTEX), die eine substratlose Begrünung ermöglichen.

Nach dem Prinzip des „Upcycling“ kommen aus-rangierte Seecontainer aus dem Hamburger Hafen als Balkone und Fassadenmaterial zum Einsatz. Die selbsttragende Stahlkonstruktion des Mobilitätskraftwerkes erhält eine stromerzeugende Fassade aus organischen Solarzellen auf dünnen Kunststoff-Folien. Zudem gehören Solarkollektoren, eine Wärmepumpe, Solarthermiespeicher und ein Stromakku zum Energie-konzept.

ARCHITEKT  
FARO architecten BV, Lissersbroek (NL)  
TEAM  
Arup Amsterdam; Aldus Utrecht; Tentech BV;  
Lightness Studios; TU Delft – Luft-&Raumfahrt;  
NIBE – TU Delft; Materiq; World of Warmth;  
Irene Edzes, Interplan

Beyond Darwin's Dip  
Mit ihrem Projekt Beyond Darwin's Dip legen FARO Architects Darwins Theorie der Anpassung an den Lebensraum neu aus und übertragen sie als architektonisches Leitprinzip auf den Entwurf: Das Gebäude soll sich geschickt an äußere klimatische Bedingungen und die Bedürfnisse des Nutzers anpassen. Eine überdimensionale Fachwerkkonstruktion dominiert den Entwurf. Der größere Teil des mit einer ETFE-Kissenkonstruktion überdachten Volumens dient als klimatischer Pufferaum, der als gemeinschaftlich nutzbarer Teil des Gebäudes den Übergang von Innen nach Außen definiert. Dieses „Gewächshaus“ regelt den Energiehaushalt, die Luftqualität und den Sonneneinfall.

In die ETFE-Kissen sind Sonnenschutz und zum Teil PV-Schichten integriert, wobei die Lichtdurchlässigkeit mit einem einfachen Mechanismus mittels Luftdruckveränderungen innerhalb der Kissen gesteuert werden kann. Darüber hinaus kam die Hülle partiell geöffnet werden, um eine natürliche Luftventilation zu ermöglichen. Die Struktur agiert außerdem als ökoeffektives System in Anlehnung an die „Cradle to Cradle“-Theorien und berücksichtigt die Rückführung von Abfällen in einen biologischen Kreislauf.

ARCHITEKT  
Graft Gesellschaft von Architekten mbH, Berlin, Los Angeles, Beijing (Thomas Willemit, Sven Fuchs, Carsten Gauer, Andrea Goedel, Sebastian Seyfarth, Janka Lengyl, Thomas Wilken, Harald Sauer, Uwe Unterberger)  
TEAM  
GriffnerHaus AG; IGS TU Braunschweig;  
EPEA Internationale Umweltforschung GmbH

Aeropure House – das gesunde Haus  
Graft definieren für ihr Aeropure House – ein Haus, in dem die Wohngesundheits der Bewohner oberste Priorität hat – zwei Hauptziele: die intelligente Ausnutzung der vorhandenen Fläche und bewusste Strategien zur Luftreinigung. Hierfür werden zwei vollwertige Einfamilienhäuser mit Gärten übereinander gestapelt.

Die Wohnrundrisse sind als Splitlevel um einen Kern aus Stampflehm organisiert. Dieser sorgt mit seinen Feuchtigkeits- und Wärmespeicherkapazitäten für ein ausgeglichenes Raumklima bei einer gleichbleibenden Raumlüftbarkeit von etwa 50 %. Die vorgefertigten Brett-schicht-holz-wände werden im Inneren als „atmende“ Wände ausgebildet und mit Flachdämmung oder Lehm- bauplatten verkleidet. Diese archaischen Baustoffe werden mit zukunftsweisender Technologie zu einem symbiotischen System zusammengeführt: Photovoltaik- und Solarthermiekollektoren auf dem Dach und Fassadenintegrierte Solarkollektoren aus CIS-Photovoltaikmodulen ermöglichen selbst bei diffusem Licht eine optimale aktive Solarenergienutzung. Über verschiedene Schnittstellen eines Netzes aus Energie-, Informations- und Sicherheitssystemen wird das Gebäude schon heute auf eine zukünftige Einbindung in ein Smart Grid, ein intelligentes Energienetz, vorbereitet.

HYBRID HOUSES

NACHRÜCKER

ARCHITEKT  
03 Architekten GmbH, München  
TEAM  
Satronoma Systembau GmbH; Bauwerk Capital GmbH & Co.; Transsolar KlimaEngineering

Loft & Home  
Dem Büro 03 Architekten zufolge existieren mit der Altbauwohnung und dem Loft bereits zwei klassische Raumtypen, die eine große Flexibilität für hybride Nutzungen bieten. Anstatt also eine neue Typologie zu entwerfen, basiert ihr hybrides Nutzungskonzept auf der Überlagerung und Verschränkung dieser beiden Raumstrukturen. Mit einer Kombination zweier Geschosshöhen entstehen zudem unterschiedliche Raumcharaktere. Dem hohen Geschoss wird ein loftartiger Grundriss zugeordnet, während die niedrigere Ebene ein eher klassisches, auf Raumfolgen aufbauendes Raumkonzept besitzt. Es wird jedoch keine funktionale Festlegung hinsichtlich der jeweiligen Nutzung der Geschosse getroffen.

Ein im Erdgeschoss zur Verfügung stehender, funktionsoffener Raum vervollständigt im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung des Gebäudes das Hybridkonzept. Hier können die beiden Funktionen von Wohnen und Arbeiten um soziale Folgeeinrichtungen wie Elterninitiativen zur Kinderbetreuung und Hausaufgabenunterstützung oder gemeinschaftliche Aktivitäten ergänzt werden. Das Sockelgeschoss ist in Stahlbeton, die Obergeschosse sind in Holztrelbauweise ausgeführt. Das Gebäude wird dem Passivhausstandard gerecht. Das energetische Konzept setzt auf erneuerbare Energien. Der Einsatz eines Pellet-Blockheizkraftwerks sowie einer Photovoltaik-Anlage reduziert den Primärenergiebedarf des Hauses.

ARCHITEKT  
m2r architekten  
TEAM  
Garbe Group

modular-mobile-system  
Die Gruppe m2r architekten schlägt ein vorgefertigtes, modulares System zur Bebauung der Teilbereiche 1 und 2 der Hybrid-Houses-Grundstücke vor. Die Module können nach der Vorfertigung auf Ladeflächen von LKWs transportiert und jederzeit demon- tiert und wieder aufgebaut werden. Das Baukastensystem basiert auf zwei Grundmodulen, dem schmaleren Erschließungs- und dem breiteren Nutzungsmodul. Sie können auf vielseitige Weise zu einem hybriden Wohn- und Arbeitsumfeld kombiniert werden. Um eine solche Flexibilität zu gewährleisten, sind die einzelnen Module als selbsttragende Stahlrahmenkonstruktion mit Ausfachung konzipiert und jeweils mit eigenen Versorgungssträngen versehen. Auf dem Baugrundstück wird eine Tiefgarage mit Stahlbetondecke als Grundplatte für die Module gebaut und darauf in einem Raster von 1,25 m die Rahmenkonstruktion der Moduleinheiten errichtet. Der Rahmenbau kann im Innenraum mit Paneelen in gewünschter Optik verkleidet werden. Das System ist demontierbar und wiederverwendbar, der Passivhausstandard wird eingehalten und mit Luftwärmepumpen, Photovoltaik oder Solarthermie in der Fassade ergänzt. Zudem sollen das Dach und die Wandscheiben vor den Eingängen begrünt werden.

# VERFAHREN

## Grundstücksvergabeverfahren mit integriertem Wettbewerb

### SMART MATERIAL HOUSES

Offener Aufruf zur Abgabe von Teilnahmebewerbungen – Bewerber weisen Erfahrungen mittels Referenzprojekten nach und reichen Konzeptskizzen ein

Ausloberin setzt Teams, welche sich bereits durch Erfahrungen auszeichnet haben

1. Stufe  
Bewerbung + Workshop

Zugelassene Teams

Teams erarbeiten typologischen Entwurf nach Vorgaben des Masterplans von Jo Coenen /Agence Ter

Rückfragenkolloquium November 2010  
Zwischenpräsentation Dezember 2010  
Abgabe Februar 2010

2. Stufe  
Teilnehmende Teams

Möglichkeit zum Kaufpreisangebot für Grundstückskauf, falls Investor in Team integriert

Auswahlgremium prüft und bewertet März 2010  
Arbeiten müssen Mindestpunktzahl nach Kriterienkatalog für die Zulassung zur dritten Stufe erreichen

Zulassung

Zulassung 3. Stufe  
Sonderrang

Grundstücksveräußerung anhand der in der zweiten Phase eingereichten Kaufpreisgebote der teamgebundenen Investoren April 2010

mittels Investorenbörse haben weitere Teams die Gelegenheit Investoren zu finden April /Mai 2010

Abgabe von Angeboten auf noch verbliebene Grundstücke und Zuschlag durch Auswahlgremium Juli-September 2010

2. Phase

Realisierungsverpflichtung bis 31.03.2013

### SMART PRICE HOUSES

Offener Aufruf zur Abgabe von Teilnahmebewerbungen – Bewerber weisen Erfahrungen mittels Referenzprojekten nach und reichen Konzeptskizzen ein

Ausloberin setzt Teams, welche sich bereits durch Erfahrungen auszeichnet haben

Guachtiervverfahren igs  
Teilnehmende Teams

Teams erarbeiten typologischen Entwurf nach Vorgaben des Masterplans von Jo Coenen /Agence Ter

Rückfragenkolloquium Oktober 2010  
Zwischenpräsentation November 2010  
Abgabe Februar 2010

Bestgebotverfahren  
1. Stufe

Erstellung einer separaten Kalkulation durch Investor – Baukosten in Kostengruppen 300 und 400 dürfen 1 000 € pro qm nicht überschreiten (Ausnahme Prototypen)

Auswahlgremium prüft und bewertet März 2010  
Arbeiten müssen Mindestpunktzahl für die Zulassung erreichen  
Investor muss integriert sein – andernfalls Ankauf und weitere Suche nach Investor

Zusätzlich  
zugelassene Teams

2. Stufe  
Teilnehmende Teams

Realisierung  
Realisierung von einem Projekt  
Nachrücker

Grundstücksveräußerung im Bestgebotverfahren

ohne 3. Stufe

Prämierung

## Guachtiervverfahren igs und Bestgebotverfahren

### HYBRID HOUSES

Juni 2009  
Los 1: Entwurf NÄGELARCHITEKTEN  
Los 2: Entwürfe Allmann - Sattler-Wappner und Brandhuber b&kt  
Suche nach Investoren

Bewerbungsphase  
Oktober 2009

Auswahlgremium prüft

Bewerbungsphase  
August 2009

Workshops

geeignete Bewerber konnten auch nach Ablauf der ersten Stufe noch ins Verfahren aufgenommen werden

Angebotsphase  
Bearbeitungszeitraum  
November 2009–Februar 2010  
Zwischenkolloquium Januar 2010

sachliche und fachliche Prüfung  
Februar 2010

Erörterungstermin  
März 2010

Sitzung des Auswahlgremiums  
März 2010

Sitzung des Auswahlgremiums  
Januar 2010

1. Rang  
Nachrücker

1. Rang

Nachverhandlungen

Realisierungsverpflichtung bis 31.03.2013